

---

# ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№12 декабрь 2015

Ежемесячное научное издание

«Редакция Евразийского научного журнала»  
Санкт-Петербург 2016

---

(ISSN) 2410-7255

Евразийский научный журнал  
№12 декабрь 2015

Ежемесячное научное издание.

Зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
ПИ №ФС77-59168 от 05 сентября 2014 г.

Адрес редакции:  
192242, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 11  
E-mail: [info@journalPro.ru](mailto:info@journalPro.ru)

Главный редактор Иванова Елена Михайловна

Адрес страницы в сети Интернет: [journalPro.ru](http://journalPro.ru)

Публикуемые статьи рецензируются  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей  
Ответственность за достоверность изложенной в статьях информации  
несут авторы  
Работы публикуются в авторской редакции  
При перепечатке ссылка на журнал обязательна

© Авторы статей, 2016  
© Редакция Евразийского научного журнала, 2016

## Содержание

<b>Содержание</b>	<b>3</b>
<b>Педагогические науки</b>	<b>8</b>
Развитие мелкой моторики рук через нетрадиционную технику рисования	8
Как помочь ребенку в период адаптации к детскому саду	9
Развлечение "Весёлые старты"	10
Компьютер - друг или враг?	12
Двигательная активность школьников	15
Народная хореография как эффективный инструмент формирования толерантности у школьников	17
Использование куклы в игре для развития познавательных способностей ребёнка	20
Знакомство детей со сказкой и миром книг	23
Игры по развитию движений	25
Использование традиций православной культуры на занятиях изобразительным искусством в средней школе	30
Знакомство детей с натюрмортом	31
«Слухоречевая реабилитация детей с КИ, имплантированных в старшем школьном возрасте».	33
Воспитание духовного развития молодежи в изучении социально-гуманитарных дисциплин	38
Семья как педагогическая система	41
Применение ИКТ в изучении иностранного языка	43
Духовно-нравственное воспитание в дошкольном учреждении	47
Современные интерактивные методы обучения в системе повышения квалификации руководителей школ (из опыта работы)	48
Высокая духовность – фундамент будущего	50
Факторы успешности реабилитации дезадаптированных подростков в учебно-воспитательном процессе	53
Личностно-деятельностный подход как основа исследования проблемы развития социального опыта в дополнительном образовании детей	55
Педагогические условия эффективного процесса воспитания и социализации обучающихся в условиях введения ФГОС	57
Инновационная деятельность в преподавании основ безопасности жизнедеятельности	59
Социально-педагогическая работа с детьми разведенных семей.	63
Мои шаги навстречу жизни	65
Комплексное использование оздоровительных мероприятий в образовательном процессе ДОУ.	70
Формирование навыков в живописи акварелью будущих специалистов - дизайнеров интерьера.	72
Дети с диагнозом ДЦП - "особые" дети	74
Презентация группы раннего возраста "Цыплята"	75
«Использование игровых макетов в познании дошкольниками мира живой природы»	85
Изучение особенностей мышления у детей с нарушением интеллекта	90
Система работы по развитию устной речи слабослышащих школьников на уроках чтения	92
Социальные сети как среда общения учителя и ученика	102
Выявление одаренных детей в образовательном процессе	104
Применение кластера на уроках физики	108
<b>Юридические науки</b>	<b>113</b>
Система управления физической культурой и спортом в субъекте Российской Федерации (на материалах г. Москвы)	113
Проблемы исполнения принципов бюджетной системы и формирования бюджетов разных уровней на примере Приморского края	117
Развитие института недействительности сделок в Российской Федерации	121
Актуальные вопросы усыновления детей в Краснодарском крае	126
Сравнительный анализ нормативности в международном и внутригосударственном праве	129
Основания и порядок расторжения договора энергоснабжения	135

Понятие договора коммерческой концессии. Место коммерческой концессии в системе гражданско-правовых договоров.	139
Семейно-правовой статус ребенка	143
Гражданско-правовой режим недвижимости	146
Нормативно-правовая основа регулирования отношений по участию в долевом строительстве	150
Оценка заключения эксперта в гражданском процессе	153
Проблема определения правового статуса машино-места	156
Основания прекращения обязательств	159
Наследственные правоотношения, осложненные иностранным элементом	161
Ювенальная юстиция как инструмент защиты конституционных прав	164
Особенности получения объяснения от несовершеннолетнего в рамках проводимой проверки по заявлениям и сообщениям о преступлении.	166
Некоторые вопросы регулирования договора международного займа	170
Наследственные правоотношения в МЧП: проблемы теории и практики	173
Особенности правового статуса коммерческого представителя	175
Современные детерминанты преступности и мигрантов в российской федерации	178
<b>Экономические науки</b>	<b>183</b>
Методические аспекты оценки собственного капитала	183
Инновационное предпринимательство в Ставропольском крае: проблемный аспект	187
Механизм реализации стратегического управления предприятием	190
Оценка безопасности банковских приложений для мобильных устройств	198
Последствия замораживания накопительной части пенсии на экономику России	201
Развитие инвестиционных процессов в СКФО	204
Реформирование системы налогообложения и развитие кадастровой оценки недвижимости: проблемы и пути решения	209
Управление кредитным риском – фактор повышения качества портфеля кредитов коммерческого банка.	213
Преодоление депрессивности моногородов на примере Иркутской области	223
Отчетность по исполнению бюджета субъекта РФ	231
Статистика занятости и безработицы населения в Кемеровской области	233
Направления развития сырьевого экспортного потенциала экономики России	235
Особенности развития малого предпринимательства в России и Китае.	240
Пример совершения сделки по валютной паре USD/RUB для начинающих трейдеров	244
Современное состояние и проблемы развития гостиничного хозяйства Республики Абхазия	246
Консалтинг: необходимость или популярная услуга?	248
Динамика применения интернет-маркетинга в условиях стагнации торговли	251
Современные информационные технологии автоматизации системы управления предприятием	254
Статистическая оценка устойчивости экономического развития	258
Стратегическое планирование как важнейшая функция управления предприятием	263
Стратегические ориентиры производства хлеба и мучных кондитерских изделий длительного хранения в Свердловской области при сохранении существующей ситуации в регионе	268
Эконометрическое моделирование и анализ социально-экономических факторов потребительского поведения	274
Влияние финансово-экономического кризиса на золотовалютный резерв РФ в 2014-2015 годах.	277
Обзор основных подходов к определению понятия инвестиционного потенциала и методов его оценки	279
Мониторинг инновационной деятельности предприятия	283
Концептуальные проблемы финансового рынка в условиях замедления роста экономики	285
Анализ интеграционных возможностей компонент MS Office 2010	291
Описание интеграционных решений информационной системы и особенности ее использования	298
Совершенствование стратегического планирования на промышленных предприятиях	304
Применение экономико-математических моделей для совершенствования стратегии развития железнодорожных пассажирских перевозок	308



Оценка для целей возмещения убытков при изъятии земельных участков.	315
Статистическое изучение инновационной деятельности в России	317
Международные стандарты финансовой отчетности	319
Оценка эффективности RAB – регулирования на предприятии	322
Инвестиционный климат и его влияние на экономическую безопасность Республики Башкортостан	324
Бюджетирование как эффективный инструмент планирования гибкого развития предприятия	328
Проблемы достоверности и выявление искажений финансовой отчетности	331
Необходимость решения стратегических проблем автомобильного транспорта крупных городов (на примере МО "город Екатеринбург")	334
Значение транспорта в цепи поставок	338
Оценка инвестиционного потенциала предприятий энергетической отрасли	341
Способы минимизации логистических рисков в управлении деятельностью предприятия - участника ВЭД	348
<b>Социологические науки</b>	<b>351</b>
Развитие системы образования в контексте модернизации	351
Педагогическое сопровождение развития субъектной позиции студентов в образовательном процессе	354
Влияние организационной групповой культуры организации на личность и группу в целом	356
Формирование системы управления персоналом организации торговли моторным маслом (АЗС)	359
<b>Архитектура</b>	<b>364</b>
Особенности диагностирования зданий эксплуатирующихся в сложных гидрогеологических условиях.	364
<b>Технические науки</b>	<b>367</b>
Ветровой резонанс в ОПУ с жесткой ошиновкой и некоторые методы его уменьшения.	367
Развитие оптоволоконных технологий в России	370
Совершенствуя систему экспертизы, приходим к повышению качества экспертных работ.	372
Дополнительные обследования оборудования при первичном техническом освидетельствовании	375
Имитационное моделирование и его применение в рамках проектирования гидроэлектростанций	377
Анализ природно-геологических условий залегания месторождений трудноизвлекаемыми запасами на территории федеративной республики Нигерии	379
Причины и проблемы перехода на IPv6	387
Влияние температуры газа на потери давления при транспортировке.	390
Оптимизация транспорта газа.	391
Эксплуатационные режимы магистральных газопроводов.	393
Использование критерия нестационарности при эксплуатации газотранспортных систем.	394
Проблемы применения проектного управления в России	395
Обнаружение движущихся объектов с помощью оптического потока	397
Использование технологии программно-конфигурируемого радио для радиочастотной идентификации	398
Анализ перспектив использования технологии LTE-broadcast	401
Проблемы технологии LTE-U и перспективы её внедрения	404
Высокоскоростная луковая маршрутизация на сетевом уровне	408
Возможности системы RF-Capture по обнаружению живых объектов через препятствия	411
Возможности когнитивного радио и когнитивных сетей по оптимизации использования радиочастотного спектра	414
Анализ изменения основных свойств металла оборудования после длительной эксплуатации в коррозионных сероводородсодержащих средах	417
О мерах по предупреждению усталостного растрескивания сварных швов узлов врезок технологических трубопроводов газоперерабатывающего завода	423
Экспериментальная оценка вероятности выявления несплошностей металла при ультразвуковом контроле нефтегазового оборудования	433
Comparative analysis of methods to solve the optimum routing task	438
Security aspects of home base station management	441
Определение комплексного коэффициента передачи электромагнитных сигналов при передаче информации по ADSL	444

Analysis of security risks to network transactions	448
Применение облачных технологий в современном образовательном процессе	451
Антикоррозийный эффект железного столба Кутуб-Минар демонстрирует учебно – наглядное пособие.	455
Концепции развития управления линейным персоналом	459
Необходимость создания механизма сбора, визуализации и сохранения для дальнейшего анализа информации о потенциально опасном контенте в сети интернет.	463
<b>Физико-математические науки</b>	<b>465</b>
Молекула как наименьшее вещественное тело, характеризующееся физическими свойствами	465
Физическая общность электростатического и гравитационного полей	470
Вывод уравнения Шредингера для микроскопических и макроскопических систем	475
Основные положения физической модели материального мира, определяющей Вселенную как совокупность полей	500
Современные методы организации педагогической деятельности и в образовательном процессе на уроке физики	522
Квантовая криптография. Идея квантового повторителя.	525
Подход к реализации атрибутов в системе SynGT	527
Оценка степени адаптации особого управления для автономных динамических систем	534
<b>Медицинские науки</b>	<b>541</b>
Використання методу імплантації керамобіоімплантата у лікуванні захворювань рогівки	541
Використання методу імплантації керамобіоімплантата у лікуванні захворювань рогівки	543
Результаты оперативного лечения первичных вывихов плеча	545
Влияние тяжелых металлов и их солей формирование здоровья детского населения г. Владикавказа.	548
Влияние лунного цикла на смертность от патологии сердечно-сосудистой системы за 2013 год	550
Гигиеническая оценка риска водного фактора для здоровья населения г. Уфы	553
Анализ факторов риска острого нарушения мозгового кровообращения	556
Новые методы диагностики бронхиальной астмы с коморбидными состояниями в условиях высоких широт	558
Аритмии сердца у больных бронхиальной астмой с коморбидными состояниями по результатам суточного мониторинга ЭКГ в условиях высоких широт	562
Комбинированный метод лечения поврежденных сумочно-связочного аппарата коленного сустава	570
<b>Психологические науки</b>	<b>573</b>
Особенности жизненных ценностей у студентов-психологов	573
Влияние самооценки и статусного положения на межличностные взаимоотношения учащихся младшего подросткового возраста	575
Влияние образовательной среды на психологическое здоровье школьников	577
Конкуренция на подсознательном уровне	579
Психологические аспекты исследования проблемы общения в системе "учитель-ученик"	581
Психолого-медицинское время в науке о времени	587
Психологическое здоровье специалиста социальной сферы : коммуникативная компетентность.	589
<b>Исторические науки</b>	<b>595</b>
Великая Победа – неиссякаемый источник воспитания патриотизма	595
<b>Политические науки</b>	<b>597</b>
Свобода и справедливость – основа демократического государства	597
Коррупция, как угроза социально-экономической стабильности Дагестана	601
Диалог между властью, СМИ и обществом	611
Роль этики в системе государственной и муниципальной службы	618
<b>Сельскохозяйственные науки</b>	<b>619</b>
Связь выхода живицы с осушением лесных земель	619
<b>Философские науки</b>	<b>621</b>
Ключевые слова, фразы, мысли, бред, пафос - 3	621
Философско-историческая значимость времени	623

---

<b>Химические науки</b>	<b>625</b>
Новые сорбенты для ликвидации загрязнений поверхностных и подземных вод дизельным топливом	625
<b>Биологические науки</b>	<b>628</b>
Внеурочная деятельность по биологии в школе	628
Недровая теория жизни	632
<b>Филологические науки</b>	<b>634</b>
Особенности невербальной коммуникации представителей казахской, русской и английской лингвокультур	634
Лингвистические и социокультурные аспекты изучения иностранного языка (на примере английского языка)	640
Слова-паразиты в современном русском языке	648
Перевод и особенность пословиц на русском и английском языках	652
Лексико-семантические отношения СПП, передающих косвенную речь на материале русской прозы.	654
The semantics-stylistic analysis of concept "youth"	659
<b>Культурология</b>	<b>661</b>
Феномен реализма имён. Ключ к искусственному интеллекту.	661

## Развитие мелкой моторики рук через нетрадиционную технику рисования



**Чернышова Олеся Владимировна**  
воспитатель МБДОУ города Абакана  
"Детский сад комбинированного вида "Ёлочка"  
Россия Республика Хакасия г.Абакан

«Истоки способностей и дарования детей – на кончиках пальцев. От пальцев, образно говоря, идут тончайшие нити – ручейки, которые питают источник творческой мысли. Другими словами, чем больше мастерства в детской руке, тем умнее ребенок» - В. А. Сухомлинский.

Все дети очень любят рисовать. Но далеко не у всех это получается, тем более, что многие дети только начинают овладевать художественной деятельностью. Дети любят узнавать новое, с удовольствием учатся. Именно обучаясь, получая знания, навыки ребенок чувствует себя уверенно.

Рисование необычными материалами, оригинальными техниками позволяет детям получить положительные эмоции. Нетрадиционное рисование раскрывает новые возможности использования хорошо знакомых им предметов в качестве художественных материалов, удивляет своей непредсказуемостью. Оригинальное рисование без кисточки и карандаша захватывает воображение ребенка, позволяет почувствовать краски на ощупь, увидеть их характер, настроение. Незаметно для себя дети учатся наблюдать, думать, фантазировать, и что не маловажно развивают мелкую моторику. Включение в работу с детьми нетрадиционных методов рисования позволяет развивать сенсорную сферу не только через исследование свойств изображаемых предметов и выполнение соответствующих действий, но и благодаря работе с разными живописными материалами.

Педагог должен создать условия для пробуждения в каждом ребенке веру в его творческие способности, неповторимость, индивидуальность и веру в то, что он пришел в этот мир творить добро и красоту, приносить людям радость.

Существует много техник нетрадиционного рисования, их необычность состоит в том, что они позволяют детям быстро достичь желаемого результата: рисование ладошкой или пальчиками; кляксография; оттиск смятой бумагой, рисование ватными палочками, вилками; восковые мелки + акварель; ниткография; отпечатки листьев и многое другое.

## Как помочь ребенку в период адаптации к детскому саду

**Адаменко Ирина Сергеевна**  
Воспитатель МБДОУ «Д/с №17  
«Росинка» х.Марьинский  
Краснодарский край

Резкая смена условий нередко сопровождается тяжелыми переживаниями, снижением активности (речевой, игровой), сказывается на здоровье, и адаптация, привыкание к новым социальным условиям протекает подчас очень болезненно.

Для ребенка, не посещавшего детское учреждение, непривычно все: отсутствие близкого человека, незнакомые взрослые, большое количество детей, новый распорядок дня. Обращение взрослых с детьми так же отличается от того, к которому они привыкли дома.

На внезапное изменение окружающей среды нервная система ребенка реагирует чутко и быстро. В первые дни, когда малыш только попал в коллектив, у него уменьшается или даже совсем пропадает аппетит. Часто ребенок начинает хуже есть дома, у него ухудшается настроение, он делается замкнутым, не хочет играть, у него ухудшается активность, ребенок без причин плачет, не хочет выходить из дома, не хочет отпускать мать. Проявляются признаки негативизма - ребенок отказывается раздеваться или, наоборот, одеваться, становится нервным, раздражительным, с трудом засыпает. Есть дети, у которых по вечерам поднимается температура, иногда появляется сыпь, нарушается деятельность кишечника. Ребенок отказывается садиться на горшок. Утрачивается сопротивляемость организма к болезням. Нередко, побыв неделю-другую в коллективе, ребенок заболевает.

Адаптация к новым условиям длится по-разному: от недели до нескольких месяцев. Длительность этого периода зависит от воспитания в семье, от психического и физического развития ребенка, возраста и многих других индивидуальных особенностей. Поэтому одни дети адаптационный период переносят тяжелее, другие - легче.

Чтобы ребенок легче привыкал к детскому саду, заранее определите, когда он туда пойдет, и за 2-4 месяца (в зависимости от здоровья и физического развития) начните готовить его к этому событию. В первые дни посещения целесообразно приводить ребенка только на прогулку. На прогулке легче ориентироваться в окружающем, легче познакомиться с воспитателем и детьми, так как условия здесь напоминают условия домашнего двора. В последующие 2 недели ребенка следует забирать до дневного сна, постепенно увеличивая время нахождения его в детском саду.

## Развлечение "Весёлые старты"

**Юрпалова Лариса Николаевна**

Инструктор по физкультуре  
МДОУ "Детский сад комбинированного вида № 28 "Золотой ключик"  
Архангельская область г. Котлас пгт. Вычегодский

### Ход мероприятия:

Инструктор:

Здравствуйте, дорогие друзья! Сегодня наши две команды самых ловких, сообразительных и умных ребят докажут в честном и открытом поединке, что они достойны звания "Чемпионы!".

Сегодня на площадке нашего детского сада в соревнованиях «Весёлые старты» встречаются команды подготовительных групп «Белоснежка» и «Мальвина».

Сегодня с нами самое строгое и компетентное жюри: ... (перечислить всех членов жюри).

Мне бы хотелось пожелать успеха обеим командам в предстоящих соревнованиях и перейти к первому конкурсу. Но прежде чем начать соревнования, необходимо провести разминку.

(Инструктор выполняет с ребятами разминку под музыку).

### Эстафета № 1 «Пирамидка»

Напротив каждой команды стоит большая пирамидка (10 колец). Кольца разобраны. Нужно по очереди, по одному кольцу собрать пирамиду правильно, в порядке уменьшения колец.

### Эстафета № 2 «Змейка»

Первый участник с эстафетной палочкой в руках бежит змейкой (оббегает 3 конуса), и, возвращаясь назад по прямой, передает эстафету следующему участнику. Побеждает команда, закончившая эстафету первой.

### Эстафета № 3 «Прыжки с мячом»

Первый участник зажимает мяч между колен и прыгает с ним по прямой. Обегая стойку, возвращается назад бегом с мячом в руках и передает мяч следующему участнику. Руками мяч держать нельзя! Если мяч падает, необходимо остановиться и поправить мяч, только затем продолжить движение. Побеждает команда, закончившая эстафету первой и с наименьшим количеством ошибок.

### Аукцион видов спорта

А мы немного отдохнем от соревнований и проведем разминку для мозга. Каждая команда по очереди называет вид спорта, пока у какой-либо из них не будет ответа.

### Эстафета № 4 «Поставь - возьми»

По 3 обруча лежат на полу на равном расстоянии от каждой из команд. Первый участник получает три кегли и по команде несет их, расставляя по одной кегле в каждый из обручей, бежит обратно и касанием руки передает эстафету следующему участнику. Следующий участник собирает кегли из обручей, и передает кегли третьему участнику. Третий участник проделывает все то же самое, что и первый. Побеждает команда, закончившая эстафету первой.

### Эстафета № 5 «Самый меткий»

Напротив каждой команды находится корзина. Участник берет в руки мешочек с песком, с линии старта бежит с ним до ограничительной линии, делает один бросок и возвращается назад, передавая эстафету. Учитывается скорость прохождения дистанции и количество попаданий.

## Эстафета № 6 «Кубик»

Первый участник бежит кубика, берет его в руки и возвращается назад, передавая кубик следующему участнику, который возвращает кубик на место. Побеждает команда, закончившая эстафету первой.

## Эстафета № 7 «С обручем»

Первым должен быть самый выносливый и подготовленный ребенок (желательно мальчик). Он становится в центр обруча, держа его руками. По команде «Марш!», участник обегает стойку, возвращается назад, к обручу снаружи цепляется следующий участник. Вместе они бегут до стойки, обегают ее, второй участник остается у стойки, а первый участник возвращается за следующим. Эстафета продолжается до тех пор, пока вся команда не окажется за стойкой. Побеждает команда, закончившая эстафету первой.

Инструктор:

Пока жюри подводит итоги, мы с вами поиграем в игру «Паутина». 4 ребят держат паутину (сделана из чёрной резинки), остальные под музыку пробегают под ней в одном направлении и обратно. Когда музыка останавливается, паутина опускается, пойманные – выходят из игры.

А сейчас я прошу команды построиться. Дорогие ребята, вы сегодня замечательно соревновались. Но наши соревнования подошли к концу, но какими бы не были их итоги, будем считать, что сегодня победила «Дружба!».

А сейчас предоставляем слово жюри (подведение итогов, награждение грамотами и сладкими призами).

## Компьютер - друг или враг?



**Логунова Елена Николаевна**

воспитатель 2 младшей группы  
детского сада "Солнечный город" МБДОУ  
Город Саров, Нижегородской области.

Электронная почта: [gal.kuznetzova2011@yandex.ru](mailto:gal.kuznetzova2011@yandex.ru)

В последние годы произошли огромные изменения в области техники. Компьютер быстро вошёл в нашу жизнь. Для многих людей эта умная машина уже не роскошь, а как очень необходимый предмет домашней или рабочей обстановки. Работая воспитателем 2 младшей группы часто слышу вопросы родителей: а не вреден ли компьютер детям? А как долго можно за ним находиться? А мой ребёнок может часами играть в игры. Он занят, спокоен, а я могу сделать домашние дела. Я понимаю, что каждый ребёнок особенный и индивидуален по- своему. А об этой "чудо- технике" написано очень много научных книг, где поднимаются разные проблемы положительного и отрицательного влияния компьютера. Попробую и я разобраться: компьютер- друг или враг? Итак, исследуя литературу, я поставила цель: рассказать о влиянии компьютера на здоровье дошкольников, о плюсах и минусах этого универсального. прибора. Возраст детей от 3 -5 лет наиболее любознательный и ранимый. Как известно, компьютер придуман и сделан руками человека. До недавнего времени в этом процессе могли участвовать только специалисты- инженеры, математики, техники, программисты, операторы. Благодаря разработке и внедрению микропроцессов в структуру появились малогабаритные, удобные для пользователей персональные компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны.

INTERNET - это глобальная компьютерная сеть, которая охватывает миллионы пользователей по всему миру. Большинство детей воспринимает компьютер, как "универсальную" игрушку, заполненную чем- то интересным и очень захватывающим, которое находится внутри.

Играя на компьютере, ребенок рано начинает понимать, что предметы на экране - это не реальные вещи, а только знаки этих реальных вещей. Таким образом у детей начинает развиваться понимание, что есть несколько уровней окружающего нас мира - это и реальные вещи, и картинки, и схемы, слова или числа и так далее. Хотя без взрослого на начальном этапе ребёнку очень трудно разобраться в аксессуарах ноутбука, компьютера или планшета. А наша с вами задача - помочь ребёнку.

---

Дети в раннем возрасте обладают произвольным вниманием, то есть они не могут осознанно



стараться запомнить тот или иной материал. И если только материал является ярким, как например игра или мультфильм, ребёнок произвольно обращает на него внимание. И здесь компьютер просто незаменим, так как передаёт информацию в привлекательной для него форме, что не только ускоряет запоминание содержания, но и делает его более осмысленным и долговременным. В процессе занятий детей на компьютере улучшается их память и внимание.

Занятия детей на компьютере развивают интеллект, зрительную быстроту реакций.

В любых играх от простых до сложных, детям необходимо учиться нажимать пальцами на определенные клавиши или знаки, что развивает мелкую мускулатуру рук, мелкую моторику пальцев, тактильную чувствительность.

Ученые отмечают, что чем больше мы делаем мелких и сложных движений пальцами, тем больше участков мозга включается в работу. Вот почему так важно формирование моторной координации и координации совместной деятельности зрительного и моторного анализаторов. Общение с компьютером или планшетом вызывает живой интерес сначала, как игровой деятельности а затем и как учебной, ведёт к формированию таких важных функций; как познавательная мотивация, восприятие, воображение, память и внимание, мышление, речь. Качества, которые обеспечивают психологическую готовность ребёнка к обучению в школе.

Игры на компьютере учат детей преодолевать трудности, оценивать свои результаты. Ребёнок входит в сюжет игр, усваивает их правила, стремится к достижению.

Существует ряд развивающих компьютерных игр для самых маленьких детей от 3 до 5 лет. Они научат малыша буквам и цифрам, познакомят с миром животных и растений, окажут благотворное влияние эмоциональной сферы, зрительной памяти, музыкального слуха. Помните, что одна из важнейших функций компьютерных игр - обучающая.

Занимаясь с ребёнком на компьютере или предоставляя ему планшет нельзя забывать о 'золотой середине', о норме. Как и любые занятия, компьютерные игры требуют правильного применения, терпения и заботы со стороны взрослых. Правила эти очень просты. Важно этому научить ребёнка.

Итак, без ущерба для здоровья ребёнок в 3-4 года может находиться у компьютера 25 минут. В 5-6 лет 35 минут. В 7 - 8 лет 40 минут. У некоторых авторов это время меньше. Для игр и занятий выбирать лучше дневное время.

Следите за исправностью монитора и частотой экрана. Соблюдайте оптимальное расстояние от экрана до глаз (45 - 50 см). Также надо следить, чтобы от окна или лампы не создавались дополнительные блики на экране, так как это отрицательно сказывается на зрении. Индивидуально подобранные для ребёнка стол и стул снизят негативное воздействие на организм, предотвратят нарушение осанки. Хорошо подходит крутящее кресло, которое позволит регулировать высоту. Проследите, чтобы кисти рук малыша находились на уровне локтей, а запястья - на опорной планке.

Не разрешайте малышу перекусывать за компьютером; эта вредная во всех смыслах привычка может остаться на всю жизнь. И не менее важный фактор- нагрузка на детскую психику. Особенно это опасно для застенчивых детей, увлечённых игрой, уход от реальности к созданию собственного 'виртуального' мира, ведущая к возникновению игровой зависимости, приводит к отклонению в психике. Такие дети рано или поздно начинают испытывать трудности общения со сверстниками, нередко проявляется агрессия, нарушается сон и без помощи медицинских работников, специалистов уже не обойтись. В течении недели ребёнок может работать с компьютером не более 3 -4 раз. Комната в которой он работает должна проветриваться, проводиться влажная уборка. После занятий рекомендуется умыться прохладной водой, сделать гимнастику для глаз. Это выполняется очень просто: плавно закрыть глаза, потом плавно и широко открыть их. Посмотреть на предмет, который рядом, потом посмотреть на предмет, который очень далеко. Так смотреть несколько раз. Не поворачивая головы, только глазами смотрит вокруг в одну сторону, потом в

обратную сторону. Повторить так несколько раз. Такие упражнения не сложные, ребёнок сможет их выполнять самостоятельно.

Все интересные игры требуют огромного напряжения, которого практически не бывает в обычных условиях. Очень важно правильно выбрать игру для ребёнка. Существует достаточно различных программ по возрасту, которые будут очень интересны вашим малышам. Это и развивающие игры- мультики, поучительные сказки, рассказы, истории для детей, картинки для самых маленьких о животных, растениях, овощах и фруктах, а также потешки, песенки. А также очень интересно показать транспорт, виды транспорта, Рассказать для чего он необходим. Обучающие мультфильмы помогут познакомиться с предметами, формами, буквами, цветом, музыкальными инструментами. Самое главное, чтобы это было добрым и позитивным.

Можно предложить ребёнку игру с картинками на любую тему. Например показать на мониторе. 5 домашних животных, затем предложить зажмурить глаза - это и гимнастика для глаз, а затем спросить кого из животных он запомнил. Также можно играть и запоминать растения, цвет форму, величину. Существует много разных интеллектуальных развивающих, увлекательных, интересных программ соответствующих возрасту ребёнка.

Самое главное старайтесь не забывать о ребёнке, оставляя его наедине с компьютером. Будьте рядом, разговаривайте с ним, акцентируйте внимание на положительных эмоциях. Прямая обязанность взрослых - не запретить ребёнку взаимодействовать с компьютером, а помочь подобрать наиболее оптимальные для него варианты компьютерных игр. Например ребёнку 3-4 лет можно предложить игру с домашними животными. На экране показать домашних животных и их детенышей: кошку с котёнком, собаку со щенком, корову с телёнком, свинью с поросёнком, овцу с ягнёнком, козу с козлёнком, лошадь с жеребёнком, затем показать картинку каждого животного с его голосом, вызывая интерес

После этого закрыть экран и предложить угадать по голосу, какое это животное или его детёныш. Это развивает интеллектуальные способности ребёнка, внимание, память, слух, речь. Можно самим придумывать различные игры и задания. Могу предложить игру "Найди Мишку" по мотивам мультипликационного фильма "Маша и Медведь" после очередного просмотра популярного мультсериала показать игрушку медведя или картинку ребёнку предложить зажмуриться, а в это время успеть спрятать предмет. Открыв глаза предложить найти Мишку. При этом надо правильно употребить предлоги в, за, над, под. Эта игра и на внимание, память, развитие речи.

Таким образом, компьютер помогает развивать не только интеллектуальные способности ребёнка, но и воспитывает волевые качества, такие как самостоятельность, собранность, сосредоточенность, а также приобщает ребёнка к сопереживанию, помощи героям игр, обогащая тем самым его отношение к окружающему миру. Сегодня не учить ребёнка общаться с компьютером просто невозможно, потому что компьютер прочно вошёл в нашу жизнь, как и не отдавать своего дитя в школу. И в заключение хочу отметить, что раннее развитие навыков общения с компьютером для приобретения знаний способствует общей компьютерной культуры. Если вы прислушаетесь к несложным советам и будете придерживаться их, то ваш ребёнок будет познавать компьютер только с пользой.

## Двигательная активность школьников

**Зареченский Александр Борисович,**  
учитель физической культуры МБОУ "СОШ № 4 г. Шебекино Белгородской области"

Необходимым условием гармоничного развития личности школьника является достаточная двигательная активность. Последние годы в силу высокой учебной нагрузки в школе и дома и других причин у большинства школьников отмечается дефицит в режиме дня, недостаточная двигательная активность, обуславливающая появление гипокинезии, которая может вызвать ряд серьёзных изменений в организме школьника.

Исследования гигиенистов свидетельствуют, что до 80 – 85% дневного времени большинство учащихся находится в статическом положении (сидя). Даже у младших школьников произвольная двигательная деятельность (ходьба, игры) занимает только 16 – 19% времени суток, из них на организованные формы физического воспитания приходится лишь 1 – 3 %. Общая двигательная активность детей с поступлением в школу падает почти на 50%, снижаясь от младших классов к старшим. Установлено, что двигательная активность в 9 – 10 классе меньше, чем в 6- 7 классе, девочки делают в сутки меньше шагов, чем мальчики; двигательная активность в воскресные дни больше, чем в учебные. Отмечено изменение величины двигательной активности в разных учебных четвертях. Двигательная активность школьников особенно мала зимой; весной и осенью она возрастает.

Школьникам не только приходится ограничивать свою естественную двигательную активность, но и длительное время поддерживать неудобную для них статическую позу, сидя за партой или учебным столом.

Мало подвижное положение за партой или рабочим столом отражается на функционировании многих систем организма школьника, особенно сердечно сосудистой и дыхательной. При длительном сидении дыхание становится менее глубоким обмен веществ понижается, происходит застой крови в нижних конечностях, что ведёт к снижению работоспособности всего организма и особенно мозга: снижается внимание, ослабляется память, нарушается координация движений, увеличивается время мыслительных операций.

Отрицательные последствия гипокинезии проявляется так же сопротивляемости молодого организма "простудным и инфекционным заболеваниям", создаются предпосылки к формированию слабого, не тренированного сердца и связанного с этим дальнейшего развития недостаточности сердечно – сосудистой системы. Гипокинезия на фоне чрезмерного питания с большим избытком углеводов и жиров в дневном рационе может вести к ожирению.

У малоподвижных детей очень слабые мышцы. Они не в состоянии поддерживать тело в правильном положении, у них развивается плохая осанка, образуется сутулость.

При систематических занятиях физической культурой и спортом происходит непрерывное совершенствование органов и систем организма человека. В этом главным образом и заключается положительное влияние физической культуры на укрепление здоровья.

Мышцы составляют от 40 до 56 % массы тела человека и врятли можно ожидать хорошего здоровья если добрая половина составляющих организм клеток не получают достаточного питания и не обладают хорошей работоспособностью.

Под влиянием мышечной деятельности происходит гармоничное развитие всех отделов центральной нервной системы. При этом важно, что физ. Нагрузки были систематическими, разнообразными и не вызывали переутомления. Высший отдел нервной системы поступают сигналы от органов чувств и от скелетных мышц. Кора головного мозга перерабатывает огромный поток

информации и осуществляет точную регуляцию деятельности организма.

Физические упражнения благотворно влияют на развитие таких функций нервной системы как сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. Даже напряжённая умственная деятельность невозможна без движения.

Достаточная двигательная активность является необходимым условием гармонического развития личности.

Физические упражнения способствуют хорошей работе органов пищеварения, помогая перевариванию и усвоению пищи, активизируют деятельность печени и почек, улучшают желез внутренней секреции: щитовидной, половых, надпочечников, играющих огромную роль в росте и развитии молодого организма.

Под влиянием физических нагрузок увеличивается частота сердцебиения, мышца сердца сокращается сильнее, повышается выброс сердцем крови в магистральные сосуды. Постоянная тренировка системы кровообращения ведёт к её функциональному совершенствованию. Кроме того, во время работы в кровоток включается и та кровь, которая в спокойном состоянии не циркулирует по сосудам. Вовлечение в кровообращение большой массы крови не только тренирует сердце и сосуды, но и стимулирует кроветворение.

Физические упражнения вызывают повышенную потребность организма в кислороде. В результате чего увеличивается “жизненная ёмкость” лёгких, улучшается подвижность грудной клетки. Кроме того, полное расправление лёгких ликвидирует застойные явления в них, скопление слизи и мокроты, т.е. служит профилактикой возможных заболеваний.

Лёгкие при систематических занятиях физическими упражнениями увеличиваются в объёме, дыхание становится более редким и глубоким, что имеет большое значение для вентиляции лёгких.

Занятие физическими упражнениями также вызывает положительные эмоции, бодрость, создаёт хорошее настроение. Поэтому становится понятным, почему человек, познавший “вкус” физических упражнений и спорта, стремится к регулярным занятием ими.

## Народная хореография как эффективный инструмент формирования толерантности у школьников



**А.И.Петрова**

Магистрант кафедры  
музыкального образования  
и хореографического искусства  
БГПУ им.М.Акмуллы

**М.А.Каримов**  
к.п.н., доцент

**Аннотация.** Статья посвящена важной проблеме- формирование толерантности у детей в процессе обучения народному танцу в системе дополнительного образования детей.

*Ключевые слова.* Толерантность, народная хореография, народный танец, культура, танцевальное искусство

Народная хореография является национальным самобытным танцевальным искусством, которое формируется на основе культурно-бытовых традиций. Она запечатлевает в себе обряды, обычаи народа, фокусирует культуру и национальный колорит, способствует сохранению исторической и культурной памяти народа.

Хореографическая культура все больше привлекает внимание специалистов также и потому, что несет в себе огромный воспитательный потенциал. Обращаясь к истокам народного творчества, мы знакомимся с характером народа, проникаемся его мировосприятием, познаем формы пластического самовыражения народа. Это имеет решающее значение в настоящий момент, когда самой уязвимой сферой в нашем обществе является сфера отношений между различными этническими группами, когда чрезвычайно широко распространены предубеждения и негативные стереотипы, унижающие людей других наций и народностей, представителей иной культурной традиции.

Существование культурных различий, свойственных поликультурным обществам, не могло не отразиться и на хореографическом искусстве. В результате, произошли изменения в подходах к освоению и обучению в рамках школы, системы дополнительного образования, что привело к разработке поликультурного образования, включающего в себя уважение и признание танцевальной культуры всех этнических групп. В условиях поликультурной реальности, когда контактируют люди,

принадлежащие к разным культурным общностям, взаимовлияние и взаимопроникновение культур ведет к аккультурации членов социумов, соединяющих в своем сознании разные культуры, ориентированных на другого, predisposed к диалогу с ним. Обучение народному танцу детей школьного возраста, соединенное с ознакомлением с культурными и социальными ценностями, может и должно служить мощным средством воспитания, а также формирования у них толерантности, что ведет к пониманию и уважению культурных традиций разных народностей. Освоение народной хореографии является частью поликультурного образования, в центре его внимания является содержательное и тематическое наполнение культуроведческого обогащения обучающихся средствами танца.

Формирование толерантности у школьников представляет ценность в обогащении своей собственной культуры в целом: культуры общения, речи, умственного труда.

Для России, как и для любой другой страны, понятие толерантности неотделимо от понятия культура. Человек, как действительный субъект своей культуры, независимо от особенностей (этнических, исторических, географических и пр.), её формы, всегда относится к субъекту иной формы культуры (иного народа и пр.) с уважением и интересом. Иное невозможно в силу единства для всех форм культуры нравственной, общечеловеческой основы.

Толерантность подразумевает терпимость к различиям среди людей, умение жить, не мешая другим, способность иметь права и свободы, не нарушая прав и свобод других. Нетерпимость в полиэтничном, поликонфессиональном, либо в поликультурном обществе приводит к нарушениям прав человека, насилию и вооруженным конфликтам. Толерантность означает уважение, принятие и правильное понимание богатого многообразия культур нашего мира, наших форм самовыражения и способов проявлений человеческой индивидуальности. Ей способствуют знания, открытость, общение и свобода мысли, совести и убеждений.

На современном этапе обучения народному танцу детей предполагается усиление воспитательной, образовательной и развивающей направленности в содержании обучения посредством использования культуроведческого подхода к отбору и организации хореографических основ. При таком подходе народный танец усваивается в тесной связи с культурой и историей страны изучаемого хореографического произведения.

Влияние образовательной деятельности в области постижения танцевального искусства на состояние толерантности в обществе весьма многогранно, представляет собой сложное системное образование. В системе дополнительного образования детей как и в школе происходит идентификация личности, формируются такие важные формы коммуникации как дружба, товарищество, приятельские и неприятельские отношения.

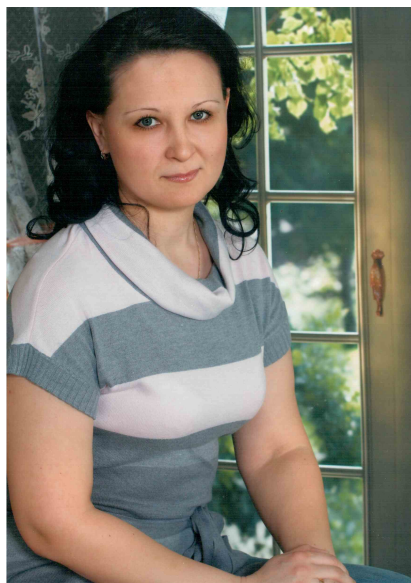
Обучение в кружках, центрах творчества является тем социальным институтом, через который может происходить осознанное формирование толерантного сознания и поведения учащихся как через систему дополнительного образования.

Остро стоящая проблема формирования толерантности может быть решена не иначе, как через знакомство на практике с ценностями других национальных культур, с обычаями, традициями и художественным творчеством народов, проживающих на территории России и составляющих естественную среду, оказывающую большое влияние на социализацию ребенка.

Список литературы

1. Медведев, Н. П. Толерантность и образование: грани соприкосновения / Н.П.Медведев // Качество образования как социальная проблема: Материалы региональной научной конференции. - Ставрополь: Изд-во СГУ, 2002. – С. 307-308.
2. Мирзоян, С. В. Концепт «толерантность» в современной концептосфере русского менталитета/ С.В.Мирзоян // Качество образования как социальная проблема: Материалы региональной научной конференции.- Ставрополь: Изд-во СГУ, 2002. – С. 313-314.

## Использование куклы в игре для развития познавательных способностей ребёнка



Синицина Татьяна

Мы знаем, что у дошкольника ведущая деятельность - игра.

И среди образных игрушек особое место всегда занимала кукла. Она признана выполнять в играх детей функции человека. Куклы чаще всего изображают детей разных возрастов, примерно до 10 – 12 лет. В продаже имеются куклы в одежде и голыши. Одежда кукол может быть самой различной: детской, профессиональной, национальной. Различны и выражения их лиц. На них, как правило, отражаются те чувства, состояния, которые присущи детям. Есть лирические типы кукол, куклы – озорники, мямлики, серьезные и смешливые.

Обычно куклу для ребёнка выбирают сами родители, но, когда дети станут старше, то лучше позволить им сделать это самим. Нужно предложить ребёнку хорошенько, не торопясь, рассмотреть всех кукол, сказать, какая кукла и почему ему понравилась больше других, какие игры с ней он мог бы затеять. Но взрослый может показать ребёнку, какая кукла понравилась ему, объяснить, что, по его мнению, особенно хорошо в ней, как с ней можно будет играть. Если же выбор ребёнка устойчив, лучше купить ему ту куклу, которую он предпочел.

Малышу двух с половиной – трех лет советуем подарить только одну куклу, желательно, тоже <<не старше трех лет>>. Он станет постоянно заботиться о ней, как заботятся о нем самом родители. Для игры ему понадобятся некоторые самые простые предметы кукольной одежды, посуда из пластмассы, кроватка, коляска или саночки и обязательно куски ткани, чтобы пеленать <<дочку>>.

Для таких игр особенно хороши большие куклы – голыши. Одежда для них продается и отдельными предметами, и наборами. Когда подрастёт ребёнок, появятся у него новые куклы, но первая часто остается самой любимой.

Поиграем с куклой

### 1. "Кукла в гости к нам пришла"

Эта игра позволяет дать ребёнку основные представления о себе самом и об



**окружающем мире ребёнка в данном возрасте.**

Взрослый показывает ребёнку куклу. Затем рассказывает стихотворение и в соответствии с ним вместе с ребёнком выполняет игровые действия.

Это кукла наша,  
 Зовут её Наташа,  
 Куклу любят все ребятки,  
 С ней играть мы можем в прятки,  
 Можно дать покушать кашки,  
 Молоком поить из чашки,  
 Вот я ванну принесла,  
 Кукла, мойся – ка сама!  
 Будет чистенькой Наташа,  
 Спать уложим куклу нашу!  
 (А. Барто)

Затем рассматривая куклу, можно сравнить, чем она похожа и чем отличается от человека. Взрослый спрашивает у ребёнка: «А это как называется? А у тебя есть ручка? Покажи! А у куклы где ручка?» Обращаем внимание на то, как кукла одета, какого цвета одежда, какое функциональное назначение одежды.

**2. "Поиграем с куклой"**

**Данная игра предназначена для овладения детьми практических навыков в деятельности с куклой.**

*"Куколка на лесенке"*

Взрослый строит лесенку из кубиков. Наверху лесенки ставится кукла. Затем взрослый просит ребенка помочь кукле спуститься вниз по лесенке или подняться вверх по ней. Свои действия можно сопровождать словами: «Ввысь, ввысь поднимись! или «Вниз, вниз опустись!»»

*"Умой кукле личико"*

Взрослый просит ребенка умыть личико сначала кукле в синем платье, затем кукле в красном платье. Целесообразно сопровождать действия ребенка словами: «Водичка, водичка, умой кукле личико»».

*"Уложи куклу спать"*

Ребенку предлагается уложить в кроватку куклу, напевая колыбельную: «Баю, баю, баю, куколку качаю. Куколка устала, целый день играла»».

*"Покатай куклу"*

Взрослый просит ребенка покатай на машинке куклу. Действия ребенка можно сопровождать словами: «Вперед – назад, быстрее – медленнее»».

*"Кукла заболела"*

Взрослый говорит, что кукла жалуется: болит животик и головка. Наша Ната заболела.

Кукле больно и неловко,  
 Всё болит: животик, головка.

Взрослый предлагает полечить куклу: показывает, как ставить градусник, <<дает ему лекарство>> (из пузырька), укладывает её спать, напевая: <<Баю – бай, баю – бай, кукла, глазки закрывай!>> Затем кукла <<выздоровливает>> и <<благодарит>> ребенка за помощь.

### 3. "Комната для кукол"

Эта игра позволяет дать ребенку общие представления об интерьере дома и пополнить словарный запас.

#### *Вариант 1*

Перед ребенком ставятся несколько предметов игрушечной мебели: стол, стульчик, кроватка, шкаф (не более четырех). Взрослый называет каждый предмет, просит ребенка повторить слова, показывает, как надо пользоваться тем или другим предметом мебели, обыгрывая свои действия при помощи куклы.

#### *Вариант 2*

Взрослый вместе с ребенком находит такие же предметы мебели в своей квартире. Можно немного усложнить задание, в следующий раз сравнив эти предметы по размеру или цвету; спросить, чем похожа и чем отличается игрушечная и настоящая мебель.

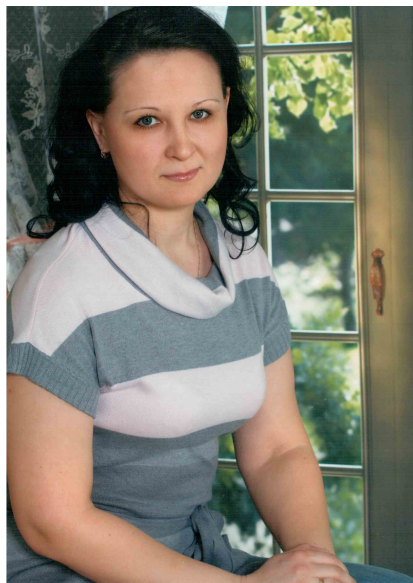
### "Потанцуем с куклой"

Данная игра научит ребёнка выполнять движения с куклой в соответствии со словами по показу взрослого.

Взрослый предлагает ребёнку выбрать куклу, поиграть с ней. Сам он тоже берёт себе игрушку. Далее взрослый выполняет движения с куклой в соответствии с текстом, побуждая ребёнка действовать так же.

Куклы хлопать все умеют,  
Своих ручек не жалеют.  
Вот так, вот так,  
Своих ручек не жалеют.  
(Хлопают руками куклы.)  
Куклы топтать все умеют,  
Своих ножек не жалеют.  
Вот так, вот так,  
Своих ножек не жалеют.  
(Куклы <<пляшут>> на коленях.)  
А теперь и мы пойдём,  
С куклами плясать начнём.  
Вот так, вот так,  
Пляшет куколка вот так!  
(Взрослый и ребёнок пляшут с куклами.)

## Знакомство детей со сказкой и миром книг



Синицина Татьяна

У двухлетних детей уже есть свои любимые сказки, которые они просят рассказать снова и снова. Они быстро запоминают текст и всё больше и больше интересуются картинками. Когда дети запоминают сказку достаточно хорошо, можно попросить их самих её рассказать. Это и будет началом их умения рассказывать сказки.

Чтение сказок помогает детям расширять представление о мире.

Слушая их, дети:

- учатся языку сказок: <<давным-давно>>, <<долго ли коротко ли>>, <<в тридевятом царстве, в тридесятом государстве>> и т.д.;
- знакомятся с новыми для них персонажами, предметами быта, обычаями и др.;
- овладевают разными способами поведения в той или иной ситуации.

Сказочные истории не только развлекают, но и помогают детям в трудные минуты их жизни, когда они печальны, напуганы или смущены.

Постепенно, по мере развития речи, дети становятся всё более вовлечёнными в мир выдуманных историй. Они любят рассматривать и перелистывать страницы книг, <<читая>> сказки с помощью придуманных ими самими слов и повторяя некоторые знакомые фразы. Они осваиваются с книгами и постепенно становятся уверенными <<читателями>>.

Родители могут помочь детям, побуждая их показать картинки, ответить на поставленный вопрос, повторить фразу, имитируя звуки животных и т.д. Это помогает детям использовать книги, чтобы лучше исследовать и узнать мир.

По мере развития речи детей появляется много возможностей для обсуждения любимых книг.

- О чём эта сказка?
- Кто помог деду вытянуть репку?
- Какую песенку пел колобок?
- Чем закончилась сказка? И т.д.

Таким образом, хорошо известные и любимые сказки помогают ребёнку чувствовать себя защищёнными. Причём кроме чтения и обсуждения книг можно:

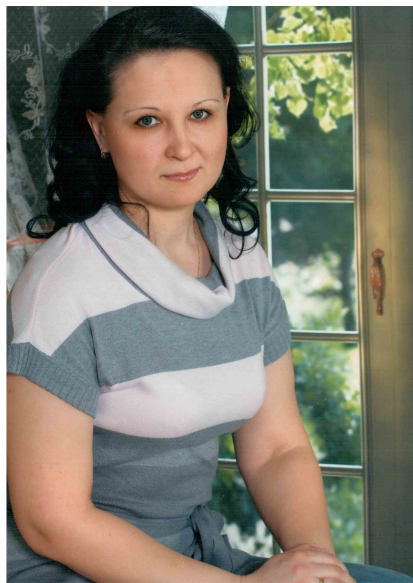
- пересказывать истории своими словами;
- сочинять новую историю со знакомыми персонажами;
- найти и показать в книге:
  - любимый персонаж;
  - самого маленького героя;
  - что – то красное (синее, зелёное и т.д.);
  - того, кто имеет четыре ноги;
  - у кого есть крылья и т.д.
- Можно также:
  - сочинить песню, которая бы подошла к этой истории (новые слова на знакомую мелодию);
  - сделать для ребёнка сумку, в которой он мог бы носить книгу.

Позволяя ребёнку самостоятельно выбрать книгу, вы поможете ему сохранить чувство независимости.

Дети могут:

- выбрать книгу, которая им нравится;
- читая её и играть с ней, когда им захочется;
- использовать её для того, чтобы привлечь внимание взрослых;
- начать разговор с её помощью;
- чувствовать себя уверенными, зная, что случится в истории.

## Игры по развитию движений



Синицина Татьяна

Особое значение в плане воспитания здорового и физически развитого малыша имеют подвижные игры. С момента рождения ребёнок стремится к движению. Дети познают мир, ползая, лазая, бегая и т. д. Использование в повседневной жизни подвижных игр создаёт условия для того, чтобы ребёнок научился владеть своим телом, его движения стали красивыми и, главное, уверенными. Подвижные игры – хорошая профилактика плоскостопия, нарушений осанки и других заболеваний, которые часто встречаются в детском возрасте и вызваны недостатком физической активности.

Кроме того, подвижная игра – источник радости, одного из лучших средств общения взрослого с ребёнком. Включение элементов фольклора, использование различных персонажей стимулируют детскую фантазию, способствуют формированию речи и в конечном счёте становлению личности ребёнка.

Предложенные нами игры не требуют дорогостоящих спортивных комплексов и специального оборудования. Вы можете проводить игровые упражнения на отдыхе, на природе и во время семейных праздников. У вас появится дополнительная возможность по-дружески пообщаться со своим ребёнком и помочь ему стать сильным, ловким и самое главное уверенным в том, что он вам нужен и любим!

### 1. "Прятки"

*Эта игра учит выполнять движения в соответствии с текстом, позволяет учить названия частей тела.*

Взрослый и ребёнок сидят на стульчиках. Взрослый напевает песню (под любую народную мелодию) и показывает, какие движения нужно делать. Ребёнок повторяет.

Где же, где же наши ручки,  
Где же наши ручки?  
(Ручки за спиной.)  
Вот, вот наши ручки,

Вот наши ручки.  
 Пляшут, пляшут наши ручки,  
 Пляшут наши ручки.  
 (Показывают ручки, крутят ими.)  
 Где же, где же наши ножки,  
 Где же наши ножки?  
 (Закрывают ножки руками.)  
 Вот, вот наши ножки,  
 Вот наши ножки.  
 Пляшут, пляшут наши ножки,  
 Пляшут наши ножки.  
 (Показывают ножки, топают ими.)  
 Где же, где же наши детки,  
 Где же наши детки?  
 (Закрывают личико руками.)  
 Вот, вот наши детки,  
 Вот наши детки!  
 Пляшут, пляшут наши детки.  
 Пляшут наши детки.

По окончании взрослый и ребенок встают и выполняют любые танцевальные движения.

## 2. "Мы топаем"

*Данная игра научит ребёнка простым движениям, развивает чувство ритма и умение соотносить свои движения со словами песни.*

Взрослый предлагает ребёнку потанцевать. Стоя в паре, они выполняют движения под слова:

Мы топаем ногами,  
 Мы хлопаем руками,  
 Качаем головой,  
 Качаем головой.  
 Мы ручки поднимаем,  
 Мы ручки опускаем,  
 Мы ручки подаём  
 И бегаем кругом.

## 3. "Игра в лошадки"

*Эта игра учит ребёнка ходить, высоко поднимая ноги.*

Взрослый изображает кучера, а ребёнок – лошадку. <<Кучер>> <<запрягает>> свою <<лошадку>> - надевает вожжи, <<чистит>>, <<поит>>, <<кормит>> её. После этого взрослый говорит:

Растворились ворота,  
 Выезжаем со двора.

Взрослый с ребёнком <<выезжают>> со двора. <<Лошадка>> ходит и бежит (под слова), высоко поднимая ноги.

Взрослый говорит:

Гоп, лошадка, не ленишься,

Выше ножки поднимай,  
 В гости надо торопиться,  
 Поскорее ты шагай.  
 Но - о, поехали быстрее,  
 Быстро, быстро побежим,  
 Ну скорее же, скорее,  
 Мы теперь с тобой спешим.  
 Ну шагай опять, лошадка,  
 Мы теперь домой идём.  
 Причешу тебя я гладко,  
 Мы с тобою отдохнём.

Взрослый заранее, перед игрой, показывает ребёнку движения лошадки.

#### 4. "Самолёт"

*Данная игра развивает воображение и координацию движений ребёнка, учить понимать понятия: <<сверху>>, <<внизу>>, <<над>>.*

Взрослый показывает ребёнку игрушку самолёт. Объясняет, что самолёт нужен для перевозки людей по воздуху. Вместе с ребёнком изображают звуки мотора, имитируют движения самолёта в полёте.

Данную игру можно сопровождать стихотворением:

Я хочу на самолёте полетать, полетать  
 И на маму прямо сверху посмотреть, посмотреть.  
 Полечу я выше тучи над землёй, над землёй,  
 Я увижу детский сад и домик свой, домик свой.  
 (С. Маршак)

#### 5. "Солнечные зайчики"

*Эта игра приучает ребёнка бегать по комнате, не натываясь на мебель и различные предметы.*

Взрослый зеркалом наводит <<солнечные зайчики>> на стену, при этом говорит:

Солнечные зайчики  
 Играют на стене,  
 Помани их пальчиком,  
 Пусть бегут к тебе!

Затем по команде <<Лови зайчика!>> ребёнок бежит и пытается поймать ускользающего у него из рук <<зайчика>>.

Игра обычно проходит шумно, с визгом, и этому не следует препятствовать.

#### 6. "Пёс Барбос"

*Данная игра учит развивать у ребёнка внимание, ловкость, быстроту.*

Взрослый сидит на стуле. В руках у него игрушечная собачка, которая <<спит>>. Взрослый говорит:

Вот сидит наш пёс Барбос,  
 В лапы спрятал чёрный нос.  
 Ребёнок встаёт с места и подходит к собачке.  
 Ну, Барбос, скорее вставай!  
 И (имя ребёнка) догоняй!

Взрослый с собачкой бежит за ребёнком и говорит: <<Гав – гав – гав!>>

### 7. "Достань яблочко"

*Эта игра учит ребёнка подпрыгивать на двух ногах, доставая предмет.*

Взрослый, изображая яблоню, в каждой руке держит по яблоку.

Руки взрослого, вытянутые вперёд чуть выше головы ребёнка, изображают ветки, которые шевелятся от ветра. Малышу предлагается сорвать яблоко. Он протягивает ручки к яблокам, но <<яблоня сразу не поддаётся>>: ветки качаются из стороны в сторону, вверх, вниз. Ребёнок подпрыгивает, силясь схватить яблоко. В конце концов это ему удаётся.

### 8. "В паре с мамой моей, я шагаю всё быстрее"

#### *Вариант 1*

Взрослый приглашает ребёнка на полянку: <<Дорога у нас дальняя, пойдём на весеннюю полянку, где мы весело с тобой поиграем>>.

1. Ребёнок вместе со взрослым идёт вперёд, по сигналу поворачивается вокруг и идёт в другом направлении.
2. <<А теперь спрячемся в травку!>> Ребёнок приседает вместе с взрослым.
3. <<Давай перейдём по брёвнышку через речку>>. (Взрослый поддерживает ребёнка во время прохождения по бревну.)
4. <<А вот и наша весенняя полянка, на которой мы сейчас весело поиграем!>> (Проводятся любимые ребёнком игры).

#### *Вариант 2*

Игры с родителями в парах:

- <<Похлопай в ладошки>>;
- <<Посмотри на маму в окошечко>> (руки сложены <<окошечком>>);
- <<Наклонись и дотянись до маминых рук>> (наклоны туловища вперёд);
- <<Часики>> (поочерёдные приседания, взявшись за руки);
- <<Шагай в кольцо>> (взрослый делает кольцо из сцепленных рук, а ребёнок шагает в кольцо);
- <<Покатаемся на лодочке>> (сидя напротив, взрослый и ребёнок перетягивают друг друга за руки);
- - <<Самолётики>> (лёжа на животе, ребёнок поднимает руки вперёд – вверх, взрослый поддерживает его);
- - <<Весёлые петрушки>> (стоя лицом друг к другу, взрослый и ребёнок подпрыгивают, взявшись за руки).

#### *Вариант 3*

Игровые упражнения с мячом.

1. Прокатывание мяча друг другу: <<Один, два, три – маме мячик прокати>>.



2. Перебрасывание мяча друг другу в руки: << Один, два, три – мама, мяч лови!>>
3. Бросание мяча в кольцо, которое делает взрослый руками, сидя на корточках лицом к ребёнку: <<Мама, мама, погляди, как мой мяч к тебе летит!>>

В заключении можно просто вместе поваляться на коврике, слушая расслабляющую музыку.

## Использование традиций православной культуры на занятиях изобразительным искусством в средней школе

Кобякова Валентина

Сегодня в российском обществе сложились определенные ценности, где материальный мир преобладает над духовным миром. Поэтому важнейшей проблемой развития общества является недостаточный уровень духовно-нравственной культуры у подрастающего поколения. Но, всё же, духовное возрождение нации - одно из приоритетных направлений сегодняшнего общества. Правительство Российской Федерации и Белгородской области в последние годы уделяют особое внимание вопросам духовно-нравственного воспитания. Принят ряд документов, где православие является ведущим стержнем, на котором должно строиться воспитание подрастающего поколения. Базовые нормативные документы стандартов второго поколения «Фундаментальное ядро содержания общего образования» и «Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности» определяют круг первостепенных вопросов, требующих пристального внимания со стороны школы. Один из этих вопросов - базовые национальные ценности, хранимые в религиозных, культурных, социально - исторических, семейных традициях народов России, передаваемые от поколения к поколению и обеспечивающие эффективное развитие страны в современных условиях, является приоритетным в современной школе.

В основе светско - религиозного направления в педагогике лежит приобщение детей к религиозным ценностям через культуру и искусство. Оно считает необходимым включить в содержание воспитания современного человека религиозных духовных ценностей и указывает на важность культурологического подхода в преподавании предметов в светской школе. Именно православное христианство стало для России той базой, сформировавшей представление человека о мире, о характере отношений между людьми, о целях и смысле личного существования. Не изучая основы православия, невозможно узнать истинную сущность и специфику российской истории и культуры. Данное утверждение не противоречит светскому характеру образования, который в нашей стране определяется независимостью государственных образовательных учреждений от религиозных организаций.

Духовность, традиционно воспитываемая православной педагогикой, не дается человеку изначально, она воспитывается, в том числе, в школе путем включения ребенка в систему человеческой культуры и общечеловеческих ценностей.

В этой связи использование традиций православной культуры на занятиях изобразительным искусством в средней школе представляется особенно актуальным вопросом, что обусловлено важной ролью, которую искусство играет в организации жизни общества, формировании материально-духовной среды жизнедеятельности людей. Уроки декоративно-прикладного искусства, основанные на приобщении детей к религиозно-художественным традициям русского народа, чьи художественные идеи являются неотъемлемой частью культуры Отечества, позволяют формировать не только высокий уровень творческого развития личности, но и способствовать становлению духовно - нравственного идеала подрастающего поколения. Анализ образовательных программ по изобразительному искусству, разработанных под руководством Б.М.Неменского и Т.Я.Шпикаловой, позволяет определить приемлемые формы работы при использовании православных традиций на уроках в средней школе, выявить, что для формирования творческого и духовного потенциала школьников наиболее эффективной, яркой и успешной следует признать методику интегрированных уроков. Театральная педагогика как одна из форм интегрированного обучения, позволяет организовать деятельность учеников таким образом, чтобы её результатом стал конкретный конечный творческий продукт, основанный на православных традициях русского народа.

## Знакомство детей с натюрмортом



**Чугунова Л.Е.**  
**Переверзева В.А.**  
**Зими́на М.П.**  
**Губанова И.Э.**  
**Чугунова Л.Е.**  
МБДОУ №26 «Солнышко»  
Белгородская область, г.Старый Оскол.

Натюрморт – один из самых популярных жанров изобразительного искусства. С момента своего появления на протяжении последних пяти веков истории искусства он был основной гордостью применения таланта для тысяч художников. Это идеальный жанр для тех, кто только учится рисовать, поэтому многие начинающие художники оттачивают мастерство именно в натюрморте.

Ознакомление детей с жанром натюрморта помогает развивать их воображение, эстетические чувства, художественные способности. В начале мы предлагаем ребенку рассмотреть картинку, обращаем его внимание на расположение предметов, их цвет, форму, красоту сочетаний. Спрашиваем ребенка: « А как ты думаешь, о чем художнику хотелось рассказать в своей картинке?». Он сам может придумать название картины, это помогает развивать фантазию.

Важно формировать у детей эстетическое восприятие произведений изобразительного искусства; учим их не только узнавать в натюрморте знакомые предметы, но и видеть их красоту, многообразие форм, цветов, фактуры, вызывать желание самостоятельно создавать натюрморты, выражать свое эмоциональное отношение к изображаемому. Беседуя с детьми, показываем, что художник не просто изображает цветы, фрукты, овощи, а рассказывает с помощью красок о том, что он подметил в окружающей природе. Иначе говоря, в своей картине-натюрморте художник передает свои мысли, чувства, настроение и хочет поделиться этим с другими.

Дети рисуют натюрморты карандашами, фломастерами, красками, пастелью, восковыми мелками и т.д. Для изображения вазы или кувшина иногда используют силуэты, вырезанные из цветной бумаги, газеты, журнала. В этой вазе ребенок рисует красками букет цветов, рядом располагает фрукты и овощи. Такие натюрморты особенно интересны ребенку тем, что в них сочетается техника коллажа и живописи. Перед тем, как рисовать натюрморт, на прогулке мы предлагаем ребенку оглядеться вокруг и выбрать те предметы или растения, из которых можно его составить; спрашиваем у него почему он

выбрал именно эти предметы (они нравятся по цвету, форме, очертанию, величине).

Предлагаем ребенку такое же задание дома после прогулки. В комнате он внимательно рассматривает предметы и выбирает некоторые из них для рисования. Чтобы заинтересовать ребенка, стихотворение А. Кушнера:

Если видишь на картине  
Чашку кофе на столе,  
Или морс в большом графине,  
Или розу в хрустале,  
Или бронзовую вазу,  
Или грушу, или торт,  
Или все предметы сразу,  
Знай, что это натюрморт.

Ставим в кувшин или в вазу цветы и предлагаем ребенку их рассмотреть, полюбоваться красотой лепестков и листьев. Хорошо, если есть репродукция натюрморта П. Кончаловского «Сирень». Рассматривая её обращаем внимание на тяжелые гроздья, которые хранят запах весеннего дождя. Поговорим о сочетании цветов на каждой ветки сирени. Ребенок должен увидеть переходы сиреневого, фиолетового, розового, синего оттенков, которые создают неповторимый колорит душистой сирени. В процессе рассматривания картины дети находят наиболее характерные предметы: «сирень душистая», «картина пахнет, хочется потрогать ее рукой», «сирень чудесная, нежная», «хорошо быть художником, рисовать картины и всем их дарить».

Ознакомление детей с натюрмортом помогает развитию эстетических чувств, обратной речи, о чем говорит появлении ярких ассоциаций, метафор, сравнений. В зависимости от времени года содержание натюрморта меняется, и дети находят новые сюжеты для своих картин.

Осень: «Дары осени» - рисование или аппликация овощей, фруктов, грибов с натуры. «ветки с осенними листьями», «Ветка рябины в вазе», «Корзина с грибами», «Букеты цветов в вазе». Натюрморты рисуем красками, составляем аппликации, соединяем разные приемы изображения (вырезание из бумаги, ткани, рисование кистью, поролоном, пальцем, ватой и т.д.)

Зима: «Елочные украшения», «Ветка елки с игрушками», «Ветка сосны с шишками». Зимние натюрморты вызывают радость у детей потому, что они связаны с новогодними праздниками, подарками Деда Мороза и Снегурочки.

Весна: «Нежные подснежники», «Ветка мимозы», «Комнатные растения», «Рыбки в аквариуме», «Первые весенние цветы – тюльпаны, нарциссы, одуванчики».

Лето» «Летние цветы – ромашки, колокольчики», «Лесные ягоды – земляника, малина, черника», «Грибы – подосиновик, боровик, лисичка, опенок, подберезовик».

Каждое время года дает содержание для рисования натюрмортов. Наблюдение в природе обогащает впечатления и знаний детей, помогают передать эту красоту в рисунках, аппликациях, лепке, конструировании. Вместе с детьми посещаем музеи или выставки, чтобы они увидели натюрморты художников в оригинальном исполнении. Можно так же рассматривать репродукции картин-натюрмортов Ф.Толстого, И.Хруцкого, П. Кончаловского, М. Сарьяна, И. Машкова. В картинах этих художников передана красота предметов быта и плодов земли, настроение человека и его восторженное отношение к окружающему предметному миру.

Эмоционально насыщенные натюрморты вызывают у ребенка эстетические чувства, желание создавать красивые, красочные композиции.

## «Слухоречевая реабилитация детей с КИ, имплантированных в старшем школьном возрасте».

Учитель-логопед:  
**Кривоус Елена Николаевна**  
КГОКУ «Камчатская школа-интернат  
для обучающихся с ограниченными  
возможностями здоровья»

Одним из существенных критериев роли слуха в общем развитии детей, по мнению Р.М.Боскис, является самостоятельность в овладении речью. У детей с нормальным слухом этот процесс проходит самопроизвольно, у детей с нарушением слуха – в результате специального обучения, так как последние не способны самостоятельно использовать остаточный слух для овладения речью. Слухоречевая реабилитация неслышащих и слабослышащих детей на протяжении нескольких десятилетий является одной из ведущих проблем коррекционной педагогики, в частности сурдопедагогики. Данной проблеме посвящены работы многих авторов: Ф.Ф.Рау, Р.М.Боскис, Е.П.Кузмичевой, Л.В.Нейман, И.Г.Багровой, Л.П.Назаровой, Н.Д.Шматко, Т.В.Пельимской, Л.А.Головниц, Л.П.Носковой и др.

Долгое время глухота обрекала человека на жизнь в мире безмолвия. Сегодня не возникает сомнения, что кохлеарная имплантация является самым эффективным методом реабилитации глухих. В последние годы кохлеарная имплантация как высокоэффективный метод реабилитации глухих детей и взрослых все шире внедряется в России. Если сначала эти операции делались только позднооглохшим людям, то сейчас значительную часть из них составляют дети с врожденной глухотой. Послеоперационная слухоречевая реабилитация – самый долгий и трудоемкий этап кохлеарной имплантации, длительность и эффективность которого зависит от многих факторов, прежде всего от возраста потери слуха и возраста имплантации. Длительность реабилитации у детей с врожденной глухотой составляет более 5 лет.

После включения и настройки процессора КИ пороги слуха ребенка составляют 25-40 дБ и, значит, соответствуют 1 степени тугоухости. Глухой ребенок с КИ неожиданно и практически одномоментно начинает слышать разные звуки, но они первое время не несут для него смысла и сливаются в один шумовой поток. После включения процессора КИ требуется 2-3 месяца целенаправленной ежеминутной работы по привлечению внимания и вызыванию интереса ребенка к окружающим звукам, чтобы такой ребенок начал спонтанно реагировать на разные звуки, узнавать некоторые из них. Мы должны стремиться сформировать у ребенка «естественное» слушание с помощью КИ и при этом именно заинтересовать детей звуками, несмотря на то, что они охотнее используют зрение, а не слух. Во всех заданиях по развитию слухового восприятия должны быть две стадии: сначала сигналы предъявляются ребенку слухо-зрительно, так чтобы он видел действия, вызывающие звук, далее он их воспринимает только на слух. Отсутствие появления видимых реакций на звуки, несмотря на занятия, характерно для детей с врожденной глухотой, имеющих сопутствующие нарушения – задержку психического развития, нарушения зрительного внимания, нарушения эмоционально – волевой сферы, выраженные специфические речевые расстройства (дизартрия, оральная и артикуляторная диспраксия), с пороками развития структур внутреннего уха и слухового нерва. Эти аномалии потенциально могут приводить к дополнительным искажениям речи, что замедляет развитие восприятия речи и соответственно собственной речи у ребенка. У таких детей с КИ слух и речь развиваются, но более медленными темпами. Многие из них не могут достичь уровня речевого развития нормально слышащих детей даже при раннем возрасте имплантации.

Последовательность слухоречевой реабилитации:

- Различение звучащих игрушек (погремушка, игрушка – пищалка, свисток, говорящая кукла и др.);
- Различение металлических и пластмассовых ёмкостей с различными наполнителями (камешки, шарики, крупы);
- Различение музыкальных инструментов (барабан, дудка, бубен, пианино, гитара и т.д.);
- Развитие способности обнаруживать источник звука в пространстве. Ребенок должен осознать, что звуки могут появиться не только спереди, когда он видит источник звука, но и сзади, справа, слева. При проведении данной работы следует придерживаться определенной последовательности: сначала узнавать местонахождение источника звука справа-слева, затем спереди-сзади и наконец –справа, слева, спереди, сзади. Это быстрее развивает у ребенка произвольное и произвольное слуховое внимание, активное восприятие звуков окружающей среды, помогает ему связывать звук/слово с предметом/действием. В этой работе большую помощь должны оказать родители, которые, используя естественные ситуации, привлекают внимание ребенка к разным источникам звуков.
- Различение на слух инструментальной и вокальной музыки, речи. Ребенку предлагают прослушать звучание речи и музыки – инструментальной и вокальной – в записи. Постепенно задания усложняются: детям предлагают записи пения в музыкальном сопровождении, при этом важно, чтобы последнее не заглушало звучания голоса. Аналогично проводится работа по различению на слух сольного (на разных музыкальных инструментах) и оркестрового исполнения, сольного и хорового пения, мужского и женского голоса (играет один – играет оркестр, поет один – поет хор). Хорошо также согласовывать слуховое восприятие музыки с развитием пения.
- Различение на слух голосов птиц и животных.
- Различение и узнавание при закрытом и открытом выборе гласных и согласных звуков речи (фонематический слух), что необходимо для спонтанного развития восприятия речи у ребенка с КИ. Развитие механизмов фонетического анализа, т.е. умения различать и узнавать отдельные звуки речи (фонемы), как изолированно, так и в составе слогов, слов.
- Различение и опознавание звукоподражаний, полных слов.
- Различение и опознавание фразового материала.

В течение 3-4 недель после первого включения КИ и интенсивной слухоречевой реабилитации большинство детей может различать на слух такие качества звука как «один-много», «тихий-громкий», «длинный-короткий», узнавать звуки музыкальных инструментов при выборе из 3-х. Параллельно с развитием восприятия неречевых звуков происходит развитие восприятия речи. И оно также происходит в обычных ситуациях общения с ребенком и во время специальных занятий. Приоритетное значение имеет речевое общение родителей с ребенком в течение дня. Родители должны научиться постоянно комментировать свои действия и действия ребенка, говорить короткими эмоционально выразительными фразами в слегка замедленном темпе (напевно), так как это делают мамы маленьких слышащих детей.

Быстрое развитие слухового восприятия резко контрастирует с более медленно развивающейся способностью детей формировать устойчивые связи между звуковым образом слова и обозначаемым им предметом/явлением. Это проявление непропорционально быстрого развития у детей с КИ слухового анализа звуков и речи как звуковых сигналов и более медленного формирования процессов анализа речи как лингвистических сигналов. В том числе сюда относится и формирование связи между звуковым образом слова и его значением, что обусловлено нарушением развития слуховых центров коры головного мозга, а также нарушением формирования связей этих центров с соответствующими зрительными и двигательными центрами. Наша задача сделать так, чтобы ребенок, как можно скорее, узнавая с КИ слово на слух, научился понимать, что оно означает и

использовал его для общения с окружающими. Ребенок с КИ первые годы плохо запоминает значение слов, у него сохраняются проблемы произвольного и непроизвольного слухового внимания. При развитии узнавания слов принципиально важным является формирование у ребенка представлений об их значении с использованием зрения и тактильных ощущений, создавая широкое семантическое поле этого слова (Яблоко. Яблоко сладкое. Яблоко красное и зеленое. Яблоко растет на дереве. Из яблок варят компот и варенье.). Это способствует формированию у ребенка с КИ устойчивых связей между звуковым образом слова и обозначаемым и предметом/явлением. После подключения КИ развитие произносительных навыков, развитие и формирование устной речи в целом происходит на основе развивающегося слухового и слухоречевого восприятия.

Работа по развитию речевого слуха, как уже отмечалось, начинается с обучения различению на слух речевого материала. Сначала она ведется на материале звукоподражаний, затем добавляются полные слова и, наконец, фразы, включающие эти слова. Ребенок учится различать не только при закрытом, но и открытом выборе. Работа по обучению опознаванию на слух постоянно проводится параллельно с обучением различению на слух. Материал для опознавания на слух следует менять на каждом занятии, в отличие от материала для различения на слух, работа с которым может вестись и в течение недели. Если на нескольких занятиях для опознавания будут предъявлены одни и те же звукоподражания и слова, то ребенок будет знать заранее, что ему предложит педагог, и практически будет различать, а не опознавать материал на слух. Когда ребенок начнет уверенно различать звукоподражания, слова и словосочетания при выборе из 3-5, помимо работы по их опознаванию на слух начинается обучение различению на слух фраз. В этих фразах детям должны быть знакомы входящие в них слова. Перед ребенком выкладываются картинки, фотографии или предметы, например: дом, тарелка, Вова спит. К ним подкладываются таблички. Слова и фразы предлагаются для различения на слух – зрительной основе, т.е. видя лицо говорящего и слушая. Затем можно приступить к различению на слух. Если ребенок может различать на слух повествовательные фразы, можно включать в работу по развитию слухового восприятия и более сложный речевой материал – фразы – поручения.

Следует помнить о необходимости учить детей естественной реакции в ответ на воспринятое на слух поручение: выполнять его, говоря, например: при восприятии поручения «Дай мяч» - на; на мяч; на мяч, тетя Катя; при восприятии поручения «Покажи самолет» - вот; вот самолёт. Конкретное речевое оформление зависит от уровня речевого развития того или иного ребенка.

Слова – существительные ребенок повторяет, слова – глаголы он также повторяет, спрашивая затем: «Что?»; например: «Дай, что?», «Убери, что?». Именно фраза является речевой единицей в работе по развитию слухового восприятия. Если ребенок учился сначала различать на слух слова, а только затем – фразы, включающие эти слова, то теперь речевой материал предъявляется ребенку сразу в виде фразы. Ребенок учится различать на слух фразы, а также слова, которые включены в них, а затем и опознавать их на слух. Обучение опознаванию фраз на слух начинается на материале фраз – сообщений и фраз – поручений. Те фразы, которые дети научились различать на слух, предлагаются им для опознавания на слух (наряду со словами и словосочетаниями); при этом фразы, словосочетания и слова должны предъявляться вразбивку. Ребенок должен точно повторить за педагогом воспринятую на слух фразу. Если он ошибается, она предъявляется ему слух – зрительно. Если и в этих условиях ребенок не может повторить данную фразу, она пишется. Затем данный речевой материал вновь предъявляется только на слух. Кроме того, в целях развития фонематического слуха детей учат различать слова, отличающиеся друг от друга гласными и согласными в корнях, окончаниях, суффиксах, приставках.

По мере того как дети начинают уверенно не только различать, но и опознавать на слух слова, словосочетания и фразы, педагог приступает к целенаправленному обучению распознаванию на слух не знакомого по звучанию (т.е. не бывшего в слуховой тренировке) речевого материала. Речевой материал предлагается детям сначала для распознавания на слух, а затем для различения и

опознавания. Детей учат распознавать на слух хорошо знакомый по содержанию и грамматическому оформлению речевой материал. В этом случае, воспринимая фразу на слух, ребенок может узнать в ней лишь отдельные слова и словосочетания. На основе догадки он восстанавливает всю хорошо знакомую ему фразу. Это умение следует развивать и поощрять как основу восприятия речи. Для развития собственно слуховых возможностей следует предлагать на слух и малознакомый, и незнакомый материал (слова, фразы). Ребенок должен как можно точнее повторить, что он услышал. При этом каждая речевая единица, не воспринятая точно, может повторяться педагогом до 5 раз (после каждого предъявления ребенок воспроизводит услышанное). Количество предъявлений зависит от того, насколько успешно ребенок приближается к образцу. Постепенно восприятие ребенком речи становится все более и более точным. Главная задача – формирование у ребенка разборчивого восприятия речи. Реализация этой задачи требует многолетних целенаправленных занятий. Работа в этом направлении продолжается и в школе. Кроме того, детей учат узнавать на слух знакомые стихи, сказки, рассказы. Педагог учит опознавать на слух и их, и входящие в них слова и фразы. Научившись опознавать на слух отдельные слова знакомого стихотворения (сказки, рассказа), дети узнают его и, слушая весь текст до конца, как бы сверяют известные слова, фразы с теми, которые они слышат. Подобная работа, основанная на знании текста, на догадке, на предвосхищении каждого последующего слова, фразы, содействует развитию слухового восприятия детей. С этой целью во время индивидуального занятия педагог без специального предупреждения сразу на слух произносит четверостишие или поет песенку и спрашивает ребенка, что он услышал. Затем песенка или стихотворение предъявляются для слухо – зрительного восприятия, а потом на слух. Данное упражнение повторяется на последующих занятиях до тех пор, пока ребенок не научится опознавать четверостишие (песенку) на слух (на это, как правило, уходит не более двух занятий). Аналогично проводят работу со вторым четверостишием (песенкой), а затем и с последующими. В дальнейшем на каждом занятии педагог предъявляет на слух одно из знакомых четверостиший или песенок. Детям предлагается также опознавать на слух знакомые сказки и рассказы, включая при этом в прозаические тексты новые слова, допуская свободное изложение.

Постепенно усложняются тексты рассказов, а также вопросы и задания, которые предлагаются ребенку при его обсуждении. Текст считается усвоенным, если ребенок различает на слух слова, словосочетания и фразы, входящие в него, отвечает на вопросы и выполняет задания, предъявленные на слух. Детей также учат вести на слуховой основе диалоги по хорошо знакомым темам и ситуациям. «Объем» диалога зависит от речевых и слуховых возможностей детей. Следует помнить, что задача этого вида работы – упражнять детей в восприятии на слух нормальной речи, поэтому диалог проводится именно между ребенком и педагогом, а не между детьми. Каждое занятие по развитию слухового восприятия должно убеждать ребенка в его слуховых возможностях. Поэтому заканчивать занятие обязательно нужно на том материале, на тех упражнениях, где тот или иной ребенок будет успешен.

Содержание слуховой работы у детей старшего возраста и подростков имеет много общего с работой с маленькими детьми. Здесь следует особое внимание уделить развитию восприятия звуков окружающей среды, бытовых звуков, имени ребенка, имен близких и других актуальных и часто звучащих звуков. Для включения этих навыков в ежедневную жизнь ребенка необходимо с первого занятия привлечь к этой работе родителей, которые должны постоянно привлекать внимание ребенка к окружающим звукам и участвовать в занятиях. Интенсивная слуховая и слухоречевая работа на начальном этапе для этой категории детей имеет особое значение. Для них очень важно осознать, что звуки разные и несут какое – то значение (это – звук голоса, это – шумит компьютер, а это звонит телефон). Если этого удастся достичь в первые 2 – 4 недели, то у ребенка повышается мотивация к занятиям и использованию КИ. Если ребенок начинает интересоваться звуками, то это очень важный прогноз того, что он будет пользоваться КИ. Работа по развитию слухового и слухоречевого восприятия проводится параллельно с развитием устной речи, произносительных навыков, языковой способности. С КИ в этом все большее участие принимает слух, развивающийся у



ребенка. Несмотря на ограниченный положительный эффект от проведения КИ повышается качество жизни данной категории детей при условии грамотно проведенной реабилитации.

Список литературы:

1. Боскис, Р.М. Глухие и слабослышащие дети / Р.М.Боскис.- М., 1963.
2. Жукова, О.С. Логопедическая работа с детьми после кохlearной имплантации / О.С. Жукова, И.В.Королева // Логопед в детском саду. – 2006. - №3.
3. Соколовская, Т.А. Особенности речевого развития детей после кохlearной имплантации / Специальное образование. – 2013. - №2.
4. Зонтова, О.В. Коррекционно-педагогическая помощь детям после кохlearной имплантации : метод. Рекомендации / О.В. Зонтова. – Спб.: РГПУ им.А.И. Герцена, 2009.
5. Королева, И.В. Слухоречевая реабилитация глухих детей и взрослых с кохlearными имплантами /И.В.Королева. – Спб.: СПб НИИ уха, горла, носа и речи, 2007.
6. Королева, И.В. Опыт реабилитации детей младшего возраста с кохlearными имплантами / И.В.Королева, О.С.Жукова // Современные вопросы аудиологии и ринологии. – М., 2000.
7. Л.П. Назарова «Методика развития слухового восприятия у детей с нарушениями слуха».- М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001.
8. Т.В.Пельмская, Н.Д. Шматко «Формирование устной речи дошкольников с нарушенным слухом», - М.; Гуманитарный изд. центр Владос,2003.
9. Королёва И.В. Развитие слуха и у глухих детей раннего и дошкольного возраста после кохlearной имплантации: Учебное пособие / И.В.Королёва.-2-изд., дополн. С.П.б.: С.-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи, 2009.
10. Королёва И.В. Кохlearная имплантация и слухоречевая реабилитация глухих детей и взрослых: Учебное пособие /И.В.Королёва. Спб.: КАРО, 2009.- (Серия «Специальная педагогика»).

## Воспитание духовного развития молодежи в изучении социально-гуманитарных дисциплин

**Дурманова Гулчехра Дусияровна**

Старший преподаватель кафедры педагогики, психологии и образовательного менеджмента

В системе гражданского общества духовное возрождение граждан занимает ключевую позицию, т. к. духовность совершенствует национальную государственность, на первый план, выдвигая задачу анализа исторического опыта, возрождение национальных и общечеловеческих ценностей в процессе построения нового справедливого демократического, правового, светского общества с устойчивой рыночной экономикой. «Сегодня, — как подчеркнул И. А. Каримов, — на пути строительства нового демократического государства, справедливого общества, использования нашего огромного потенциала, развития экономики и повышения духовности, одним словом, достижения процветания страны, создания благоприятных условий для живущих на этой священной земле людей ярко демонстрируется созидательная деятельность нашего народа».

Основу, ядро всего процесса реформирования и обновления нашего общества составляет углубление демократических преобразований. Определяя приоритетные направления развития Республики в XXI веке, Президент Узбекистана И. А. Каримов на первое место выдвинул задачу либерализации всех сфер нашей жизни, сформулировав суть концепции политического устройства формулой «От сильного государства к сильному гражданскому обществу». Построение гражданского общества требует действенного функционирования всех сторон жизни общества, а это возможно лишь с учетом накопленного исторического опыта.

История Узбекистана богата историческими примерами, когда строительство централизованного сильного государства могло осуществляться только при духовном обогащении народа. Поэтому развитие просвещенного общества в Узбекистане — это процесс сочетания опыта традиционных структур и поиска новых демократических форм. При углублении процесса демократизации в нашей стране учитывают национальные традиции и конкретный исторический опыт. В основе добрых устремлений, высоких начинаний лежат присущие нашей нации, нашему народу великодушие и благородство, а также изменившееся за годы независимости мировоззрение наших соотечественников, действенность и эффективность проводимой работы по воспитанию и духовному совершенствованию, в первую очередь подрастающего поколения.

Коренные изменения в суверенном Узбекистане, вызвали к жизни возрождение национального самосознания, духовно-нравственных ценностей. Все это предопределило настоятельную потребность, с позиций идеологии национальной независимости, осмысления того, как развивается и обогащается духовная сфера жизни нашего общества. И в частности, как преподаются социально-гуманитарные дисциплины в ВУЗах Республики.

Глава Республики И. А. Каримов, глубоко осмыслив закономерности современного прогресса, заложил фундамент духовного развития при строительстве демократии в нашем государстве. Социально-гуманитарные дисциплины обоснованы в произведениях Президента. Для изучения и пропаганды основных понятий и принципов духовного развития было принято распоряжение о внедрении в систему высшего образования нашего государства новых дисциплин, среди которых: Основы духовности и просветительства, Национальная идея, теория и практика построения демократического общества в Узбекистане и т. д.

Целью данных дисциплин является разъяснение сущности и содержания понятий: духовность, просветительство, суверенитет, демократия, их исторические разновидности, сущности картины мира и процессов глобализации, смысла и содержания понятий ценности, возрождения, гражданской

ответственности. Приоритетных принципов нашего общества, сущности «узбекской модели», основополагающей цели, основных идей и специфики идеологии национальной независимости, путей и средств ее внедрения в души и сердца наших соотечественников.

Главными задачами изучаемых дисциплин является:

- формирование основ нового мировоззрения и идеологического иммунитета;
- навыков самостоятельного мышления у молодежи.

Одним словом, должна решаться благородная задача по воспитанию в духе патриотизма своей страны здорового и совершенного молодого поколения, имеющего творческое мировоззрение и живущего прогрессивными идеями человечества. Большие требования предъявлены сегодня к преподавателям социально-гуманитарных дисциплин. Одной из главных задач профессорско-преподавательского состава, работающих в этой сфере, является качественное преподавание этих дисциплин, краеугольным моментом которого должен стать процесс воспитания молодежи в духе патриотизма и любви к своей Родине.

Государство регулирует систему образования, определяя уровень требований к содержанию образования и его объему. Сегодня подготовка специалистов с высшим образованием в Республике осуществляется в 66 высших учебных заведениях — университетах, институтах. Программы, по которым ведутся преподавания в ВУЗах республики, предусматривают в 1 блоке до 25 % социально-гуманитарных дисциплин. Такой процент данных дисциплин отвечает требованиям проводимых в стране реформ, согласно Национальной Программе по подготовке кадров.

Конечным итогом в освоении социально-гуманитарных наук является социальное действие, т. е. применение знаний на практике, а не на освоение абстрактных и виртуальных понятий. Огромное значение приобретает в связи с этим воспитание у студентов практических навыков, выработки идеологического иммунитета, гражданского осознанного поведения, опираясь на духовные нормы и общечеловеческие ценности современного мира.

Актуальным сегодня является вопрос, — каким образом необходимо «преподавать» духовные ценности? Ответом на этот вопрос является выделение главных, приоритетных методов преподавания. Эффект приобретают прежде всего те методы, которые достигают поставленных целей.

Важно констатировать, что новые педагогические технологии и современные методы в преподавании социально-гуманитарных дисциплин призваны буквально, заставляя студентов критически мыслить, выдвигать свои точки зрения, смотреть на ситуацию через призму общечеловеческих ценностей и норм. Красной нитью через весь процесс преподавания должна проходить идея трансляции фундаментальных ценностей, их усвоение в процессе обучения.

Повышение качества образования — основная задача Национальной Программы по подготовке кадров на современном ее этапе. Проводится комплекс мероприятий по внедрению в учебный процесс вузов современных педагогических технологий, основ развития у учащихся навыков критического мышления и использования интерактивных методов обучения.

При изучении социально-гуманитарных дисциплин, мы предлагаем опираться на теоретические основы социологии, истории, философии, политологии, культурологии и т. д., которые раскрывают разнообразие и закономерности всех сторон жизни нашего общества. Но, важно подчеркнуть, что именно государственные идеи, которые мы определили на первом этапе собственного пути развития, будут иметь первостепенное значение. Социальные дисциплины является составной частью современного гуманитарного образования, и дают студентам, всем ее изучающим гражданам необходимую базисную подготовку по теории и методологии анализа духовной жизни, вырабатывает мировоззренческие ценностные критерии оценки общественных событий, умение связывать просветительские знания с духовной практикой. Изучение социально-гуманитарных дисциплин,

предоставляют возможность учащимся научиться государственному мышлению и подходам к актуальным вопросам современности, высоким морально-этическим требованиям к политике, реально представлять возможности, достижения и просчеты людей по устройству и созиданию правового социального государства, гражданского общества. Чтобы стать гражданином свободного, справедливого, демократического общества этому необходимо учиться, овладевать определенными способностями, это прежде всего: коммуникабельностью, аналитическим мышлением, толерантностью по отношению к окружающим, самостоятельностью, предприимчивостью, инициативностью и т. д. Долг преподавателей социально-гуманитарных наук — обучить студентов общечеловеческим ценностям, которые придают нашей многогранной жизни определенную осмысленность.

Таким образом, социально-гуманитарные дисциплины помогают объективно освещать проблемы духовного развития и просвещения нашего общества. Практической значимостью изучения общественно-гуманитарных дисциплин является привитие чувства патриотизма, расширение мировоззрения молодежи об истории края при разработке конкретных вопросов политики государственной независимости, построения демократического общества.

### Список литературы

1. Каримов И. А. Узбекистан устремленный в XXI век. Доклад на XIV сессии Оли Мажлиса Республики Узбекистан первого созыва 14 апреля 1999г. — Т., Узбекистон. 1999, с.27.
2. Каримов И. А. Наша главная цель — неуклонно следовать курсом построения свободного общества и благополучной жизни. — Народное Слово — 8 декабря 2007г.
3. Вайндорф-Сысоева М. Е. Педагогика. Учебное пособие. М., 2005.
4. Эркаев А. Духовность и развитие. Т.: Маънавият. 2008.
5. Каримов И.А. Приветствие Президента Ислама Каримова на торжествах посвященных 9 годовщине Независимости Республики Узбекистан.// Народное Слово, 2000, 1 сентября.

## Семья как педагогическая система

**Мамадалиева Мархабо Холмаматовна**

преподаватель кафедры педагогики, психологии и образовательного менеджмента

**Аннотация:** В данной статье автор рассматривает семью как педагогическая система. Формы и методы воспитания детей в семье

**Ключевые слова:** семья, педагогика, психология, формирование, личность

The family as a pedagogical system

**Abstract:** In this article the author considers the family as a pedagogical system . Forms and methods of education of children in the family

**Keywords:** family, education, psychology, formation, personality

Процесс целенаправленного воспитания личности, ее информатизация и социализация, акты коррекции в ее развитии и саморазвитии осуществляются в педагогических системах. Категория «педагогическая система» и ее модификации («воспитательная система», «образовательно-воспитательная система», «система образования») – одна из основных в понятийном аппарате педагогики.

Особо актуально рассмотрение такой особой системы как педагогической. В разнообразной педагогической литературе очень много пишут о том, что родитель – профессия педагогическая, поскольку именно родители, в первую очередь, формируют такие качества личности своего ребенка, помогающие ему преодолеть трудности и преграды, которые могут встретиться на жизненном пути.

Именно родители воспитывают глубокую человеческую нравственность, основанную на общечеловеческих ценностях, приобщают ко всему прекрасному в окружающем мире, развивают потребность ребенка строить свою жизнь, наполняя ее творческим трудом.

В целях изучения семьи как особой педагогической системы выделяют такую разновидность педагогики как семейная педагогика. Семейная педагогика для разработки теоретических проблем располагает разнообразным и богатым эмпирическим и экспериментальным материалом.

В первую очередь можно здесь выделить работы Макаренко и Сухомлинского.

Среди педагогических проблем, которые освещал А.С. Макаренко, особое место занимает теория семейного воспитания. Он строит ее в соответствии со стержневой идеей своего педагогического мировоззрения – о воспитательной роли коллектива. А.С. Макаренко рассматривает семью как коллектив, где не должно быть места произволу родителей, особенно отца, как это имело место в старые времена.

Отрицая авторитарность семейного воспитания, А.С. Макаренко обосновывает значение истинного авторитета родителей, характеризует его ложные разновидности, которые оказались чрезвычайно живучи и бытуют в некоторых семьях по сию пору.

Вторая половина нынешнего столетия вошла в историю педагогики и психологии началом экспериментального изучения семьи.

Педагогические системы в современном педагогическом знании

Педагогическая система как всякое объединение людей, в котором ставятся педагогические цели и решаются педагогические задачи.

Второе определение: педагогическая система – всякое объединение людей, где их деятельность (познавательная, учебная, трудовая, нравственная, общественно-политическая,

художественно-эстетическая, природоохранительная, игровая, свободного общения и др.) является источником педагогических целей и средством их достижения одновременно, есть педагогическая система [1].

Педагогическая система – один из видов сложной социальной динамической системы управления, в состав которой входят девять инвариантных компонентов: цель системы; управляющая подсистема (в частности, воспитывающий); управляемая подсистема (в частности, воспитуемый); взаимодействия и взаимоотношения этих подсистем; содержание деятельности системы; средства, обеспечивающие работу системы; организационная форма системы; методы работы системы; продукты работы системы [2]. Можно считать, что второе определение, дополняет и конкретизирует первое.

Семья – это в определенном смысле тоже социально-педагогическая система, как и детский сад, школа, внешкольные воспитательно-образовательные учреждения и другие.

Российские исследователи выделяют следующие элементы семьи, как педагогической системы: родителей, детей, содержание образования и воспитания, средства обучения и воспитания (в самом общем случае – условия обучения и воспитания); связи и отношения между этими элементами, которые реализуются в виде методов и приемов, организационных форм обучения и воспитания, а также различных форм и видов общения между родителями и детьми, детей друг с другом, отношение детей к содержанию и средствам обучения и воспитания [3].

Любая педагогическая система является, и поли системой, так как в ее составе люди, а каждый человек – система с подсистемами физиологического, психологического и социального характера. Понимание поли системы, облегчает выявление законов педагогической системы, их сущности и функционирования. Педагогическая система это – многоуровневая поли система, в которой составляющие ее элементы упорядочены и сохраняют свойство целостности. В многосторонних связях поли системы, противоречиво взаимодействуют различные структуры, тенденции, процессы.

Законы педагогических систем отражают в разных аспектах эти и связанные с ними сущности. Заметим попутно, что все педагогические законы проявляются как вероятностные тенденции. В педагогической сфере нет однозначных зависимостей, нет прямой детерминированности одного отдельно взятого явления (фактора) другим. Результат формирования у воспитуемых тех или иных качеств определяется сразу многими факторами и комплексом причин.

В педагогических системах проявляются следующие основополагающие законы:

Закон саморазвития: имманентно присущие противоречия в системе вызывают ее саморазвитие.

В педагогической системе всегда налицо противоречия между социально-педагогическими потребностями общества и возможностями их удовлетворения; противоречия между функциями системы и разнообразными потребностями саморазвивающихся личностей. В эволюциях систем всегда имеется противоборство несовпадающих тенденций разных типов, классов и уровней.

#### Список использованных источников

1. Спири́н Л.Ф., Степи́нский М.А., Фрумкин М.Л. Анализ учебно-воспитательных ситуаций и решение педагогических задач / Под. ред. В.А. Сластенина Ярославль, ЯГПИ им. К.Д.Ушинского, 1974. С. 25.
2. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. Воронеж: ВГУ, 1977. С. 84.
3. Александров Г.Н. Иванкова Н.И. Педагогические системы, педагогические процессы и педагогические технологии в современном педагогическом знании // Образовательные технологии. 2000. №3.

## Применение ИКТ в изучении иностранного языка

**Саттаров Санжар Абдумурадович**  
преподаватель Сурхандарьинского областного ИППКПРНО,  
**Хайдарова Камола Давроновна**  
преподаватель Термезского государственного университета

Основной целью использования ИКТ (информационно коммуникационной технологии) для изучения иностранного языка является формирование у обучаемых иноязычной коммуникативной компетенции и развитие личности обучаемого, способного и желающего овладеть иностранным языком как средством общения и совершенствоваться в этой области. Сформулированная цель является комплексной и включает в себя **4 компонента**: практический, развивающий, воспитывающий, общеобразовательный.

Мультимедийные технологии открывают возможности преподавателям отказаться от свойственных традиционному обучению рутинных видов деятельности преподавания, предоставив им возможность использовать интеллектуальные формы труда, освобождают от изложения значительной части учебного материала и рутинных операций, связанных с отработкой умений и навыков.

В разработанной А.С.Нелуновым модели компьютерного обучения иностранным языкам на основе личностно - деятельностного подхода предполагается «свобода выбора пути, компьютера, методов, партнера в группе», обеспечение безопасности личностного проявления обучающегося во всех учебных ситуациях, создание его личностной самоактуализации и личного роста.

Такая система должна удовлетворять основополагающим принципам:

- быть доступной для любого индивида, независимо от уровня имеющихся у него знаний, частоты посещения им занятий и тому подобных факторов;
- позволять обучающемуся начинать, приостанавливать, возобновлять учебный процесс в любое удобное время и осваивать учебный материал в доступном ему темпе;
- легко трансформироваться под влиянием изменяющихся внешних условий, позволяя заменять образовательные модули на более современные, дополняя систему, не уничтожая накопленный ценный опыт удач и ошибок;
- восполнять дефицит самых разнообразных знаний и умений у тех, кто вовлечен в эту образовательную систему.

Очевидно, что два последних принципа имеют отношение, в первую очередь, к преподавателю, использующему ИКТ для преподавания иностранного языка, который должен обладать культурой многокритериальной постановки и решения задач, а также понимать, что никто не может претендовать на истину в последней инстанции. И ни одна теория не может считаться универсальной и вечной и ни один учебник не может отвечать абсолютно всем требованиям к содержанию данного предмета.

Н.С. Нечаева считает, что в настоящий момент в самом общем виде можно выделить три основных пути использования компьютеров в обучении иностранным языкам (ИЯ):

- использование уже готовых программных продуктов по изучению ИЯ, поставляемых, преимущественно, на компакт-дисках;
- использование программных продуктов, создаваемых непосредственно преподавателями в различных инструментальных средах или средах визуального проектирования;
- использование средств новых информационных технологий (или ИКТ) для изучения ИЯ, в особенности углубленного, или самостоятельного.

Цель обучения иностранному языку – это коммуникативная деятельность учащихся, то есть практическое владение иностранным языком. Задачи учителя - активизировать деятельность каждого учащегося в процессе обучения, создать ситуации для их творческой активности. Основной целью обучения иностранному языку учащихся средней школы является воспитание личности, желающей и способной к общению, людей, желающих и способных получать самообразование.

Участие в разнообразных международных программах, возможность учиться за границей предполагают не только высокий уровень владения иностранным языком, но и определенные особенности личности: коммуникабельность, отсутствие языкового барьера, знание норм международного этикета, широкий кругозор, умение что называется “подать” себя. Как правило, при выполнении различных тестов при поступлении в высшее учебное заведение или участии в конкурсах и олимпиадах, на ЕГЭ устанавливается строгий лимит времени выполнения каждого задания, что требует особый вид подготовки. Для достижения всех перечисленных целей, безусловно, эффективную помощь учителю оказывает использование информационно-коммуникационных технологий в обучении английскому.

### **Использование мультимедийных компьютерных технологий на уроках английского языка**

В настоящее время широко используются мультимедийные технологии. Термин “мультимедиа” означает: многоуровневая среда. Такими информационными средами являются: текст, звук, видео. Программные продукты, использующие все эти формы представления информации, называются мультимедийными. Использование мультимедийных средств обучения – закономерный этап развития педагогических технологий.

Образовательное пространство в наши дни заполнено компьютерными обучающими программами, в разработке которых принимают участие опытные педагоги, программисты, психологи и дизайнеры. Они являются неплохим подспорьем в обучении и ориентируют обучающихся на свободный и самостоятельный темп обучения. Контроль знаний производится немедленно с гарантией перехода на новый уровень. Эффективность учебных занятий повышается при использовании таких мультимедийных учебных пособий на электронных носителях. Наилучшими, на мой взгляд, являются OXFORD PLATINUM, ДОКТОР ХИГГИНС, ВИТАМИННЫЙ КУРС АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА.

На уроках введения нового материала я использую различные образовательные программы: „*Welcome to Muzzy*“, „*The BBC Language courses for children*“ - курс направлен на все виды речевой деятельности.

Для закрепления лексико-грамматического материала я использую обучающие мультфильмы, такие как „*Gogo's Adventures with English*“, „*Magic English*“, „*Muzzy in Gondoland*“ и другие.

Необходимо отметить некоторые мультимедийные курсы, которые я использую на уроках английского языка как в начальной так и в средней школе.

Большую помощь в изучении и закреплении грамматики предоставляет **интерактивный курс “Round-up”** (издательство Pearson Education Limited. Longman), состоящий из нескольких дисков разных уровней. Упражнения расположены по грамматическим темам. Достоинствами курса являются возможность проверки своих ответов и компьютерное подведение результатов выполнения заданий. Данный курс эффективен для проведения контроля в компьютерной форме, что сегодня является актуальной проблемой при проведении мониторингов. В данный курс введены интересные игры по разделам грамматики. Также необходимо отметить простоту в пользовании программой.

**Интерактивный курс “Way Ahead”** (издательство Macmillan). Шесть уровней данного курса включают в себя игры, кроссворды, увлекательные упражнения на закрепление грамматического и лексического материала в игровой форме. Интересно и увлекательно звуковое и графическое оформление программы. Данный курс я применяю уже во втором классе. Дети с интересом выполняют все задания.



Интерактивная программа «[Правильный английский без скучных правил. Возраст 7-9 лет / Tell me More Kids V2](#)» (Разработчик: Auralog)

В сопровождении двух забавных друзей Альберта и Калико ребенок исследует загадочный мир "Правильного английского".

Курс предлагает 400 заданий:

- 370 игр
- 38 мультфильмов перенесут ребенка в мир, где все говорят по-английски. Озвучив любимого героя, он улучшит свое произношение и интонацию;
- разучив песенки-караоке, ребенок почувствует себя звездой.

Коммуникативная методика с системой распознавания речи:

- вовлечение в диалог
- поэтапное использование новых слов
- увлекательные сюжеты
- игры, мультфильмы, караоке

Это программа не только по изучению английского языка, но и по развитию наблюдательности, памяти, логического мышления, способности классифицировать.

Интерактивный курс "Английский. Путь к совершенству" (издательство "Медиахаус") состоит из 6 дисков 3-х уровней. В содержание курса включены видеочасти, аудиосообщения, диалоги, учебник по грамматике с тестами, "озвученный" словарь, игры.

"Витаминный курс. Английский язык" (разработчик: Руссобит). Отличительной особенностью данного курса является его соответствие школьной программе по английскому языку. Разработаны программы для 5,6,7,8-х классов средней школы. Каждый диск содержит более 2500 заданий на грамматику, лексику, чтение, письмо, произношение. Уникальная возможность использования микрофона при отработке фонетики. Также есть возможность тестирования и оценивания знаний. Форма работы может быть индивидуальная и групповая.

М.А.Гацкевич. Английский язык для школьников. English Grammar for pupils. Серия "Океан знаний" (разработчик: MagnaMedia Developer, издатель: MagnaMedia Publisher). Курс состоит из нескольких уровней. Основные задачи: изучение и закрепление основ грамматики, развитие навыков устной речи по данным темам. Широко представлены грамматические и лексические темы. Достоинствами курса являются словарь, озвученный носителем языка, большое количество упражнений по грамматике, аудированию. Необходимо отметить возможность отработки произношения. При использовании программы обязательна регистрация пользователя для дальнейшего ведения журнала оценок. При выполнении упражнений осуществляется автоматическая проверка всех заданий, а также есть возможность распечатывания упражнений. Благодаря большому количеству упражнений происходит детальная отработка каждой темы. Для использования данной программой необходимо иметь определенные навыки работы на компьютере.

Таким образом, мы видим, что в настоящее время существует достаточно большой выбор мультимедийных компьютерных программ для изучения английского языка. У учителя есть возможность выбора данных программ.

Планирую и в дальнейшем активно использовать мультимедийные компьютерные технологии на различных уроках, т.к. вижу на практике, какую огромную роль они оказывают на совершенствование процесса обучения.

## Список Литературы

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). – М.: ИКАР. 2009, 448 с.
2. Бондаренко С.В., Коваленко Н.Д. Учебный предмет «Английский язык и общение с ЭВМ». С. 12 в сб.: Компьютеризация обучения языкам. Тезисы докладов. - Казань, 1993.- 63 с.
3. Бухаркина М.Ю. Использование телекоммуникаций в обучении иностранным языкам в общеобразовательной школе: Дис. канд. пед. наук. М., 1994. 198 с.

## Духовно-нравственное воспитание в дошкольном учреждении

Степанова Светлана

Детство - это первая ступенька во взрослую жизнь. Душа ребёнка ещё чиста, он во всём учится у взрослого, копирует точно его поведение. Значит, нам, взрослым надо создать нормально функционирующую систему духовно-нравственного воспитания в дошкольном учреждении, построенную на ценностях традиционной духовной культуры, отвечающей потребностям развития личности ребенка и направленную на развитие, духовно здорового человека. Духовно – нравственный процесс долговременный. Нельзя сразу увидеть результат, он появится гораздо позднее во взрослой жизни. В чем мы видим содержание духовно-нравственного воспитания дошкольного образования? Суть состоит в том, чтобы посеять и взрастить в душах наших детей семена любви к родному дому, семье, городу, стране, природе, к истории, культуре и духовному богатству нашего народа. Наш вклад в духовно-нравственное воспитание дошкольников основывается на основной образовательной программе ДОУ. Основной целью является воспитание духовно – нравственной личности ребенка, содействие обретению им нравственного востребованного духовного опыта.

Наши задачи приобщения детей к духовно-нравственным ценностям: раскрытие духовной одаренности, активизация позитивных, гармоничных отношений к социальному миру взрослых, формирование гражданского самосознания, любовь к семье, Родине, русскому народу, укрепление здоровья детей, создание одухотворенного игрового и образовательного пространства жизнедеятельности ребенка. Мы считаем, что все, что окружает ребенка должно нести доброе зерно для его пытливого ума. Для знакомства с народными традициями, обычаями, духовной культурой мы создали мини-музей. В нем собран теоретический, практический и игровой материал. Такие как литература для детей («Детская библия», рассказы, притчи, стихи), кубанский уголок для игры, аудиокассеты, диски, видео материалы, демонстрационный и раздаточный материал для проведения занятий. Частый гость в нашем дошкольном учреждении протоиерей Николай Макарецв, который беседует с детьми на различные духовно-нравственные темы: «О послушании родителям», «Что такое Пасха», «Крещение», проводит обряд водосвятие. Ежегодно, с участием протоиерея Николая Макарецва, мы проводим праздники Яблочный Спас, Пасха, Крещение, Масленица, знакомим детей с иконами, православной и классической музыкой. Желанный гость в нашем детском саду народный коллектив казачьей песни «Родные напевы». Народная песня способна пробудить в душе ребенка добрые чувства, а народные игры научить добрым делам. Наши дети знают и любят ветеранов войны. Двоих их них Григорьеву Александру Николаевну и Заруцкого Василия Владимировича дети вместе с педагогами ежегодно поздравляют и приглашают в детский сад на мероприятия, посвященные Дню Победы. Ребята дарят подарки, изготовленные своими руками, поют вместе с ветеранами военные песни. 9 мая дети с родителями и педагогами участвовали в акции памяти «Бессмертный полк». В деле духовно-нравственного воспитания особое значение имеет личный пример педагога. Нами был организован сводный хор «Лейся песня» из педагогов, детей детского сада. Хор принял участие в краевом фестивале «Кубанская музыкальная весна» с песнями о Родине. При подготовке празднования Дня защитника Отечества, в ходе бесед, заучивании стихов, песен, в играх у мальчиков формируется осознанное чувство, будущих защитников своей семьи, станицы, Родины. Воспитание любви к матери и семье происходит через беседы, сказки, заучивание стихов и песен на данную тему. Такие мероприятия воспитывают чувство гордости и уважения к своим родителям. Для изучения государственных символов страны проводим занятия «Люби и знай свою Родину», «Символика России». Дети в детском саду живут в уютном мире тепла и доброты, растут в мире духовности и фантазии. Ведь все лучшее, полученное в детском возрасте, найдет отражение во взрослой жизни и окажет исключительно влияние на духовно-нравственное воспитание.

## Современные интерактивные методы обучения в системе повышения квалификации руководителей школ (из опыта работы)

Мамат казина Алия Али – Аксаровна,  
старший преподаватель Сурхандарьинского областного ИПКПРНО

Педагогическая и управленческая деятельности в современных условиях отличаются установкой на демократизацию и создание партнерских отношений в коллективе, что должно находить отражение также в новых подходах к обучению в системе повышения квалификации.

Все возрастающий поток информации в настоящее время требует внедрения таких методов обучения, которые позволяют за достаточно короткий срок передавать довольно большой объем знаний, обеспечить высокий уровень овладения слушателями изучаемого материала и закрепления его на практике.

Как показала практика нашей работы, наиболее приемлемыми и эффективными являются такие активные методы обучения как тренинги, учебные групповые дискуссии, анализ конкретных педагогических ситуаций, деловые и ролевые игры. Рассмотрим некоторые из них.

В *тренингах* обычно широко используются различные методы и техники активного обучения: *деловые и ролевые игры, разбор конкретных педагогических ситуаций, групповые дискуссии*.

Тренинги направлены на развитие у слушателей не только эффективных навыков межличностного взаимодействия, но и на повышение общего уровня их компетентности.

В результате тренингов слушатели, например, курсов повышения квалификации руководящих работников школ анализируют процесс управленческой деятельности (планирование, принятие решений, оценка, контроль), усваивают знания и алгоритмы решения управленческих задач.

*Метод учебной дискуссии* заключается в проведении учебных групповых дискуссий по конкретной проблеме.

Дискуссия как коллективное обсуждение носит различный характер в зависимости от изучаемого процесса, уровня его проблемности и высказанных суждений. Для её проведения мы стараемся создавать и поддерживать определенный уровень взаимоотношений слушателей - отношения доброжелательности и откровенности.

Этот метод позволяет максимально полно использовать опыт слушателей, способствуя лучшему усвоению изучаемого ими материала.

Цель метода *анализа ситуативных педагогических ситуаций* - научить слушателей анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, находить оптимальный вариант и формулировать программы действий.

В ходе анализа проблемной ситуации слушатели должны уметь выявить именно внутренние причины, а не их внешние проявления.

Метод *деловых игр* - это комплекс ролевой игры с различными интересами ее участников и необходимостью принятия какого-либо решения по окончании или в ходе игры.

*Ролевые игры* помогают формировать такие важные ключевые квалификации руководителей, как коммуникативные способности, толерантность, умение работать в малых группах, самостоятельность мышления и т. д.

Деловые игры характеризуются направленностью на приобретение навыков выполнения

конкретных приемов деятельности.

Такова проводимая на курсах повышения квалификации заместителей директоров школ по учебной части, а также заместителей директоров школ по духовно-просветительской работе деловая игра “Диагностика в школе”, цель которой выработка навыков и умений диагностирования работы учителей-предметников и классных руководителей.

Она состоит из 4 этапов. При её проведении участники делятся на 2 группы: 2-3 человека – завучи школ (в другом случае - заместители директоров школ по духовно-просветительской работе), остальные – выполняют роль учителей-предметников (классных руководителей). Определяется также экспертная группа.

“Учителям-предметникам” (“классным руководителям”) раздаются диагностические анкеты. После их заполнения “завучи” (“заместители директоров школ по духовно-просветительской работе”) составляют диагностическую карту школы, из которой видны сильные и слабые стороны участников процесса, составляют планы методической работы: обобщение опыта работы лучших, оказание методической помощи тем, кто в ней нуждается.

Завершается деловая игра подведением итогов, где основное внимание направлено на анализ ее результатов, наиболее значимых для практики.

Интерактивные методы в обучения повышают способность руководителей школ выявлять проблемы, собирать и анализировать информацию, готовить альтернативные решения и выбирать наиболее оптимальный вариант как в процессе индивидуальной работы, так и во взаимодействии с другими работниками.

## Высокая духовность – фундамент будущего

**Вайдуллаев Ахмад Мухаммаджанович,**  
преподаватель Сурхандарьинского областного ИППКПРНО  
**Амриева Дилфуза Рузиевна,**  
преподаватель Термезского медицинского колледжа

Духовные и культурные ценности в жизни каждого человека занимает особое место. В Узбекистане народ издревле высоко ценил свои духовные ценности и религиозные убеждения.

Прогресс обеспечивает духовно развитые люди. Овладение техническими знаниями, сложно технологией должно происходить в сочетании технологией с духовным совершенствованием, независимым мышлением. Интеллектуальный и нравственно-духовный потенциал-два крыла просвещенного человека[1].

Поскольку духовность и просвещение входят в число главных факторов воспитания людей, государства должно проявлять заботу о состоянии дел в этой области, создавать все необходимые условия.

Духовная жизнь человека многогранна. Она включает в себя рациональные и эмоционально-аффективные стороны, гносеологически-когнитивные и ценностно-мотивационные моменты, эксплицировано -осознанные и смутно ощущаемые грани, ориентированные на внутренний и внешний мир установки, также многие другие аспекты, уровни, состояния и т.д. духовной жизни человека.

Духовность вбирает в себя все эти грани, она ни одну не отвергает. Что же касается содержания духовных процессов: научных концепций, нравственных ценностей, религиозных верований, эстетических категорий, обыденно-практических знаний, - то оно также все без малейшего исключения объемлется духовностью человека. При этом надо отметить, что все эти грани, аспекты форм духовной жизни, ее содержания фиксируются в духовности не просто в своем мозаичном многообразии, а в своем единстве, взаимосвязи, целостности.

б) Духовность человека как идеальность. Идеальность в целом характеризуется тем, что содержание любых явлений мира, общества интериоризируется человеком в чистом виде, освобожденное от объективных, материально-предметных, пространственно-временных характеристик своего бытия. Это освоение предметности объективных явлений без самой этой предметности, сущности и образов вещей без самих этих вещей, освоение мира без самого этого мира[2]

Рассмотрим, каковы же смысл, значение, роль духовности, имея в виду прежде всего взаимосвязь человека и общества. Здесь можно выделить несколько пластов анализа.

Духовность как форма человеческого самосознания, самоидентификации

Смысл этого аспекта духовности заключается в том, что человек через свою духовность и в формах самой духовности осознает, воспринимает, ощущает себя самого как такового. Иначе говоря, духовность -- это особый, ни для кого более не свойственный способ идентификации человеком самого себя, своеобразии самоидентификации человека.

Духовность как основа конституирования человека как субъекта отношения. Если духовность выступает как самоидентификация человека, то она предстает и как констатация некой его качественной определенности.

Тем самым духовность человека выступает как прочерчивание некоей границы, отделяющей данного человека от всего прочего, данного Я от всего, что суть – не -Я. Иначе говоря, духовность -- это и пространство данного Я, и вместе с тем барьер, который отделяет Я от всего находящегося по ту сторону данного барьера.

Поскольку человек посредством своей духовности выделяется из всего мира, конституируется как некоторая отличенность, он тем самым выступает как субъект отношения к этому другому миру. В принципе палитра отношений человека с миром безбрежна. Это может быть отношение к космосу, природе, Богу, своей семье и т.д. [4]

Духовность как основа отношения человека к обществу, социуму в целом. Смысл этого отношения заключается в том, что если человек самоидентифицирует себя как субъекта, качеством и границей которого является его духовность, то весь вне его лежащий общественный мир, социум в целом выступает для него как мир несубъективный, недуховный. Этот мир может быть каким угодно: миром технических систем, информации, национально-этнических конфликтов, ареной войны или гражданского мира и т.д., но в любом случае для человека этот мир уже не его субъективность, не его духовность. Отсюда следует, что отношение человека к этому миру, взятое со стороны человека, его исходных позиций, - это отношение двух принципиально разных величин: человека в его духовно-субъективном обличье и общественного мира, принципиально внешнего, потустороннего, трансцендентного к этой духовности -- с другой.

Констатация общей природы данного отношения человека как духовного субъекта к недуховно-несубъективному обществу ориентирует на понимание глубокой специфики данного отношения и необходимость ее всестороннего учета.

В то же время эта констатация обнаруживает, что между человеком и обществом всегда есть некий сложный барьер, связанный с их разнокачественностью. Этот барьер свидетельствует о том, что, по-видимому, никогда человек полностью не может проявить, выплеснуть себя в своем общественном бытии.

Видимо, в связи человека с обществом всегда будет нечто не до конца высказанное, не до конца выраженное, непередаваемое, некий «остаток», который всегда пребудет в человеке. б) Духовность как основа саморефлексии, отношения человека к самому себе. Самоидентификация человека раскрывает его не только как субъекта отношения вовне, к обществу.

Если человек осознает себя как некоторое Я, то и это Я, будучи осознанным, становится для него предметом саморефлексии. Иначе говоря, осознавая себя, духовно самоидентифицируясь, человек как бы раздваивается. С одной стороны, самоидентифицируясь, он себя превращает в субъекта определенного отношения, Я-субъект, с другой - себя же, свое Я, он превращает в объект определенного отношения, Я-объект. Я как объект отношения имеет, разумеется, иную природу, чем общество в качестве такового объекта.

Этот Я-объект не вне человека, его субъективного духовного мира. Этот Я-объект можно обозначить как духовно-идеальный объект, имеющий ту же природу, что и Я-субъект. И тем не менее этот Я-объект отличен от Я-субъекта. Стало быть, в данном случае мы имеем дело с определенным отношением, отношением человека к самому себе.

Одна из фундаментальных особенностей существования и развития человека заключается в том, что он самого себя превратил в объект рефлексии, своеобразного отношения.

Он тем самым включил в механизм собственного развития анализ самого себя, самооценку, как положительную, так и отрицательную, и часто весьма жесткую, разрабатывая постоянно программы собственной переделки.

И это превращение себя в объект собственного отношения, своеобразное раздвоение, дистанцирование от самого себя и сознательное преобразование самого себя явилось одним из важнейших факторов прогресса человека и общества[5]

Список литературы

1. Каримов И.А. Основные принципы общественного-политического и экономического развития Узбекистан.Узбекистон.,1995, с 70
2. Гегель. Энциклопедия философских наук. М., 1977, т. 3, с. 85.
3. Дубинин Н.П. Наследование биологическое и социальное.-Коммунист, 1989, № II, с. 67, 68.
4. Каган М.С. О духовном//Вопросы философии. - СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 1985.



## Факторы успешности реабилитации дезадаптированных подростков в учебно-воспитательном процессе

Оспанова Жулдыз Ескендировна

Магистрантка программы «Педагогика и психология воспитания»

Омский государственный педагогический университет

г.Омск

[zh\\_ospanova08@mail.ru](mailto:zh_ospanova08@mail.ru)

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются факторы успешности реабилитации дезадаптированных подростков в учебно-воспитательном процессе.

**Ключевые слова:** Реабилитация, дезадаптация подростков, факторы успешности, школьная дезадаптация.

Одна из актуальных проблем российского общества - формирование конкурентоспособной личности, готовой не только жить в меняющихся условиях, но и активно влиять на существующую действительность, изменяя ее к лучшему. На первый план выходят определенные требования к такой личности - креативность, активность, социальная ответственность, высокообразованность, успешность.

Подростковый возраст традиционно считается самым трудным в воспитательном отношении.

Возрастает наибольшее количество детей с так называемой «школьной дезадаптацией», т.е. не умеющих приспособиться к школе (что может проявляться в низкой успеваемости, плохой дисциплине, расстройстве взаимоотношений со взрослыми и сверстниками, появлении негативных черт в личности и поведении, отрицательных субъективных переживаний и т.п.).

Первоочередным условием предупреждения отклоняющегося поведения должно стать решение проблем школьной неуспешности, приводящих к различным формам социальной дезадаптации.

Дезадаптация - это какое-либо нарушение адаптации, приспособление организма к постоянно меняющимся условиям внешней и внутренней среды. Состояние динамического несоответствия между живым организмом и внешней средой, приводящее к нарушению физиологического функционирования, изменению форм поведения, патологических процессов [4, С.928].

В последние годы предлагают различные подходы к типологии дезадаптации. В частности, рассматриваются ее типы «по социальным институтам» где она проявляется как школьная, социальная и т.д. Нами была рассмотрена школьная дезадаптация.

Школьная дезадаптация – это ситуация, когда ребенок оказывается неприспособленным к школьному обучению. Наиболее часто дезадаптация наблюдается у первоклассников, хотя она также может развиваться и у более старших детей [1, С.114-121]. Очень важно вовремя обнаружить проблему, чтобы вовремя принять меры и не дожидаться, пока она вырастет подобно снежному кому. При анализе школьной дезадаптации выявляется ее предпочтительное формирование в определенные периоды школьного обучения. Это - начало посещения учебного заведения (1класс), переход из младшей школы в среднюю (5 класс), окончание средней школы (7-9 классы) [2, С.165].

Чтобы вовремя обнаружить дезадаптацию, важно внимательно наблюдать за состоянием и поведением ребенка. Также полезно общаться с учителем, который наблюдает непосредственное поведение ребенка в школе. Могут помочь и родители других детей, т.к. многие школьники рассказывают им о событиях в школе [3, С.396-402].

Учеба является ведущей деятельностью школьников. Она отчасти отождествляется с посещением школы, соблюдением дисциплины, выполнением домашних заданий. Но основной целью учебной деятельности является приобретение знаний. Школьники овладевают приемами учебной

работы, контролем и самооценкой. Важнейшим показателем успешности школьников является академическая успеваемость. В ряде исследований развития детей школьную успеваемость считают проявлением индивидуальных особенностей познавательного и социального развития. Отметка отражает не только имеющиеся у ученика знания, а также умения и способности ученика пополнять запас знаний, то есть обучаемость.

Таким образом, факторами школьной успеваемости являются уровень сформированности учебно-познавательной деятельности, общее развитие интеллектуальной сферы, эмоциональная зрелость и личностные качества.

#### **Список литературы:**

1. Кумарина Г.Ф. Школьная дезадаптация: признаки и способы предупреждения // Народное образование. 2002. № 1. С. 114-121.
2. Лебединская К. С. Подростки с нарушениями в аффективной сфере: клинико-психологическая характеристика «трудных» подростков. - М.: Педагогика, 1988. - 165 с
3. Овчарова Р.В. Справочная книга социального педагога. – М.: Сфера, 2000. - С. 396-402.
4. Современный словарь по педагогике / сост. Е. С. Рапацевич. М.: Современное слово, 2001. - 928 с.

# Личностно-деятельностный подход как основа исследования проблемы развития социального опыта в дополнительном образовании детей

Губайдулина Ирина Валерьевна  
ФГБОУ ОмГПУ, г. Омск  
Центр магистерской подготовки, 2 курс  
[Irina\\_gub@mail.ru](mailto:Irina_gub@mail.ru)

Личностно - деятельностный подход, выступая основой исследования проблемы развития социального опыта подростков, обеспечивает комплексное его изучение, позволяет рассматривать данный процесс как педагогическую систему, педагогические интерпретации которой приведены в работах В.П. Беспалько, Т.И. Дмитриенко, А.Г. Кузминой, В.С., Слостенина и др. [1].

Категориальный аппарат данного подхода касается определения понятия «деятельность». Категория «деятельность» трактуется как основа, средство, решающее условие развития личности, форма активного отношения человека к окружающему миру; мотивационная совокупность последовательно совершаемых действий, направленных на выполнение определенных задач, на достижение тех или иных социально-значимых целей [2]. Исходя из понятия деятельности, в педагогике личностно - деятельностный подход получил распространение через следующее положение - личность проявляется и формируется в деятельности, что требует специальной работы по целенаправленной деятельности воспитанника, по активизации изменения его статуса из объекта в субъект познания, общения, приобретения навыков поведения, успешной жизнедеятельности [3].

Применение личностно - деятельностного подхода предполагает: наличие у детей познавательного мотива; выполнение обучающимися определенных действий для приобретения недостающих знаний, опыта; выявление и освоение учащимися способа действий, позволяющего осознанно применять приобретенные знания, опыт; развитие у детей умения контролировать свои действия; включение содержания образования в контекст решения значимых жизненных задач.

Личностно-деятельностный подход, предполагая организацию самого процесса обучения как организацию (и управление) учебной деятельности обучающихся, означает переориентацию этого процесса на постановку и решение ими самими конкретных учебных задач (познавательных, исследовательских, преобразующих, проективных и т.д.). Естественно, что при личностно-деятельностном подходе педагогу предстоит определить номенклатуру учебных задач и действий, их иерархию, форму предъявления и организовать выполнение этих действий обучающимися при условии овладения ими ориентировочной основой и алгоритмом их выполнения[3].

Личностно-деятельностный подход к развитию социального опыта подростка с позиций обучающегося (при особом учете организации субъектно-субъектного взаимодействия самим педагогом дополнительного образования) прежде всего, предполагает свободу выбора обучающимся пути, методов, а в отдельных случаях даже партнера обучения - педагога. Такой подход психологически предполагает, во-первых, обеспечение безопасности личностного проявления обучающегося во всех учебных ситуациях, создание условий его личностной самоактуализации и личностного роста. Во-вторых, этот подход формирует активность самого ученика, его готовность к учебной деятельности, к решению проблемных задач за счет равно-партнерских, доверительных субъектно-субъектных отношений с педагогом. В-третьих, личностно-деятельностный подход к развитию социального опыта с позиции обучающегося предполагает единство внешних и внутренних мотивов: внешним является мотив достижения, а внутренним - познавательный мотив. В-четвертых, этот подход означает принятие учебной (социальной) задачи и удовлетворение от ее решения в сотрудничестве с другими обучающимися. Это является основой развития не только социального опыта и аффилиации (принадлежности группе, семье, общности) как компонентов собственного

достоинства, но в значительной мере и чувства уверенности в себе как предпосылки самоактуализации. Личностно-деятельностный подход к развитию социального опыта, с позиции обучающегося означает также наличие актуальной ситуации интернализации новых форм, правил, способов и средств социально-профессионально-коммуникативной деятельности, т.е. развитие не только социального и профессионального опыта подростка, но и его личности в целом [5].

Список используемой литературы:

1. Егорова А.В. Становление и развитие системы дополнительного образования детей в России // Воспитание школьников.-2009.-№6.-С33-36
2. Турик Л. Дополнительное образование: что это такое? // Здоровье детей.-2008.-№2.-С23-27.
3. Куприянов Б. В. Человек - деятельность - общество: функции учреждений дополнительного образования детей // Бюллетень программно-методических материалов для учреждений дополнительного образования детей (региональный опыт).-2006. -№ 4. - С. 13-15.

## Педагогические условия эффективного процесса воспитания и социализации обучающихся в условиях введения ФГОС

Фомина Светлана Юрьевна

педагог-организатор МКОУ «СОШ№23» РС(Я)

Мирниского района п.Айхал

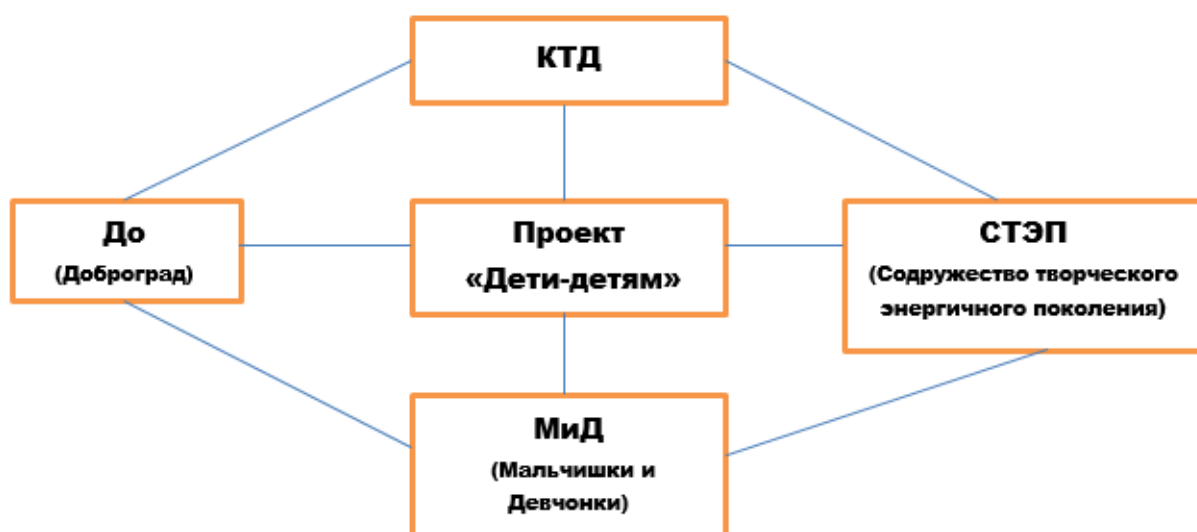
В современных условиях ФГОС я легализую свою успешную форму воспитания и организации внеурочной деятельности, основываясь на методике КТД, посредством активного включения элементов театрализации, что позволяет мне заинтересовать и задействовать наибольшее количество детей разного возраста.

1. В нашей школе постоянно действует проект «Дети-детям», где старшие, помогая младшим, курируют очередные КТД, проводят сборы, акции, конференции, концерты, организуют репетиции. Театр, как известно, могучая воспитательная сила, его разновидности всем известны. В нашей школе он представлен от дидактического театра «Правила движения – достойны уважения до театрального клуба, который ярко организует процесс воспитания и воспитывая себя воспитывает других, от детей до их родителей и учителей.
2. Целью такого внедрения театрализации не является воспитание актеров и режиссёров. Цель в данном случае – скорейшая социализация детей, сплочение их и проявление позитивной творческой активности в условиях средней школы. Учитывая синтетичность театра, каждый может найти дело по душе, начиная от написания сценария кончая световым и музыкальным оформлением. «Вся жизнь театр, а люди в нем актеры» сказал великий классик Шекспир, любые воспитательные идеи можно протянуть через театр. Что мы успешно и делаем в своей школе.
3. Как известно все начинается с планирования традиционных и новационных воспитательных мероприятий. Сначала в голове и рекомендациях воспитательной службы школы, а затем корректируется на совместных заседаниях ДоМиСа – это разновидность школьного самоуправления объединяющего начальное (До - Доброград), среднее (Мид- мальчишки и девчонки), старшее (СТЭП – содружество творческого энергичного поколения). Распределение деятельностного начала основных мероприятий идет с учетом желания, добровольности и чередования «Сегодня ты Гамлет, а завтра – статист!» (К.С. Станиславский). Например в параллели 8<sup>Х</sup> кл. идет распределение на КТД к 9 мая: 8<sup>Г</sup> – презентации и музыка, 8<sup>Б</sup> – свет и оформление, 8<sup>В</sup> – дежурство, 8<sup>А</sup> – постановка и сценарий, руководящим звеном является «Совет ДоМиСа» своеобразный совет старейшин, что позволяет учащимся работать над проектом как единомышленникам, а не конкурентам. В совет входят авторитетные опытные ребята – руководители с организаторскими и лидерскими способностями. В следующем КТД алгоритм меняется и роли в соответствии тоже. Благодаря такому положительному опыту СОШ№23 является желанной площадкой для лидерских сборов и конференций в районе.
4. Успешность данного рода деятельности очевидна: все заняты, нет обиженных, нет нездоровой конкуренции. Набирая баллы за успешную реализацию творческой в том или ином виде деятельности, в конце года классы участвуют в конкурсе «Класс года», «Ученик года», что не мешает другим получить номинации: «Самый инициативный класс», «самый творческий класс» «Самый дружный класс», «Самый дисциплинированный класс» и т.д. У нас в школе никогда нет проблемы кого назначить ведущим, «Дедом Морозом», «Директором» - желающих, а главное способных, творчески готовых к любой воспитательной миссии - пруд пруди, ведь делается это в интересной игровой, ролевой форме. У всех с 1 ого класса желание со сцены сказать о наболевшем, волнующем, интересном – в крови! На наши КТД, акции, представления, конференции и просто дискотеки собирается вся школа, родители, представители администрации школы и посёлка, общественность, гости из других школ. Это объединяет,

делает любое дело интересным и значимым, молодежь идет не в подъезд, а в школу, а школа становится, по сути, не вторым, а первым домом.

5. Результатами реализации данного способа является не заорганизованность воспитательного процесса, богатейшая копилка сценариев, причем не сдутых из журналов и интернета, а ориентированных на местный материал, созданных на «Злобу дня» так сказать. Такой везде суший прием театрализации позволяет ФГОСам внедриться естественно и непринужденно в любые сферы образовательного процесса. Это и интегрированные уроки типа: «Приключение в стране математики» «Музыка нас связала» - уроки рисования под музыку известных композиторов, «Сочини мне сказку» - уроки сотворчества разных дисциплин (Литература, рисование, труд) Наша Школа в этом году вошла в 100 лучших школ России, и я горжусь тем, что причастна к этому. Пока детям интересны учителя, а учителям дети и их предмет, школа будет развиваться, а новые федеральные образовательные стандарты призваны стать рычагом успешности.

Рис.1. Схема взаимопроникновения структуры театрализации и самоуправления.



## Инновационная деятельность в преподавании основ безопасности жизнедеятельности

Маслиев Владимир

В настоящее время, когда значительная часть педагогических работников осознает, что традиционная система обучения не позволяет в полной мере решить проблемы образования, появляется необходимость применения в системе повышения квалификации новых технологий подготовки учителя, которые дают возможность качественно изменить профессиональную деятельность педагога. В условиях современного развития образования, в том числе по курсу ОБЖ, технология педагогического проектирования позволяет подготовить преподавателя ОБЖ к успешной деятельности.

Технология проектирования в преподавании ОБЖ рассматривается как часть образовательной технологии, как способ организации деятельности субъектов проектирования с целью их выхода на позиции самоопределения и самопрограммирования. Осуществляя проектную деятельность в преподавании курса ОБЖ, учитель целенаправленно на творческом уровне осваивает новые профессиональные приемы и способствует получению качественно новых результатов в развивающем обучении школьников.

Методологическое становление базируется на таких аспектах, как:

- коммуникативные компетенции:
  - а. умение работать в команде;
  - б. умение вести диалог и отстаивать свою точку зрения;
- получение знаний учащимися по исследуемой теме с использованием проектных технологий по моделированию реальной обстановки (в школе и районе это: проведение уроков по пожарной безопасности с приглашением реальных пожарных расчетов, действующих на реальных объектах; проведение дней «Защита детей», туристических слетов и военно-спортивных игр «Зарница»);
- информационно-коммуникативные компетенции – проектирование деятельности педагога, направленное на получение учащимися качественных знаний по предмету;
- моделирование ролевых игр; проектная деятельность (умение составлять план действий в экстремальной ситуации);
- модель сочетания индивидуального и коллективного творчества учащихся (урок-игра, урок-диспут, урок-семинар и пр.);
- воздействие на чувства учащихся и вовлечение их в творческий процесс на уроке;
- последовательное, преемственное из класса в класс (с 5 по 11 классы) изучение вопросов экологической безопасности, основ здорового образа жизни, чрезвычайных ситуаций и их воздействия на человека (в том числе учащихся), отработка практических навыков и действий в опасных и экстремальных ситуациях при автономном нахождении человека в природных условиях.

### *Цели достижения положительного педагогического опыта.*

1. Формирование осознанной мотивации учащихся для получения знаний о безопасности, как о знаниях, необходимых человеку, для поддержания и сохранения своего здоровья.
2. Обучение учащихся способам выживания при автономном существовании в реальных условиях и с использованием новых технологий проектной деятельности учащихся (например, командно-штабные учения, диалоговые и интегрированные уроки и т.д.).
3. Мотивация своей деятельности, а также деятельности учащихся в получении ими практических навыков по оказанию само- и взаимопомощи, первой медицинской помощи (1 МП) в экстремальных условиях.

**Ожидаемый результат.**

В ходе реализации проектной деятельности учащиеся смогут совершенствовать свои **знания, умения и навыки** при:

- возникновении опасности в природных условиях;
- организации деятельности в экстремальных условиях, составлении плана действий и поэтапного его выполнения;
- заблаговременном изучении необходимой информации, в том числе при использовании инновационных технологий и Интернет-ресурса, по решению проблем, связанных с экологической безопасностью человека, возникающей в экстремальных ситуациях, угрожающих здоровью и жизни подростка.

**Учащиеся приобретают практические навыки и опыт в:**

- определении целей, задач и самостоятельной организации своей деятельности;
- ориентировании на местности с использованием различных способов и инновационных технологий;
- оказании первой медицинской помощи при различных травмах в том числе, оказании экстренной реанимационной помощи (ЭРП) и искусственной вентиляции легких (ИВЛ);
- подаче сигналов бедствия.

Таким образом, исследуя новые подходы в изучении курса ОБЖ, совершенствуя методологию его преподавания, мне удалось решить следующие взаимообусловленные проблемы:

1. **Повысить мотивацию обучающихся к учебному процессу по ОБЖ при соблюдении трех условий:**
  - мне интересно то, чему меня учат;
  - мне интересен тот, кто меня учит;
  - мне интересно как меня учат.
2. **Изменить характер взаимодействия субъектов школьной системы образования**, т.е. уйти от характерного монологизированного типа взаимодействия **«учитель-ученик»** (когда сказывается лимит времени, учащиеся не свободны в своих суждениях) и заменить его на диалогизацию взаимодействия учителя и учеников. Это предполагает спроектировать (смоделировать) принятие какого-либо самостоятельного решения, его обсуждение с доказательными точками зрения в составе коллектива (учитель и ученики).
3. **Уделять больше внимания изучению проектной педагогической деятельности и овладению современными информационно - коммуникационными технологиями**, позволяющими проводить уроки на современном педагогическом уровне и существенно изменить организацию образовательного процесса, особенно в сельской школе.

В конечном итоге вся моя педагогическая деятельность направлена на формирование требований к уровню подготовки выпускников, определенных Госстандартом по ОБЖ и заключающихся в следующем.

**Выпускник должен:****а. знать (понимать):**

- основы формирования здорового образа жизни;
- основные положения экологической безопасности;
- основные профессии, роль личности в обеспечении безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни;

**б. уметь:**



- владеть способами защиты от ЧС природного, техногенного и социального характера;
  - пользоваться индивидуальными средствами защиты органов дыхания и кожи;
  - оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение в сложных ситуациях;
  - ориентироваться на местности;
  - выполнять физические упражнения на ловкость, силу и выносливость;
- с. *использовать приобретенные знания и умения для:*
- соблюдения ЗОЖ;
  - оказания 1 МП, само - и взаимопомощи;
  - развития в себе духовных и физических качеств, необходимых при автономном нахождении в природных условиях.

Достижение целей и результатов инновационной деятельности по предмету ОБЖ, а также позитивная динамика обучения учащихся складывается в основном из их успеваемости, качества усвоения получаемых знаний и навыков в своей дальнейшей деятельности. Анализ этих показателей в течение последних трех лет свидетельствует о хорошей подготовке учащихся школы по основам безопасности жизнедеятельности и составляет: успеваемость – 100%, качество знаний - от 75 до 87%.

Немаловажная роль в получении знаний учащимися, расширении кругозора и мировоззрения, становлении их как личности отводится **внеурочной деятельности и воспитательной работе** любого преподавателя образовательного учреждения, классного руководителя.

Особое место здесь должны занимать преподаватели ОБЖ, так как они и только они являются основными наставниками в обучении учащихся действиям в опасных ситуациях, которые происходят сейчас на каждом шагу. При этом основной задачей преподавателя ОБЖ является обучение учащихся правильному принятию решения, практическим навыкам по оказанию само- и взаимопомощи в экстремальной ситуации.

Проектная деятельность в воспитательной работе – это своеобразный прогноз (моделирование) воспитательной ситуации в классе. Такой прогноз позволяет упорядочить процессы обучения и воспитания учащихся в коллективе, предвидеть развитие воспитательного процесса и его результативность.

Хорошо продуманный, обоснованный план позволяет:

- четко осознать цель, стратегические и тактические задачи воспитания;
- целенаправленно разработать содержание и выбрать средства, организационные формы воспитательной работы; прогнозировать результаты своей деятельности.

Деятельность любого преподавателя и классного руководителя напрямую зависит от использования в своей работе передовых воспитательных технологий. К инновационным технологиям, которые я использую в своей работе, относятся:

- *здоровье* – основная задача – формирование у учащихся культуры сохранения и совершенствования своего здоровья;
- *интеллект* – задача – формирование культуры интеллектуального развития и совершенствования ученика. Большая роль принадлежит внеклассным мероприятиям;
- *общение* – задача – формирование у учащихся культуры общения в системе «учитель - ученик», «ученик - ученик», «взрослый - ребенок»;
- *нравственность* – задача – формирование у учащихся нравственного отношения к окружающим людям, осознания ценности человеческой жизни;
- *досуг* – задача – создание условий для проявления учащимися класса инициативы и самостоятельности, ответственности, искренности и открытости;

- *семья – задача* – создание условий для благоприятного взаимодействия всех участников учебно-воспитательного процесса – педагог – дети – родители;
- *гражданин – задача* – формирование у учащихся соответствующих знаний о праве, правовых нормах как регуляторах поведения человека в обществе и отношений между личностью и государством, требующих самостоятельного осознанного выбора поведения и ответственности за него.

**Научно-методическая деятельность педагога**, направлена на изучение и овладение современными педагогическими технологиями, позволяющими существенно изменить методы организации образовательного процесса не только по предмету. Проектирование учебно - воспитательного процесса по курсу ОБЖ заключается в основании структуры и содержания образования школьников. Эта структура включает в себя новые инновационные технологии по следующим основным направлениям.

1. **Педагогический процесс**, как условие развития личности, - целостная конструкция, включающая в себя единство процессов обучения, воспитания и образования.
2. **Школьник**, как активный субъект педагогического процесса, включен в систему разнообразных общественных отношений таких, как идентификация, индивидуализация и персонализация.
3. **Предмет ОБЖ**, как средство педагогического процесса, ориентированного на формирование личности, в сновании которой лежит деятельность по обеспечению собственной безопасности и безопасности окружающих. Все образовательные программы и технологии ежегодно тщательно отслеживаются, анализируются, и результаты анализа вносятся в основные образовательные программы по ОБЖ для 9-11 классов, обсуждаются на заседаниях МО и после их утверждения рекомендуются для использования в учебном процессе школы.

## Социально- педагогическая работа с детьми разведенных семей.

Губайдулина Ирина Валерьевна  
Оспанова Жулдыз Ескендировна  
ФГБОУ ОмГПУ, г. Омск  
Центр магистерской подготовки, 2 курс  
[Irina\\_gub@mail.ru](mailto:Irina_gub@mail.ru)

В эволюции развода как явления на основе ряда критериев ( количественные масштабы явления в обществе, религиозные установки на возможность расторжения брака, категоричность запрета (допустимость) в законодательстве, особенности реакции социального окружения, наличие санкций со стороны государства в отношении разведенных) выделены несколько этапов, смена которых хронологически совпадает со сменой экономических формаций. Показано, что развод в различные периоды человеческой истории имел разные характеристики. Восприятие его общественным мнением на каждом этапе отличалось: имело место и негативное, и лояльное отношение. Под разводом понимается процесс реорганизации семьи как ряд стадий во времени (предразводная ситуация, собственно бракоразводная процедура, постразводный период), который приводит к разрыву брачно-семейных отношений и связан с изменениями социальных статусах, ролях и межличностных связях.

Выделены два блока отрицательных последствий развода родителей для социализации детей: кратковременные и долгосрочные. Первые связаны с особенностями их реакции на конфликт между родителями, максимально обострившиеся перед разводом, саму бракоразводную процедуру и постразводную адаптацию. Долгосрочное влияние развода детерминирует в основном накопление в течение многих лет эффекта отсутствия мужского начала в процессе воспитания.

Семья разведенных родителей, являясь одним из видов неполных семей, характеризуется наличием как общих с ними проблем (нарушение средовой адаптации, низкий уровень социальной активности членов, нарушение полоролевой идентификации, материально-бытовые затруднения, необходимость сочетания, родительских и профессиональных ролей и другие), так и специфическими трудностями.

Семьи разведенных родителей в большинстве случаев не в состоянии без внешней поддержки справиться с трудностями. При условии комплексного использования ведущих технологий социальной работы (социальная профилактика, социальная диагностика, социальное посредничество, социальное консультирование, социальная терапия и коррекция, социальная адаптация и реабилитация, социальное обеспечение и обслуживание), при наличии соответствующего научно-исследовательского, нормативно-правового, финансового, кадрового, информационного, программного обеспечения, а также четких стандартов оценки ее эффективности она позволяет в значительной степени минимизировать негативное воздействие развода на юных членов семьи. Профилактические и компенсационные технологии – основные в работе с « детьми развода».

Работа строится на основе ряда нормативно-правовых актов (Конституции Республики Казахстан, Закон о Браке и супружестве в РК), определяющих правовой статус детей, упорядочивающих права и обязанности разведенных (разводящихся ) родителей по отношению к ним, устанавливающих порядок разрешения спорных вопросов и проблем предоставления нуждающимся необходимой помощи. Но традиционные технологии, формы и методы социальной работы детям в разведенных семьях не приносят желаемого эффекта. Среди проблем в области организации подобной деятельности нами выделены: отсутствие ясных представлений о характере, объеме и длительности поддержки, которую государство и общество должны им предоставить; несовершенство процесса управления социальной работой с "детьми развода", ведомственная разобщенность служб и учреждений; недостаток материальных, информационных, кадровых

ресурсов; отсутствие или несовершенство программ социальной, социально-педагогической, медико-социальной, социально-правовой помощи, на которых должна основываться система помощи данной категории; сложности с выявлением семей, с установлением первичных контактов; частые несвоевременность и безадресность помощи, недоверие членов разведенных семей к специалистам разных областей социальной сферы, ориентированность родителей и детей на само- и взаимопомощь; недостаточное использование превентивных и реабилитационных возможностей социальных служб, отсутствие собственно ранней профилактики. Также имеют место отсутствие четких представлений в среде специалистов об особенностях социального статуса семей разведенных с детьми; существенные различия в позициях профессионалов - практиков и разведенных родителей - клиентов социальных служб во взглядах на организацию социальной работы, выбор эффективных средств и способов ее оптимизации; качественное однообразие и низкий уровень оказываемых социальных услуг; чрезмерная загруженность специалистов; значительное превышение числа нуждающихся в социальных услугах над возможностями существующих учреждений социального обслуживания; недостаточное использование потенциала некоммерческих организаций, добровольческих объединений и др.

Повышение качества социальной работы с детьми из семей в ситуации развода, увеличит возможности профилактики и компенсации деструктивного влияния развода.

#### Список использованной литературы

1. Социальная работа / Под общ. ред. проф. В. И. Курбатова. Ростов на Дону: Феникс, 2010. — (Серия "Учебники, учебные пособия").
2. Чечот Д. Социология брака и развода. — JL: Знание, 2011.
3. Савинов Л.И. Кузнецова Е.Л. Социальная работа с детьми в семьях разведенных родителей – М.:изд. Дашков и К, 2004.

## Мои шаги навстречу жизни



**Петрова Алла Николаевна**

Преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ  
"Ржевский колледж".

Город Ржев, Тверская область

E-mail: panad22@yandex.ru

### Аннотация

Главной целью образования в современном обществе является развитие учащегося как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба; познание; коммуникация; профессионально-трудовой выбор; личностное саморазвитие. ФГОС 3-го поколения предъявляет следующие требования к результатам освоения основной образовательной программы по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»: разрабатывать схемы цифровых устройств разной степени интеграции, в т. ч. схемы на микроконтроллерах, использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств, составлять программы на языке ассемблер и на языках высокого уровня, таких как Паскаль и C++.

Цель моя: «Увидеть СВЕТ... в глазах моих учеников и ОПЫТ в руки им вложить!...»

«Бороться и искать... Найти и не сдаваться...», не помню откуда это («Дети капитана Гранта?»), но так я живу и так работаю... К чем это все? Да к тому, что четыре года назад, как снег на голову, специальность 230106 «Техническое обслуживание средств вычислительной техники и компьютерных сетей» (был уже немалый опыт работы и много педагогических наработок и находок), превратилась в специальность 230113 «Компьютерные системы и комплексы». Паника..., стресс... – ведь придется все начинать с нуля – «Микропроцессорные системы», «Системотехника», «Проектирование цифровых устройств» (мои новые дисциплины для второго, третьего и четвертого курса...). С чего начинать, чему учить и как? Как для студентов разложить все “по полочкам”, когда по ФГОС 3, по каждой дисциплине по 200 часов лабораторно-практических занятий (по прежней специальности лабораторно-практических занятий было не более 40 часов) и их нельзя заменить простой начиткой структуры занятий и теоретическим ходом работы: «...для реализации данной схемы к микроконтроллеру следует подключить... и так далее, и тому подобное...». Смешно, не правда ли? И

где брать комплектующие для проведения лабораторок (транзисторы, резисторы, варисторы, шифраторы, дешифраторы, логические элементы и т.д.) в городе, где нет ни одного специализированного под наши запросы магазина? Но, как мастер своего дела (когда работала в школе, не было для меня большей (ударение на о) радости, чем увидеть огонек удивления, радости и понимания в глазах ребенка-школьника), сначала сама для себя разложила свое пед-эго по полочкам, благо под руками было хорошее практическое пособие замечательного автора: Белов А.В. Создаем устройства на микроконтроллерах (2007).djvu (многое и многими, что сейчас можно увидеть на страницах интернета, взято именно у этого автора) :

- Структура микроконтроллера, например, самого простого и недорогого – Attiny 2313, его технические характеристики и функциональные возможности;
- Пайка/Распайка печатных плат;
- Подключение (способы) различных устройств к микроконтроллеру (светодиодов и светодиодных устройств, датчиков, шаговых двигателей, ЖК-индикаторов, ЖК-дисплеев и др.)
- Алгоритмизация и программирование микроконтроллера;
- "Прошивка" программы в память микроконтроллера;
- Отладка работы микроконтроллера подключенными к нему устройствами на безопасной макетной плате;
- Получение требуемого результата.

И все вдруг встало на свои места: «...завертелось..., закружилось..., и помчалось колесом!...»:


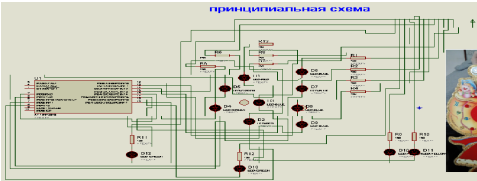

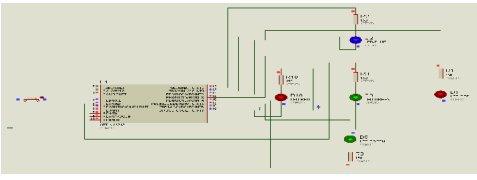


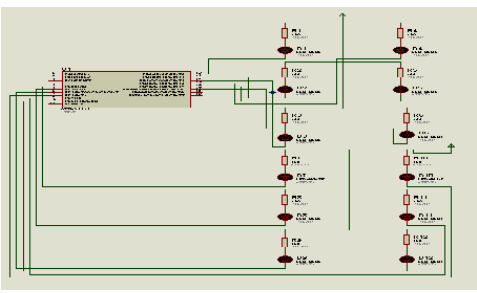
Нет в магазине? А интернет? Боже, сколько сайтов – предлагают, продают, обучают, помогают!...

И стало вдруг все интересно, увлекательно, самодостаточно, уважительно. ??? Отвечаю:

- Студенты работают группами (от двух до трех человек), то есть метод проектов, а я - тьютор, даю задания, "оконтуриваю" основные и вспомогательные проблемы (ну очень приятно, когда студенты сами находят схемы, решения, но еще приятнее, когда сами придумывают, изменяют и дорабатывают...);
- Комплектующие покупаем сообща (заказываю на летних каникулах в радиотехнических интернет-магазинах, остальное – в процессе...);

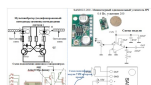
И вот практический результат трехлетнего (шаг за шагом) опыта метода проектов (светодиодного дизайн-моделирования – САПР IsisProteus, программирование на языке C++) и моего тьюторства:

Фото и наименование проекта	Схема, исполнители	Примечание
Проект «Роза для ночного Светильника» 	 Кириченко Илья, Бросалин Михаил, 2 курс	«...немного фантазии и простая “мигалка” (мультивибратор) на шести светодиодах превращается в светодиодный ночник» (примеч. автора)
Проект «Курильщик» 	 Орлов Владимир, Косарева Анастасия, 2 курс	Проект-плакат. Иллюстрирует вред для легких при каждой затяжке
Проект «Картина с пчелками и цветами» 	 Занегина Виктория, Кехян Аркадий, 3 курс	Для рассеивания света применяется фольга
Проект «Ветка мимозы» 	 Голубев Максим, 3 курс	«Сухая выброшенная ветка + светодиоды + микроконтроллер + программа с циклами на C++, немного фантазии и подарок маме к 8 марта готов...»

<p>Проект «Снеговик»</p> 	 <p>Федотова Анастасия, Фирсов Сергей, 3 курс</p>	<p>Поздравление к Новому Году. Пуговицы у снеговика – RGB светодиоды</p>
<p>Проект «Хрустальная елочка»</p> 	 <p>Родина Татьяна, Смирнова Дарья, 3 курс</p>	<p>Подставка под елочку – CD-диск (имитация зеркала)</p>
<p>Проект «Светодиодная Валентинка»</p> 	<pre> while (1) {PORTB=0xFF; PORTD=0x7F; if(PIND.0!=0) { PORTB=0xFF;} else {PORTB.0=0; PORTB=0b11111110; delay_ms(1000); PORTB=0b11111000; delay_ms(1000); PORTB=0b11100000; delay_ms(1000); PORTB=0b10000000; delay_ms(1000); } PORTB=0b00000000; PORTD=0b11111000; delay_ms(1000); PORTD=0b11100000; delay_ms(1000); PORTD=0b10000000; delay_ms(1000); PORTD=0b1001110; delay_ms(1000); } PORTD=0b1000010; delay_ms(1000); PORTD=0b1000000; delay_ms(1000); PORTD=0b01111110; delay_ms(1000); PORTB=0b00011110; delay_ms(1000); PORTB=0b00000110; delay_ms(1000); PORTB=0b00000000; delay_ms(1000); }                     </pre>	
<p>Проект «Тфелька для Золушки»</p> 	 <p>Виноградова Евгения, Никель Анастасия, Чернова Наталья, 3 курс</p>	<p>Подарочную туфельку-сувенир для колец, как видим, тоже можно “оживить”...</p>



Проект  
«Музыкальная  
шкатулка»  
(дипломная  
работа)



Проектно-исследовательская работа применением электронных схем разной степени интеграции

Свои работы ребята защищают на мастер-классах, придумывая разные сценарии и разыгрывая замечательные спектакли...

Вместо заключения:



Вы видите их увлеченность? Вы чувствуете их радость творчества? Я – чувствую...

## Комплексное использование оздоровительных мероприятий в образовательном процессе ДОУ.



**Никитина Ольга**

В Федеральном государственном стандарте дошкольного образования говорится об усилении внимания к занятиям физкультурой, о проведении систематической работы по здоровьесбережению в ДОУ.

Свою работу я начала с обогащения развивающей предметно-пространственной среды. Были подобраны произведения художественной литературы, мультипликационные фильмы по теме, изготовлены картотеки. Был оформлен спортивный уголок, изготовлено и приобретено нетрадиционное спортивное оборудование.

С начала учебного года, нами была выстроена система по сохранению и укреплению здоровья детей и приобщение их к здоровому образу жизни:

- ежедневно проводились утренняя гимнастика, которая способствует укреплению здоровья детей и пробуждению организма для нормальной жизнедеятельности;
- занятия по физической культуре, которые формируют двигательные умения и навыки, развивают физические качества дошкольников;
- занятия в плавательном бассейне детского сада, которые создают основу для разностороннего физического развития, ребята обучаются плаванию, происходит закаливание и укрепление детского организма.

Для дыхательной гимнастики были изготовлены интересные пособия «Сдуй бабочку», «Футбол», с которыми дети с удовольствием играли. Пальчиковая и артикуляционная гимнастика проводилась не только как часть занятия, но и в других режимных моментах. Ежедневно проводилась гимнастика после сна с использованием нетрадиционного спортивного оборудования, которая способствует быстрому и комфортному пробуждению детей после сна. В течение дня ребята играли в подвижные игры, которые способствуют сближению и объединению детей, поднимают настроение. Игры воспитывают организованность, внимание, развивают физические качества. В системе проводились закаливающие процедуры, повышающие устойчивость организма к воздействию

различных неблагоприятных факторов внешней среды. Ребята научились элементарным основам самомассажа, который помогает снять усталость, поднять настроение.

В Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования, подчеркивается важность одного из принципов дошкольного образования – сотрудничество с семьей, которое должно быть основано на личностно-ориентированном взаимодействии.

Для родителей были подобраны различные консультации и папки-передвижки на тему здоровья и здоровьесбережения. В течение учебного года был реализован проект «Быть здоровыми хотим», проведен спортивный досуг. Для того, чтобы разнообразить двигательную деятельность детей в зимнее время года, родители группы изготовили разнообразные снежные постройки.

В конце учебного года прошел круглый стол с родителями: «Формирование здорового образа жизни в семье». В дальнейшем работа в данном направлении будет продолжена, так как она интересна как детям, так и взрослым.

Данная работа поможет сформировать у педагогов и родителей ценностные ориентации, направленные на сохранение и укрепление здоровья детей. Комплексное использование оздоровительных мероприятий в образовательном процессе позволит снижать утомление, повышать эмоциональный настрой и работоспособность.

Используемая литература:

1. Картушина М.Ю. Зеленый огонек здоровья: программа оздоровления дошкольников Программа развития.-М.:Сфера, 2007.-208ст.
2. Маханева М.Д. Воспитание здорового ребенка// Пособие для практических работников детских дошкольных учреждений.-М.:АРКТИ,2000.-112ст.

## **Формирование навыков в живописи акварелью будущих специалистов - дизайнеров интерьера.**

**Балакин Олег Анатольевич**

Научный руководитель – д.п.н., профессор кафедры ИЗО  
**И.Н. Полынская** (Нижевартовский государственный университет)

Создание красочных набросков с определенным колоритом, требует знания законов и выразительных средств живописи, овладения основами живописи на основе знания цветовой науки и техники живописи и композиции.

Формированию живописных навыков в образовательной практике способствуют: творческий подход, хороший вкус, мастерство, композиционное мышление, знание технологии, способность передавать свет, объем форм, материал, постоянная работа в мастерской, терпение-все это способствует развитию гармоничной личности.

Во время обучения нужно чередовать быстрые упражнения отдельных объектов, групп объектов с долгосрочными работами. На практике, в течение написания долгосрочной постановки необходимо разработать концепцию яркого восприятия при передаче образа, оптимального творческого мышления и концентрации.

Основная цель подготовки будущих дизайнеров - научить их "видеть" материал, может быть выбрана техника рисования для создания художественных образов, что будет способствовать развитию навыков в целостном решении натюрморта.

В работе над натюрмортом лучше использовать естественный свет (окно), и нужно помнить, что свет в этой части рассеянный и холодный. Учащиеся в аудитории могут выбирать одну из двух-трех больших постановок, каждую из которых пишут 9-12 человек, располагаясь полукругом на расстоянии около двух метров.

Допустимы для учащихся невыгодные точки зрения, с точки зрения композиции (предметы перекрывают друг друга, невыгодное расположение их и т.д.), следует переместить вещи на листе в одном или другом направлении, а также увеличить или уменьшить объем, подвергая свои действия анализу для создания оригинальной композиции. Чтобы сделать это, нужно внимательно изучить натюрморт. Считается, что пассивные объекты, раскрывают только их утилитарное значение, но красота индивидуальна и ее надо видеть в целом, чтобы оценить внешний вид и попытаться понять эмоции и ассоциации, которые открывают новые горизонты.

Практическая работа по организации натюрморта начинается с выбора мониторинга и реализации предварительных набросков малого формата, разных форм - квадратные, вытянутые в высоту, горизонтальное положение. Главное - поиск темы, основного цвета и отношений тона. Использование видоискателя (в бумаге вырезать прямоугольник, который соответствует размеру домашней странице) позволяет более четко определить формат. Рисунок в композиции натюрморта занимает важное место - это анализ формы объектов (принимается во внимание цельность группы изображений объектов в целом по отношению к плоскости выбранного формата).

Форэскизы выполняют функции поиска композиционных решений. Долгосрочные работы вызывают процесс привыкания к натюрморту, а эскиз позволяет передавать первое впечатление о том, что учащиеся видели.

После выбора наиболее успешной из миниатюр, можно перейти непосредственно к рисунку.

Полученный рисунок можно повторить и скопировать с выбранным размером бумаги. Собрать непосредственно на плоскости изображения листа, установить ширину и высоту всей постановки и примерную глубину, т.е. перекрытие предметов друг другом. Установить пропорционально связь

между объектами, где каждый находит свое место в плоскости стола и в то же время излагается их общая форма.

Все конструктивные составляющие предметов - это линии без давления, изображают объекты, как бы прозрачные, с уточнением их конструктивных особенностей.

Если сначала осуществляется построение, то на втором этапе рисуются собственные тени и тени падающих предметов, покрывая их слегка тоном.

Наносится цвет на горизонтальную поверхность, фон и основной объект, а затем и остальные элементы. Это не распространяется на всю поверхность, но в нескольких небольших районах, граничащих с друг с другом. Цвет желательно подобрать очень близко к природе. Ошибки должны быть исправлены немедленно. Общая площадь плоскости изображения заполняется постепенно по всей поверхности.

Необходимость поиска цвета и тона определяется в пределах основных касательств. Если действовать в помещении, инцидент рассеянного света дает освещение поверхности объектов более охлажденным на освещенной стороне и в тени - теплый.

Таким образом, во время работы над «неживой природой» в цвете, важно уважать общий тон и цвет естественного состояния, который является результатом меняющейся силы света. Для передачи состояния различных в условиях освещенности (утром, днем, вечером, или серый день) в системе эскизов не всегда используются яркие и насыщенные цвета в палитре. В некоторых случаях, учащиеся будут строить отношения в низком диапазоне от легкости и «тяжелости» цвета (серый день, темная комната), в других свет и яркие цвета, как и в солнечный день. Таким образом графические и цветовые отношения осуществляют в различных тональных и цветовых диапазонах. Это облегчает восприятие состояния, которое определяется его эмоциональным воздействием.

Живопись в неподвижном рисунке наполняется иллюзией жизни в том случае когда уделяется большое внимание передаче глубины среды. Это передний план (обычно край стола), в средний (группа объектов) и задний (вертикальная плоскость). Пространство будет насыщенным и контрастным в изображении светотени объектов и части второго плана.

На переднем плане композиции, поскольку это ближе к зрителю – свет более яркий, на заднем – «темно». Контрасты между светом и тенью вблизи все сильные, учащиеся должны делать наброски предметов более отчетливо. Дальние размещены «на расстоянии» от наблюдателя - бесцветные и с неопределенными их контурами. Этот прием ярко выражен в натюрмортах.

На этапе обобщения - в смячении жестких контуров объектов, также «повышается тонус» и цвет отдельных акцентов, распределяются основные и подчиненные, вторичные элементы. В конечном счете этот живописный образ будет передавать единство и целостность впечатления, подчеркнутое композиционным центром.

## Дети с диагнозом ДЦП - "особые" дети

Старший воспитатель  
МАДОУ «Детский сад № 3 «Колобок»  
комбинированного вида города Улан-Удэ  
**Карасева Ольга Павловна**

«Дети – живые цветы земли» - это высказывание применил когда-то Максим Горький.

Цветам, как и детям нужно создавать условия и уход для жизни. Наш детский сад комбинированного вида посещают дети с диагнозом детский церебральный паралич. Это целая группа заболеваний с поражением центральной нервной системы, при которых поражается двигательная и мышечная активность с нарушением координации движений, а также проявляется неспособность сохранять нормальную позу и выполнять активные движения, что может сопровождаться нарушением речи, психики, слуха, зрения. Тяжесть заболевания зависит от того, насколько сильно повреждены отделы головного мозга. Часто дети с диагнозом ДЦП имеют полностью сохраненный интеллект, несмотря на сложное физическое состояние. С точки зрения многих окружающих, которые никогда не сталкивались с такими детьми, а видели только со стороны, начинают тыкать пальцем и говорить, что ребенок безнадежен. Но даже при самом безнадежном варианте можно улучшить общее состояние ребенка. Чем и занимается наш коллектив уже на протяжении многих лет. Создавая детям с диагнозом ДЦП тепло, заботу и атмосферу любви, в которой они нуждаются. С детьми работают не только педагоги, но и медицинский персонал. Вся работа строится в тесном взаимодействии с родителями и врачами, так как без них не будут достигнуты возможные результаты, и не будет эффективен труд сотрудников детского сада без ежедневной кропотливой работы. С детьми проводятся не только физкультурно-оздоровительные мероприятия, но и проходит воспитательно – образовательный процесс. Где дети через различные формы и методы воспитания, через разные виды деятельности знакомятся с окружающим миром,

Наравне с детьми общего развития, дети ДЦП принимают активное участие в конкурсах и мероприятиях различного уровня и добиваются хороших результатов. Также принимают участие в благотворительных акциях и концертах для оказания помощи больным детям. В 2014 году в нашем городе Улан-Удэ прошел VI Всероссийский Байкальский образовательный форум, где на одной из площадок по инклюзивному образованию принимали и наши дети вместе с родителями и педагогами. На этой площадке дети с диагнозом ДЦП учили детей общего развития, как из простых предметов, можно сделать музыкальные инструменты. Также прошла очень оживленная дискуссия по инклюзивному образованию. В обсуждениях многие высказывали о детях – инвалидах. Но одна мама ребенка с диагнозом ДЦП, сказала, что слово «ребенок – инвалид», звучит как оскорбление для ребенка, лучше таких детей называть «особенными».

На самом деле эти дети по – своему особенны. Кто – то может не говорить, но может воспроизвести услышанную музыку звуками или просто подойти и обнять тебя, показав тем самым свое любовь. У «особенных» детей прекрасно развитая фантазия, у каждого какая – то своя особенность, но они очень чувствительная и ранимая душа. И главная задача коллектива детского сада – социальная адаптация. Даже родители стесняются выйти куда-то со своим ребенком. Родителям приходится доказывать, на примере других родителей, что не нужно закрывать дверь от всех. А нужно холить и лелеять своего ребенка наравне со всеми.

И какой бы ребенок не был, создавая хороший уход и условия, он будет жить, и цвести, как и другие живые цветы.



## Презентация группы раннего возраста "Цыплята"

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
Центр развития ребёнка - детский сад №46  
184365 РФ, Мурманская область,  
Кольский район, п. Молочный  
ул. Молодежная д.11  
**Козылова Надежда Владимировна**



**Я люблю свой детский сад  
В нем полным – полно ребят.  
Раз, два, три, четыре, пять...  
Жаль, что всех не сосчитать.  
Может сто их, может двести,  
Хорошо, когда мы вместе!**



### Режим дня

Прием детей, взаимодействие с семьями воспитанников, самостоятельная игровая деятельность.	7.00-7.50
Гимнастика.	7.50-8.00
Подготовка к завтраку.	8.00-8.10
Завтрак.	8.10-8.30
Игровая Деятельность.	8.30-9.00
Занятие (по п/гр.)	9.00-9.10 9.15-9.25
Второй завтрак	9.40-9.45
Подготовка к прогулке.	9.45-10.05
Прогулка.	10.05-11.20
Возращение с прогулки, подготовка к обеду.	11.20-11.30
Обед.	11.30-12.00
Подготовка ко сну, дневной сон.	12.00-15.00
Подъем, корректирующая гимнастика, закаливающие процедуры.	15.00-15.30
Усиленный полдник с эл-ми ужина	15.30-15.50
Непосредственно образовательная деятельность (по/гр.)	16.00-16.10 16.15-16.25
Игровая деятельность.	16.25-19.00
Уход домой.	19.00



## Воспитатели



Воспитатель  
Хвостова  
Светлана  
Ивановна



Мл. воспитатель  
Козлова  
Ольга  
Александровна



Воспитатель  
Козылова  
Надежда  
Владимировна

## Наши занятия

**Понедельник**

- Рисование
- Музыка

**Среда**

- Музыка
- Ознакомление с художественной литературой

**Пятница**

- Развитие движений
- Конструирование

**Вторник**

- Развитие речи
- Развитие движений

**Четверг**

- Ознакомление с окружающим миром
- Лепка













Если день начать с зарядки,  
Значит будет все в порядке,  
Нам пилюли и микстуру  
Заменяет физкультура!



**Играть мы любим очень,  
Вы знаете друзья!  
Без игр прожить ребенку,  
Совсем, никак нельзя!**



**Раз, два, три-сложу детали,  
Чтоб они машиной стали,  
Из конструктора такого  
Что ни сделай все готово!**







**И в восемь лет, и в два и в пять  
Все дети любят рисовать.  
Мы с тобою целый мир  
На бумаге создадим:  
Птиц и рыб, дома, людей,  
Даже сказочных зверей.**

**Я по улице гуляю,  
Свежим воздухом дышу,  
Что увидел я, что знаю,  
Хоть сейчас вам расскажу!**





Воспитатель помогает  
Много нового узнать.  
Учимся мы здесь, играя,  
Легче мир так познавать.

Детки в садике живут,  
Здесь играют и поют,  
Здесь друзей себе находят,  
На прогулку с ними ходят.

Вместе спорят и мечтают,  
Незаметно подрастают.  
Детский сад —  
второй ваш дом,  
Как тепло, уютно в нем!

Вы его любите, дети,  
Самый добрый дом на свете!





## «Использование игровых макетов в познании дошкольниками мира живой природы»

Воспитатель **Козылова Надежда Владимировна**  
Муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
Центр развития ребёнка - детский сад № 46 п. Молочный  
муниципального образования Кольский район Мурманской области

Семинар

«Современная игра и познание мира»

Выступление из опыта работы:

«Использование игровых макетов в познании дошкольниками мира живой природы»



Цель: Закрепление и обобщение знаний детей по ознакомлению с миром живой природы.

Задачи:

- Активизировать лексический словарь.
- Развивать монологическую и связную речь.
- Развивать логическое мышление, память, внимание, воображение, фантазию.
- Формировать навыков сочинительства.
- Развивать мелкую моторику рук.
- Развивать коммуникативные навыки.

- Развивать у детей интерес к живой природе, эмоциональную отзывчивость.

Утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.10.2013г. № 1155 Федеральный Государственный Образовательный Стандарт дошкольного образования предполагает организацию соответствующих мероприятий на разных уровнях – федеральном, региональном, учредителя образовательной организации. Один из принципов Стандарта – сохранение уникальности и самоценности дошкольного детства как важного этапа в развитии человека. В рамках образовательного процесса педагоги должны обеспечить живое, заинтересованное общение ребенка с взрослыми и сверстниками в разных видах детской деятельности, ведущее место среди которых по – прежнему отводится игре.

Игра – ведущий вид деятельности дошкольного периода, главное содержание детской жизни. Играя, ребенок познает окружающий мир, приобретает новые знания, умения и навыки, учится осуществлять поиск, мыслить и творить.

Процесс познания окружающего мира непрост для ребёнка. Непосредственно воспринимая природу, ребёнок имеет возможность видеть, слышать, осязать кожей, нюхать. Однако многие явления природы невозможно воспринимать непосредственно через уши, глаза, нос, рот, кожу. Сюда мы отнесём вопросы взаимосвязей, существующих в природе. Например, взаимосвязи между образом жизни животных и условиями их существования. Усвоить данные взаимосвязи в природе поможет игровое моделирование, которое делает общение с детьми более доступным, наглядным. Метод моделирования используется тогда, когда нужно показать детям внутреннее, скрытое от непосредственного восприятия содержание и отношение объектов в реальном мире.

Для расширения и закрепления знаний о мире живой природы нами были изготовлены макеты «Домашние животные», «Лесные жители», «Животные Африки», «Насекомые», «Наш Кольский Край».

Макеты устойчивы, легко перемещаются с места на место, могут служить длительное время и в любой момент быть доступен дошкольникам для игры.

Макет «Домашние животные»

Цель: закрепление представления о домашних животных.



Методические приемы:

Беседы, рассматривание, чтение стихов и рассказов о животных, составление коротких рассказов, отгадывание загадок, дидактические игры «Кто, где живёт», «Назови членов семьи» «Назови ласково», «Отгадай животное», «Четвёртый лишний», «Кто, что ест», «Кто, что даёт » и др.

Макет «Лесные жители»

Цель: Обобщение и систематизация знаний о лесных жителях, повадках и местах их обитания.



Методические приемы:

Используется для описания животных, составления небольших рассказов, отгадывания загадок. А также при заучивании стихотворений и потешек, тем самым, развивая речь ребенка. Дети учатся грамотно использовать в речи предлоги (на дереве, под кустом, в озере и т.д.), части речи.

В игре ребенок получает знания и представление о детенышах лесных жителей. Также играя, ребенок развивает внимание, память, устанавливает причинно-следственные связи между объектами живой и неживой природы.

Макет «Животные Африки»

Цель: Формирования представления о животном мире других стран.



Методические приемы:

Ситуативная беседа «Африка! Вот так Африка!», дидактические игры: «Узнай по голосу!», «Отгадай, что за животное?», «Животные и их детёныши», «Четвёртый лишний», «Травоядные – хищники», «Кто у кого», составление описательных рассказов о животных Африки, организация сюжетно-ролевой игры «Зоопарк».

Макет «Насекомые»

Цель: Знакомство детей с миром насекомых.





Методические приемы:

Беседа «Кто такие насекомые?», дидактические игры «Узнай по описанию»,

«Полезные и вредные насекомые», «Что будет, если...», «Один - много», «Кто как голос подаёт?», «Кто, как передвигается?», отгадывание загадок, составление описательного рассказа и т.д.

Макет: «Наш Кольский Край»

Цель: Формирование интереса к природе родного края.

Методические приемы:

Беседа о красоте Кольского Севера, знакомство с народами Кольского Края, составление рассказов о жизни народов Кольского Севера, дидактические игры «Когда это бывает?», «Узнай по описанию», «Закончи предложения», «Кто лишний», отгадывание загадок, чтение пословиц и поговорок о природе Кольского Края.

Дети любят макеты за многофункциональность, красочность, привлекательность. Используемые экологические макеты являются тем самым средством вовлечения, которое формирует целостное представление детей о природе, способствует пониманию детьми взаимосвязей в природе и с природой, вызывает огромный интерес и воспитывает любовь к природе.



Подводя итог, следует отметить, что макет-это центральный элемент, организующий

предметную среду, выступающий в роли «пускового организма», способствующего разворачиванию воображения и детского творчества. Где педагог, не принимая непосредственного участия в игре, выступает, как создатель проблемно-игровых ситуаций и помощник в реализации игровых замыслов.



## Изучение особенностей мышления у детей с нарушением интеллекта

**Василенкова Наталья Ивановна**,  
учитель СОГБОУ "Починковская школа-интернат",  
Россия, г.Починок Смоленской области,  
E-mail: [mari1971@yandex.ru](mailto:mari1971@yandex.ru)

Психика ребенка с интеллектуальной недостаточностью представляет собой своеобразную систему, дефектность которой обуславливает различные отклонения протекающих психических процессов и деятельности в целом. Это положение относится и к мышлению.

В процессе коррекционно-направленного обучения школьники с ограниченными возможностями здоровья овладевают умением достаточно подробно, придерживаясь определенного порядка, характеризовать воспринимаемый объект, начиная с наиболее существенных признаков и постепенно переходя к вычленению второстепенных. Совершенствование аналитико-синтетической деятельности проявляется также в возрастающем умении учеников использовать данные своего собственного практического опыта для характеристики рассматриваемого предмета.

Для более эффективной организации коррекционно-воспитательной работы с младшими школьниками был проведен эксперимент на базе СОГБОУ «Починковская школа-интернат» Смоленской области. В качестве испытуемых участвовали второклассники.

Для исследования мышление младших школьников с нарушением интеллекта были использованы следующие диагностические методики С.Д. Забрамной, О.В. Боровика [1].

### *1.«Восприятие и понимание картин со скрытым смыслом».*

50% испытуемых, с помощью нескольких наводящих и уточняющих вопросов, достаточно полно пересказали сюжет картины «Двойка», «Велосипедист» и поняли смысл. Дети достаточно полно описали чувства персонажей, их мимику. Остальные 50% второклассников коррекционной школы, после подробной инструкции, серии наводящих и уточняющих вопросов пересказали содержание обеих картин, скудно описали чувства и мимику персонажей, но смысл картин так до конца и не поняли.

### *2.«Восприятие и понимание картин с изображением нелепых ситуаций».*

Все второклассники коррекционной школы 100% поняли нелепость изображенного. Но только 50% этих детей рассматривали таблицу с интересом, перечислили все нелепости. Картину рассматривали достаточно целенаправленно, старались не пропустить ни одной нелепости. Остальные 50% младших школьников не выразили эмоциональной реакции, перечислили почти все нелепости, но при этом глаза их «бегали» по всей картине. Помощь практически не оказывалась.

### *3.«Восприятие и понимание серии связанных единым сюжетом картин».*

62,5% испытуемых установили последовательность по серии сюжетной картинке «Девочка идет в лес за ягодами» – без помощи, по второй серии сюжетной картинке «Половодье» с небольшой помощью в виде наводящих вопросов. Составленные рассказы характеризовались неточностью, неполнотой, в основном присутствовали простые, аграмматичные предложения. Требовались наводящие и уточняющие вопросы. 25% детей с нарушением интеллекта смогли правильно установить последовательность событий по первой серии сюжетной картинке с минимальной помощью, а по второй серии – установили, но с большим трудом и при большом количестве наводящих вопросов, показа. 12,5% не смогли сами установить последовательность событий, рассказ характеризовался простым пересказом того, что видит. Помощь оказалась малоэффективной.

### *4.«Характеристика некоторых общих представлений».*

#### 4.1. «Времена года».

50% испытуемых выделили основной признак, по которому отличаются данные картинки, но 25% из этих четырех детей назвали этот признак после наводящего вопроса (т.е. эти дети сказали что: «Это лето, это осень, это зима, а это весна», но забыли обобщающие понятия). Остальные 25% младших школьников с нарушением интеллекта не разделили картинки на обобщающие группы.

#### 4.2. «Чего не хватает».

75% справились самостоятельно со всеми заданиями, без предъявления не достающих элементов, остальные 25% при предъявлении недостающих картинок показали названия такие названия предметов, как коньки и поводок.

#### 5. «Понимание содержания литературного текстов».

37,5% поняли смысл рассказа «Белочка и зайчик». Смысл рассказа «Нерешённый вопрос» поняли только 12,5%. 62,5% испытуемых смогли достаточно логично передать содержание рассказа «Белочка и зайчик», при этом текст был прочитан дважды и использовались наводящие вопросы. Содержание рассказа «Нерешённый вопрос» смогли передать только 37,5% , при этом рассказ был прочитан дважды и потребовалась помощь в виде наводящих и уточняющих вопросов. 37,5% детей при пересказе текста «Белочка и зайчик» просто перечислили персонажей и некоторые действия. При пересказе текста «Нерешённый вопрос» 62,5% второклассники с интеллектуальной недостаточностью просто перечислили героев. Оказываемая помощь, была малоэффективной.

6. «Исключение предметов и понятий, неподходящих к остальным в предложенной группе. Установление закономерностей».

##### 6.1. «Геометрические фигуры».

Все испытуемые 100% справились с заданием, но 25% из этих детей задание выполнили после небольшой подсказки в виде наводящего вопроса.

##### 6.2. «Четвертый лишний».

Все испытуемые 100% правильно выделили лишний предмет. 75% объяснили свой выбор и правильно назвали обобщение слова. Помощь давалась в виде уточняющего вопроса. Остальные 25% второклассников с нарушением интеллекта не назвали обобщающее слово, даже при оказании помощи.

##### 6.3. «Исключение лишнего слова».

Только 62,5% младших школьников с нарушением интеллекта справились с заданием. Остальные 37,5%, так же как и при первичном исследовании, лишним словом назвали слово пруд.

По результатам формирующего эксперимента в целом можно сказать, что результаты выше по сравнению с первичным обследованием. Сопоставив первичный и вторичный эксперименты можно сделать следующие выводы:

1. Младшие школьники с нарушением интеллекта с трудом воспринимают и понимают картины со скрытым смыслом.
2. С трудом определяют мысли и чувства людей на основании мимики и текстов персонажей.
3. Большие затруднения возникают при установлении причинно-следственных связей.

#### Библиография

1. Забрамная С.Д., Боровик О.В. Практический материал для проведения психолого-педагогического обследования детей. – М., 2003.

# Система работы по развитию устной речи слабослышащих школьников на уроках чтения



Савельева Ольга Юрьевна

учитель русского языка и литературы 1 категории, сурдопедагог

Камчатская школа-интернат для обучающихся с ВОЗ

Психологическую основу системы составляют работы о процессе порождения речевого высказывания и о формировании знаний и умений на основе поэтапного усвоения умственных действий Л.С. Выготский [1], И.А. Зимняя [3], А.Р. Лурия [6]. Основными направлениями предлагаемой системы являются следующие:

Психологическую основу системы составляют работы о процессе порождения речевого высказывания и о формировании знаний и умений на основе поэтапного усвоения умственных действий Л.С. Выготский [1], И.А. Зимняя [3], А.Р. Лурия [6]. Основными направлениями предлагаемой системы являются следующие:

1. сочетание на уроках чтения двух направлений работы: ориентации учащихся на осмысление читаемого и практическое овладение умениями строить высказывание;

2. ознакомление с художественным текстом как лингвистической единицей на уроках чтения осуществляется практическим путём и предполагает усвоение учащимися целого рода понятий, связанных со следующими понятиями: тема текста, основная мысль, заглавие, тип речи, языковые факторы связности;

3. взаимосвязь между различными речевыми умениями, формирующихся на различных этапах работы с текстом;

4. усиление коммуникативной направленности процесса обучения.

В основу программы дидактической помощи, направленной на активизацию речевого развития младших слабослышащих школьников, положены следующие принципы:

1. принцип коррекционно-компенсирующей направленности, включающий в себя ориентацию на здоровые силы ребенка; развитие сохранных анализаторов, функций и систем организма; создание дополнительных возможностей для процесса компенсации недостаточно развитых функций и систем на основе природных возможностей ребенка;

2. принцип дифференцированного и индивидуального подходов, а именно: создание условий психологического комфорта для каждого ребенка; создание благоприятных условий формирования коммуникативных умений учитывающих психофизиологические особенности и индивидуальные возможности детей;

3. принцип ориентации на личностные потребности, мотивы и интересы младших школьников с нарушениями слуха;

4. принцип социально-адаптирующей направленности, включающий в себя обеспечение максимально возможной самостоятельности и активности для младшего школьника с нарушениями слуха в слышащем социуме с целью уменьшения «социального выпадения» из среды;



5. принцип единства «изучения мышления и речи», коммуникации как средства «вращения ребенка в культуру», включающих в себя развитие словесно-логического мышления на основе словесной речи, в значительной степени регулирующей поведение, формирование «коммуникативной потребности»;

6. принцип приоритетности речевой деятельности, включающий в себя ориентацию на активизацию собственной деятельности ребенка, на расширение социального опыта, представлений, понятий и практических навыков речевого общения;

7. принцип системности формирования речевых и коммуникативных знаний, навыков и умений младших школьников с нарушенным слухом, заключающегося в активизации процесса овладения языковыми средствами общения.

Методика чтения в школе для слабослышащих детей выделяет три группы задач: образовательно-познавательные, воспитательные (в том числе и эстетические), коррекционно-развивающие. Каждая группа задач представляет собой комплекс знаний и умений, которыми должны овладеть ученики за годы обучения в I—VI классах. К образовательно-познавательным задачам можно отнести:

1. формирование навыков правильного, беглого, сознательного и выразительного чтения;
2. формирование умений школьников анализировать читаемые тексты (в объеме требований программы каждого класса);
3. уточнение и расширение знаний школьников об объектах окружающего мира, жизни людей, животных, растений, о человеке и его духовном мире; сообщение знаний о писателе, эпохе, отраженной в произведении;
4. обогащение учащихся знаниями о литературе, смежных видах искусства;
5. развитие навыков устной и письменной речи школьников.

Часть названных задач определена в школьных программах по чтению, часть же из них учитель должен сам сформулировать при изучении того или иного произведения исходя из его тематики и проблематики.

К воспитательным задачам относятся:

- разностороннее развитие личности школьников через опосредованное воздействие художественной литературы;
- осознание личностного отношения к описываемым фактам, характерам; критическое осмысление фактов, событий, характеров; умение выразить собственное понимание событий, персонажей, их характеров;
- формирование индивидуально-личностного эстетического восприятия читаемого;
- формирование интереса к чтению, к творческой читательской деятельности, формирование эстетического вкуса.

К коррекционно-развивающим задачам можно отнести следующие:

- обогащение словарного запаса школьников, уточнение значений известных слов, преодолениеagrammatизма и недостатков произношения;
- создание условий для речевого общения учащихся на уроке, расширение их речевой практики;
- развитие слухового восприятия детей путем опознания, различения на слух слов, фраз, текстов изучаемых художественных произведений;
- развитие познавательной деятельности школьников, совершенствование мыслительных операций, формирование интеллектуальных, организационных и учебных умений.

Обозначенные выше три группы задач решаются на уроке взаимосвязано, с учетом специфики литературного произведения и этапа его изучения в соответствующем классе.

Методы учебного процесса на уроках чтения: репродуктивные, эвристические, творческие. Вариативность методов, применяемых на уроках чтения, естественно, не ограничивается перечисленными методами. Необходимо всегда иметь в виду, что в зависимости от этапа работы с произведением, его рода и жанра сочетание используемых методов видоизменяется. Так, на этапе первичного знакомства с текстом преобладают репродуктивные методы, хотя имеют место и эвристические (типа: выразительного чтения ранее изученных стихотворений, рассказов из личного опыта, пересказа самостоятельно прочитанных произведений). На этапе углубленного изучения произведений ведущими становятся эвристические методы при использовании репродуктивных и небольшого числа творческих методов. На этапе обобщения прочитанного применяются лишь эвристические методы.

Для чтения слабослышащих характерна одна особенность: ученики ориентируются не на контекст в целом, а на некоторые слова, которые понимаются ими изолированно от общего смысла рассказа. Иными словами, подлинное понимание художественного произведения есть проникновение в смысл произведения. Многочисленные ошибки, которые допускают школьники с нарушением слуха, определяют необходимость словарной работы. Объяснение слов, с одной стороны, способствует осмыслению содержания читаемого, а с другой - развитию речи школьников с нарушением слуха. Ещё Я. А. Каменский писал: «Читать и не понимать-то же, что совсем не читать».

Словарные занятия на уроках в начальных классах являются одним из основных звеньев многогранной и разнообразной по своим видам работы по развитию речи учащихся. Основная цель словарной работы- помочь учащимся осмысленно воспринимать содержание и художественное богатство литературного произведения. Задачи словарной работы на уроке чтения:

- раскрыть значение слов, необходимых для понимания смысла читаемого и усиления этико-эстетического воздействия на учеников;
- расширить словарь слабослышащих и глухих учеников и путём организации речевой практики ввести новые понятия в их активный фонд речи;
- ознакомить школьников с языковыми выразительными средствами, ввести их в речь слабослышащих и глухих, сделав её более выразительной и эмоциональной;
- развить связную устную и письменную речь школьников.

Важность словарной работы предопределяется ограниченностью речевого развития слабослышащих и глухих школьников, своеобразием их словаря, для которого характерны замещения, смешение слов и неточность значений. Основной путь сознательного овладения словом – включение его в речевую практику слабослышащих и глухих детей. Только те слова, которые активно используются учениками при ответах, устных высказываниях и пересказах, будут усвоены прочно и сознательно.

Словарная работа должна пронизывать все этапы работы с текстом (и вводная беседа, и чтение, и анализ содержания вплоть до завершающего урока).

На каждом этапе работы с литературным произведением словарная работа имеет свои конкретные задачи и формы реализации. На подготовительном к чтению этапе задачи словарной работы включают: выяснение знаний слабослышащих и глухих учеников той или иной лексики (в зависимости от темы изучаемого произведения), расширение лексики, уточнение значения некоторых слов, закрепление известных детям слов.

На этапе первоначального знакомства с произведением задача словарной работы иная: помочь ученикам осмыслить художественное произведение, с помощью оценочной лексики выразить своё отношение к нему. Учащиеся с помощью записанных на доске слов, словосочетаний, предложений

рассказывают о своём жизненном опыте, мотивируют своё отношение к тексту, его персонажам.

Углубленное изучение произведения предполагает закрепление новой лексики при чтении и при ответах на вопросы педагога. Лексика, помимо уточнения значения, включается в речь учащихся при оформлении связных высказываний: развёрнутых ответов, пересказов, описаний, аналитических или оценочных суждений. Для оформления суждений о персонаже (персонажах) вводится морально-оценочная лексика, позволяющая охарактеризовать персонаж, выразить к нему своё отношение. Работа с текстом сопровождается систематическими словарно-стилистическими упражнениями типа: «Дополни...», «Скажи по-другому», «Подбери слова с...», «Замени слово.... другим, сходным по значению» и т. п.

Содержание словарной работы ещё более усложняется на этапе обобщения, так как решается задача развития связной речи учащихся. Основной путь реализации этой задачи – создание условий для стимулирования связных высказываний слабослышащих и глухих школьников: включение собственных рассказов учащихся, различных пересказов, устных характеристик, описаний, рассуждений и пр. Однако и на этом этапе возможно расширение лексики. Это позволяет ученикам сформулировать проблематику произведения и определить свою позицию по отношению к прочитанному. Объяснению подлежат прежде всего слова и словосочетания, несущие на себе идейно-смысловую нагрузку.

Рассмотрим приёмы объяснения слов. Одним из наиболее часто используемых приёмов при объяснении значения слова является применение наглядности, для чего учитель пользуется показом предмета или его изображением на картинке. В 4-6 классах натуральная наглядность используется значительно реже, чем в 1-2 классах.

Другим приёмом является описание предмета словом. Например, слово *позёмка* объясняется как «ветер со снегом»: ветер дует, метёт снег по земле и т.д. Этот приём чаще используется при чтении стихотворения или басни, когда нужно объяснить фразу с переносным значением, метафорическим или символическим значением.

Преднамеренное создание ситуаций, инсценировка, драматизация, пантомима помогают наглядно обозначить межпредметные связи, причинно-следственные отношения тех или иных явлений. С их помощью удаётся побудить учащихся к общению, что способствует формированию речевых навыков и обобщений.

Следующий приём – логическое определение понятия. Например, *солидарность* разъясняется как «общность интересов, единодушие». Эффективным приёмом является объяснение слова с помощью видового или родового понятия. Можно использовать и обратный приём – расчленение обобщённого понятия на конкретные.

Чрезвычайно важным приёмом является обучение пониманию слова в контексте. Это учит школьников улавливать основную мысль отрывка, раздела, части.

Использование выразительного чтения для понимания значения слова – приём интересный и творческий. В предложении: «Сколько свежих шишек у зелёных сосен, сколько алых ягод у лесной рябинки!». Выразительное чтение подскажет, что слово «сколько» употребляется в значении много.

На уроках чтения в 4-6 классах постепенно вводится более сложный приём – морфологический анализ слова при усвоении его значения. Приём этот требует актуализации знаний по грамматике и развивает мыслительную активность школьников. Разбирая слова *ледоход*, *половодье*, *косогор* (А. Аксаков «Ледоход на Белой»), ученики самостоятельно находят в них два корня, а в слове *зимовка* с помощью выделения корня понимают значение новых слов.

Объяснение новых слов на уроке чтения органически вплетается в содержание всех этапов урока (подготовка учащихся к чтению рассказа, чтение и усвоение содержания, анализ содержания).

На первом этапе учитель подготавливает школьников к чтению текста определённой тематики.

С этой целью проводится беседа, в которой выясняют знания учеников по теме, активизируется и пополняется новыми понятиями и выражениями их прежний речевой запас. Например, до чтения рассказа И. Соколова-Микитова «Ёж» проводится беседа об осени, о жизни лесных зверей осенью. На этом этапе ученики вспоминают ранее прочитанные рассказы о природе, животных, систематизируют эти знания и попутно пополняется их словарь новыми понятиями.

На базе иллюстративного материала также можно подготовить учащихся к чтению. При рассматривании картины или серию картин, близких по тематике к рассказу, учитель не только готовит учащихся психологически к восприятию произведения, но и разъясняет большую часть слов, словосочетаний. Причинно-следственные связи также лучше представлять с помощью иллюстративного материала. Например, рассматривание картинок к произведению Н. Носова «Живая шляпа» предшествует лучшему пониманию последовательности событий. Репродукция картины И. Левитана «Половодье» подготовит учеников к чтению стихотворения Н. Некрасова «Дед Мазай и зайцы».

Объяснение слов на подготовительном этапе возможно и в ходе экскурсии, когда новые понятия, образные выражения сообщаются ученикам в естественных условиях наблюдаемого явления. Так, на экскурсии перед чтением стихотворения Ф. Тютчева «Есть в осени первоначальной...» школьники наблюдают картины ранней осени и устанавливают значение фраз: день стоит как бы хрустальный, чистая лазурь, отдыхающее поле и т.д.

Характерной особенностью второго этапа работы с текстом (чтение и усвоение содержания) является создание благоприятных условий для осмысления новых слов в тексте. Для этого используются такие методические формы, как комментированное чтение, беседа по содержанию, словесное рисование.

На этапе чтения и усвоения содержания текста находится место и время для разъяснения новых слов. Чаще всего разъясняются слова, конкретизирующие представления о событиях, месте и времени, раскрывающие сущность описанного явления.

На последних, заключительных уроках тоже можно ввести объяснение некоторых слов. На этом этапе объясняются слова, с помощью которых даётся оценка поведения персонажа, выражается собственное отношение к прочитанному произведению, делается обобщение по теме и идее рассказа.

Как известно, для того чтобы закрепить новое слово слышащему ребёнку, его надо употребить в речи шесть-семь раз. Для детей с нарушением слуха и речевым недоразвитием этот период закрепления словаря более длителен. Форма закрепления словаря различна. Самая традиционная- ведение словарей по материалам читаемых рассказов. Программа рекомендует два вида словарей: постатейный и тематический. Записывая в словари слова и выражения, ученики не просто запоминают их, а стремятся включать их в речь. Тематический словарь чаще составляется по нескольким произведениям, объединённым одной темой. Например, в 1-3 классах он содержит перечень основных признаков того или иного времени года. Так, по теме «Зимние зарисовки» выписываются слова: узоры, метелица, позёмка, морозный воздух, зимние забавы. В 4-6 классах целесообразно усложнить подобный словарь, включив в него образные выражения. К теме «Осень» выписываются выражения: ковёр из листьев, золотая осень, стоял ноябрь уж у двора, всё засыпает, яркие осенние краски и т.д. Варианты тематического словаря можно составлять и при чтении одного рассказа, если он объёмный и многоплановый. Ведение словарей-не единственная форма закрепления слова. Необходимо использовать и такую форму, как составление предложений с новыми словами. Узкое или чересчур широкое понимание слова, характерное для слабослышащих и глухих школьников, требует специальных словарно-стилистических упражнений- включения слова в разные контексты для овладения его значением. Такие задания предлагается включать со 2-го класса. Ученикам даются задания:

- 1) составить предложения со словами: мороз укутал, падают снежинки, блестит лёд на реке
- 2) заменить другими словами: налетел шквалистый ветер
- 3) допиши предложения: пришла (какая?) весна....,весной в природе происходит (что?)....
- 4) скажи по-другому: идёт красавица зима

Подобные словарно-стилистические упражнения на закрепление лексики проводятся регулярно до 6-го класса. Для выработки умения «видеть слово» необходимо чередовать лексические и лексико-стилистические упражнения. Это чрезвычайно сложный и длительный процесс, но без этого умения немисливо воспитание читателя, так как в слове реализуется основная мысль произведения.

Усвоение лексического богатства русского языка на уроках чтения и на уроках развития речи осуществляется практически, путём наблюдения, закрепления нового материала и проведения различных упражнений. Программа по развитию речи выделяет три типа уроков, на которых ведётся специальная работа по обогащению, уточнению лексического запаса:

- 1) лексический материал усваивается по темам;
- 2) усваиваются классы предметов, их обобщённые названия;
- 3) усваивается материал, группирующийся по лексико-грамматическим признакам

Содержание лексической работы на уроках развития речи определено учебной программой. Многие задания, запланированные для уроков развития речи, применимы и на уроках чтения. В 1-ом классе можно провести подбор слов из текста для конкретизации родовых понятий по темам «Времена года», «Птицы», «Игрушки». Во 2-ом классе работа по группировке предметов и обобщению продолжается. Можно предложить упражнения по закреплению и употреблению в речи слов, обозначающих слова-действия, слова-признаки и т.д. В 3-м классе лексических упражнений становится больше. Даются упражнения на закрепление местоимений он, она, оно, осмысление слов с уменьшительными суффиксами, употребление родственных слов, выражающих различные действия, употребление в речи степеней сравнения, значения определений, применение на практике знаний об однокоренных словах, падежные окончания частей речи. Соответствующие таблицы и правила в виде опорных схем находятся в папках учащихся на каждом уроке.

В 4-6 классах на уроках чтения можно применять следующие виды лексических упражнений: работа с многозначностью слова (употребление слова в различных контекстах); анализ и употребление синонимов, антонимов, знакомство с профессиональной и специальной лексикой, фразеологическими оборотами; работа с пословицами, загадками, крылатыми выражениями; практическое изучение выразительных средств языка: эпитетов, сравнений, метафор. Цель таких упражнений – сформировать у школьников внимание к образной стороне языка, к слову, без чего невозможно глубокое понимание художественных произведений. Понимание значения средств художественной выразительности усиливает эмоциональное восприятие читаемых произведений, создаёт условия для обогащения речи детей.

Уточнение лексического значения слов помогает ученикам прояснить фактическую сторону произведения, понять его содержание, уяснить авторское отношение к изображаемым событиям. У глухих и слабослышащих школьников различные состояния слуховой функции, речевое и общее развитие, характеры, эмоционально-волевая сфера, интересы, отношение к учебной деятельности. Особенности речевого развития необходимо учитывать в ходе словарной работы. Ученикам с низким уровнем развития речи надо давать дополнительные задания по изучаемому тексту для пополнения словаря и закрепления речевых навыков. Для этих школьников задания должны быть более упрощёнными, чем для всех других учеников класса. С более сильными в речевом отношении детьми можно проводить работу по обогащению их словаря новыми отвлечёнными понятиями, по уточнению тончайших оттенков слова. Например, при анализе рассказа Н. М. Артюховой «Трусиха» всем ученикам сообщается понятие «смелость». Более сильным из них можно дополнительно дать сложные

синонимы: храбрость, отвага, бесстрашие. Этим ученикам предлагается не только составить предложения с новыми словами, но и подобрать пословицы по изучаемой тематике. Также можно провести и более сложную работу с изобразительными средствами (например, подбор синонимов, антонимов, эпитетов, метафор и других выразительных средств).

В процессе обучения языку школьники овладевают речью диалогической и монологической, так как они служат задачам коммуникации. Исходным видом речи является диалог, т.к. в естественных условиях слышащий ребенок начинает овладевать языковым общением на основе диалогической речи, поскольку диалог – это та форма речи, которая обслуживает непосредственные контакты. Внимание к диалогической речи продиктовано следующим: во-первых, диалог — наиболее распространенная форма разговорно-обиходной речи, в особенности детской; во-вторых, в диалоге всегда ясно выступает побудительный мотив к речи (для чего, с какой целью нужно вступить в диалог); в-третьих, это психологически более легкая для детей форма речи, в которой последующая реплика или ответ опирается на предыдущую реплику или вопрос, нередко частично дублируя их; в-четвертых, диалог более прост, чем монолог, в языковом оформлении: ответная реплика может состоять из неполного предложения и даже из одного слова; вопрос, если он задан по ходу диалога как уточняющий, тоже может быть выражен одним вопросительным словом.

Монологическая речь – формируется по аналогии с нормой на основе разговорной речи. Все виды работ по формированию связной монологической речи в начальной школе имеют непосредственную коммуникативную направленность (пересказ текста, письмо, сочинение, рапорт, отчет и т.п.).

На уроках чтения сочетаются два направления работы: ориентация учащихся на осмысление читаемого и практическое овладение умениями строить высказывание. Первое направление предусматривает овладение учащимися умениями изучать художественный текст (определять его тематико-смысловое единство, завершённость, отдельность и связность). Второе направлено на овладение умениями, необходимыми для создания собственного высказывания (определять тему, основную мысль, составлять план, отбирать и систематизировать материал, связно его излагать). Эти два направления работы взаимно дополняют друг друга. Первая группа упражнений всегда предшествует второй, создаёт базу, на которой основываются собственно речевые умения учащихся.

Первый этап изучения произведения — целостное эмоциональное первичное восприятие текста произведения. На этом этапе важно актуализировать прежний опыт школьников, уточнить и расширить их знания, умение соотнести свой опыт с прочитанным, вызвать интерес к произведению, оказать помощь в его осмыслении.

Второй этап изучения произведений — углубленное восприятие произведения. На этом этапе школьников надо научить анализировать картины, события, поступки персонажей. Они должны научиться за содержанием произведения видеть позицию автора, его мысли, чувства, те средства, которыми он рисует ту или иную картину. Анализ художественного произведения с первых же уроков чтения должен вестись с расчётом на высокие уровни восприятия – уровень персонажа и уровень идеи. Психолого-педагогические исследования сурдопедагогов Т.А. Григорьевой [2], Е.Г. Речицкой [8], Л.И. Тиграновой [9] свидетельствуют об умственной активности, резервах развития логического и причинно-следственного мышления младших слабослышащих школьников. Таким образом, младшие слабослышащие школьники обладают самыми благоприятными для обучения возрастными чертами.

Третий этап изучения произведения — целостное эстетическое восприятие произведения, обобщение воспринятого. На этом этапе школьники совершенствуют умение целостно воспринимать прочитанное, формулировать идейно-тематическое и художественное своеобразие произведения, выражать собственное отношение к прочитанному и автору произведения. Анализируя тексты, учащиеся убеждаются, что в нём все предложения посвящены одной теме, служат для раскрытия основной мысли, порядок предложений определяется логикой изложения содержания. Постепенно

ученики усваивают нормы употребления языковых средств, их использования и обусловленность выбора тематическими особенностями текста. Позже накопленный материал систематизируется, обобщается и используется при построении собственного высказывания.

Речевые умения, формирующиеся на разных этапах работы с текстом взаимосвязаны. Например, обучение умению устанавливать связь внутри предложения на первом этапе обучения является опорным для умения устанавливать связь между предложениями и частями текста на втором этапе, которое, в свою очередь, служит основанием для умения последовательно раскрывать тему и главную мысль в собственном высказывании по прочитанному на третьем этапе обучения. Ученики усваивают следующие понятия: тема текста, основная мысль, заглавие, тип речи, структурные части текста. Известно, что для развития школьников важно формировать их личное отношение к прочитанному.

Эффективность работы будет выше, если комплекс речеведческих умений, формируемых на чтении, закрепится на уроках развития речи при обучении учащихся составлению рассказов, изложений, сочинений.

Основу обучения составляют этапы формирования связного высказывания. Обучение включает три этапа (подготовительный, обучающий, создание связного высказывания по прочитанному). Работа над связным высказыванием идёт параллельно с осмыслением читаемого, поэтому каждому этапу формирования связного высказывания соответствует этап работы над текстом.

На подготовительном этапе обучения связному высказыванию глухие и слабослышащие школьники знакомятся с высказываниями репродуктивного характера, учатся словесно оформлять мысли и эмоции первичного впечатления от прочитанного, с помощью чтения готового ответа, выбора образца ответа, выполнения словарно-стилистических упражнений, дополнения алгоритмов на данную лексику.

На обучающем этапе формирования связного высказывания по прочитанному произведению необходимо каждый факт осмыслить и соотнести с мотивами описываемого действия, с общими событиями, а затем вызвать у детей к нему отношение, которое передаётся особым построением высказывания. На данном этапе ознакомление и усвоение речеведческих понятий происходит в процессе обучения глухих и слабослышащих школьников умению определять тематико-смысловое единство текста, рассматривать его композиционную структуру как замкнутое смысловое целое. Основным видом высказывания является пересказ, подготовка к которому включает работу по осмыслению прочитанного и знакомство с основными характеристиками текста. Осмысление текста – сложный процесс, который осуществляется в совместной деятельности учителя и ученика. При анализе текста и усвоении его характеристик используются следующие методы обучения: словарная работа, выборочное чтение, фактическая, аналитическая и проблемная беседа, игра-инсценировка, драматизация, словесное рисование и др.

Этап создания связного высказывания по прочитанному тексту соответствует обобщению прочитанного, на котором происходит целостное восприятие текста на более глубокой основе. На этапе обобщения прочитанного ведущими являются творческие задания по видоизменению и конструированию текстов. В процессе их выполнения слабослышащие воспитанники закрепляют знания о тексте.

Чтобы вступить в речевое общение, учащийся должен практически овладеть его и словарным составом и грамматическим строем. Поскольку, необходимые для этого умения формируются путем анализа, сравнения, дифференциации сходных грамматических явлений, обобщений, методикой работы по разделу предусматриваются использование системы тренировочных упражнений, которая разработана К.Г. Коровиным[5] и отражена в учебниках русского языка для школ слабослышащих. Эти упражнения выражаются в составлении предложений по картинкам, вопросам, данному слову, из данных слов, деформированной фразе, в восполнении пропущенных элементов текста (слова,

словосочетания, окончания, предлога). Пропущенные слова могут даваться в виде слов для справок или подбираются самостоятельно. На завершающем этапе работы над синтаксической конструкцией предлагаются упражнения в составлении предложений по схеме, составление сложного предложения из двух простых. Наряду с конструированием предложений учащиеся упражняются в составлении словосочетаний. Эти упражнения также имеют несколько вариантов: а) составление словосочетаний с опорой на картинку; б) выделение словосочетаний по вопросной схеме. Весь ход занятий по овладению грамматическими закономерностями, наблюдение за изменением слов, различные упражнения, приемы сравнения и т.д., формируют аналитико-систематические речевые навыки. На этой базе формируется отвлеченное (словесно-понятийное) мышление. Главным результатом всех уроков является овладение навыками построения распространенного предложения, осознание его структуры. Эти навыки закрепляются, развиваются, совершенствуются на уроках чтения.

С целью проникновения в эмоциональную атмосферу текста, значительное место должно занимать выразительное чтение. Огромное значение имеет чтение взрослого, который своей игрой (интонацией, паузами, расстановкой акцентов) облегчает работу маленьких читателей, помогает им «открывать» в тексте новые глубины и оттенки. Чтобы помочь учащимся выразить своё отношение к прочитанному, можно предложить структуру высказывания с опорой на данную лексику. Чтобы ответить на вопрос «что вам запомнилось?» учащимся надо было дополнить пропущенную часть сложного предложения. В связи с тем, что ученики являются школьниками младшего звена, в элементы уроков включаются игровые и сюрпризные моменты. Эмоциональная подготовка к восприятию текста обогащает чувственный опыт, готовит читателя с нарушением слуха к его восприятию. Выполнение такого рода упражнений помогает им строить предложения с использованием языковых средств связности- союзов «как», «что».

С.А. Зыков [4], И.А. Зимняя [3] считают, что значительное речевое недоразвитие глухих и слабослышащих детей оказывает существенное влияние на осмысление и языковое оформление связных высказываний учащихся. На этапе анализа текста увеличивается доля словарно-стилистических упражнений. Они обогащают словарный запас учащихся и готовят их к пересказу.

После выполнения этих заданий дети постепенно подходят к самостоятельному конструированию текста. Это умение требует довольно длительной и целенаправленной подготовки.

Итак, способность к образному анализу и синтезу художественного текста сама собою не формируется. Поэтому нужно учить детей "обдумывающему" восприятию, учению размышлять над книгой, а значит о человеке и о жизни в целом, используя рассмотренные нами основные методы и приемы обучения пониманию текста. Однако только на основе понимания словарного состава текста, слабослышащий школьник способен воспринимать текст, как в школе, так и вне школы. Тема и идея текста понимается школьниками на основе понимания фактической стороны текста, которая, в свою очередь, раскрыта с помощью системы работы по усвоению словаря. Именно при таких условиях интерес слабослышащих к чтению повышается. Одним из основных средств привития интереса к чтению у ребёнка является «Читательский дневник», основная цель которого – содействие формированию читательских интересов младших школьников. Среди форм внеклассной работы интересны викторины по литературным произведениям, отгадывание сказок по словам, угадывание сказки по рисунку и т.д. Интересной и действенной формой активизации творческой деятельности учащихся с нарушением слуха являются конкурсы сочинений, отзывов по прочитанным произведениям, проводимые во внеклассное время. К новым формам внеклассных занятий относятся урок-концерт, урок-монтаж, урок-композиция, урок-сказка, урок-путешествие в мир писателя, урок-путешествие по литературным произведениям. Выразительное чтение широко применимо в школе. Оно означает умение раскрыть характерные особенности образов, картин, изображённых в тексте, показать отношение автора к событиям и поступкам героев, передать эмоциональную тональность.

Трудно переоценить роль музыки на уроках чтения для детей с нарушением слуха. Рекомендуются использовать разные приёмы при работе с музыкальными произведениями: подбор



подходящих музыкальных отрывков к стихотворению; выразительное чтение стихотворений под музыку, сопоставление музыкальных отрывков с литературным текстом, составление высказываний по впечатлениям от прослушивания музыкального. Это способствует развитию у детей слухового восприятия, звуко-высотного слуха, способности к эмоциональному восприятию музыки. На этапе углубленного изучения произведений ведущими становятся эвристические методы при использовании репродуктивных и небольшого числа творческих методов. На этапе обобщения прочитанного применяются лишь эвристические методы. В методике выделяют не только указанные выше три большие группы, но и методы, способствующие формированию основных качеств чтения — правильность, сознательность, выразительность. Каждый метод способствует формированию различных видов высказываний школьников. На уроке педагог применяет различное сочетание методов, а следовательно, планирует вариативность детских высказываний, формирует связную речь слабослышащих. Регулярное использование речевых упражнений, повторение ситуаций с некоторыми модификациями, а также ликвидация трудностей в формировании словесной речи в условиях непосредственного речевого общения будут способствовать наиболее эффективному речевому развитию младших школьников с нарушениями слуха на уроках чтения.

#### Литература:

1. Выготский Л.С. Мышление и речь. Психологические исследования / Л.С. Выготский. – М.: Лабиринт, 1996. 416 с.
2. Григорьева Т. А. Особенности познавательной деятельности детей с нарушением слуха. Учебно-методическое пособие. Минск, 2005
3. Зимняя И. А. Лингво-психолог речевой деятельности. -М.: Московский психолого-социальный институт, 2001.- 432с.
4. Зыков С.А. Обучение глухих детей языку по принципу формирования речевого общения / С.А. Зыков. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1961. – 360с
5. Коровин К. Г. Практическая грамматика в системе специального обучения слабослышащих детей языку М.:1976-255с.
6. Лурия А.Р. Язык и сознание / – М.: Изд-во МГУ, 1979. – 119-139 с.
7. Назарова Л.П. Методика развития слухового восприятия у детей с нарушениями слуха М.:Владос, 2001.- 275-с.
8. Речицкая Е. Г. Пархалина Е. В. Готовность слабослышащих детей дошкольного возраста к обучению в школе. М:Гуманит.изд.центр ВЛАДОС,2003,-192с:ил.-(Коррекционная педагогика)
9. Тигранова Л.И. Развитие логического мышления у детей с недостатками слуха: Книга для учителя.-М:Просвещение,1991.-64с.
10. Шиф. Ж. И. Усвоение языка и развития мышления у глухих детей.

## Социальные сети как среда общения учителя и ученика

Синявская Светлана Степановна

учитель истории и обществознания МБОУ г. Иркутска

лицей №3

Формирование у учащихся и выпускников ключевых компетенций является одной из серьёзных задач, которую ставит перед школой современное общество.

Использование ИКТ в образовательном процессе - одно из средств в решении данной задачи.

Применение на уроках готовых учебно-методических комплексов, соответствующих учебным программам и образовательным стандартам, активное привлечение материалов с сайтов, использование интерактивной доски, привлечение мультимедийных презентаций, подготовленных как учителем, так и учащимися, способствует стимулированию познавательного интереса к предмету, формированию у учащихся умения самостоятельно работать с информацией.

В современном мире для межличностной коммуникации большое значение приобрели так называемые социальные сети – ресурсы, позволяющие пользователям Интернета обмениваться сообщениями и различным контентом.

Распространено мнение, что социальные сети вредны для школьников и студентов, поскольку отвлекают от образовательного процесса, вызывая зависимость.

Данная статья посвящена практике применения учителем социальной сети как коммуникативной площадки между учителем и учащимися.

Нужно отметить, что для учителя, прежде всего, важен выбор социальной сети. Так как учащиеся в возрасте от 14 до 18 лет активно пользуются сайтом «Вконтакте», предпочитая его таким ресурсам как «Фэйсбук» и «Одноклассники», соответственно и педагогу стоит воспользоваться этим сайтом.

Следует подумать и о том, какой образ будет сформирован учителем в социальной сети. Необходимо отказаться от размещения на странице любого контента, так или иначе умаляющего образ учителя. Страница в Интернете является своего рода продолжением образа, создаваемого педагогом в учебном заведении.

При этом важно помнить, что учитель не вправе критиковать содержание страницы ученика. Несмотря на то, что между учителем и обучающимся происходит коммуникация в сфере образовательного процесса, страница в социальной сети является частью личной жизни человека, вторжение в которую запрещается.

Практическая польза от присутствия учителя в социальной сети заключается в следующем: среди учащихся есть те, кто по тем или иным причинам стесняется задавать на уроке вопросы. Иногда это связано с робостью, но чаще всего с тем, что ученик не усвоил какую-либо часть материала и стесняется озвучить это публично. Определенным учащимся требуется больше времени для усвоения материала, и вопросы по теме возникают у них после уроков. И, если ученик может бояться отвлечь учителя телефонным звонком, то текстовое сообщение в Интернете выглядит в его глазах менее навязчивым. Учитель может ответить на него в удобное для себя время.

Практический опыт применения подобной методики показал, что обучающиеся охотно идут на контакт с учителем в Интернете, лучше справляются с домашними заданиями, что благотворно сказывается на успеваемости.

Социальная сеть удобна не только для учащегося, но и для учителя. Создание коллективных чатов позволяет оптимизировать внеурочную работу с учениками, подготовить их к конкурсам и олимпиадам, осуществлять практическую подготовку к экзамену в форме тестирования, а также передать необходимый для подготовки контент, поскольку социальная сеть является не только коммуникативной площадкой, но и файловым обменником.

Таким образом, практика использования социальной сети как коммуникативной площадки между учителем и учениками является успешной и может быть рекомендована к применению.

## Выявление одаренных детей в образовательном процессе



**Шаталина Виктория Анатольевна**

Учитель информатики МАОУ Одинцовского лицея №6 имени А.С. Пушкина, Россия, Московская область, г. Одинцово  
E-mail: vladnika@mail.ru

Сегодня чрезвычайно актуальна проблема выявления, развития и поддержки одаренных детей. Раскрытие и реализация их способностей и талантов важны не только для ребёнка, как отдельной личности, но и общества в целом. Исходя из этого, очень важным является выявление одарённости. В данной статье рассматриваются методы, которые могут использоваться всеми участниками образовательного процесса.

Одарённый ребенок – это ребенок, который выделяется яркими, иногда выдающимися достижениями, или имеет внутренние предпосылки для таких достижений, в том или ином виде деятельности. В настоящее время существует много методов и методик выявления одаренности детей. Например, методики А.И. Савенкова («Оценка общей одаренности», «Характеристика ученика», «Карта одаренности», «Интеллектуальный портрет»), опросник для выявления одаренных школьников по А.А. Лосевой, опросник для выявления одаренных учащихся по Е.Н. Задориной. Но, как известно, универсального метода среди них нет. Более того, даже комплексная диагностика, проводимая в течение длительного времени, не даст гарантированно точного результата. Все выводы будут лишь приближенными к истине. Кроме того существуют проблемы психологического характера. Как известно, для проведения тестирования необходимо согласие родителей. С другой стороны, от учителя требуют выявлять таких детей и уделять особое внимание им в образовательном процессе. Как же быть? На что должен учитель обращать внимание в первую очередь?

Как правило, в классе всегда есть отличники, но являются ли они одаренными? Это вопрос спорный. Многие считают, что нет. Так что же, опять клеймо. Если ребенок старательный, то не факт, что он может быть отличником, а если отличник, то просто старательный. Вопросы продолжаются. Всем известно, что именно успевающих по какому либо предмету отправляют на олимпиады, а если ученик – отличник, то он постоянный участник многих олимпиад и конкурсов. Таких учащихся автоматически записывают в «одаренные», и они часто себя таковыми считают. До определенного

времени они с удовольствием развивают в себе способности, данные от рождения. Учитель может заметить общую одаренность, когда количество усвоенных знаний перерастает в качественное интеллектуальное развитие. С другой стороны, может получить дальнейшее развитие одаренность в какой-либо области:

1. социальной;
2. интеллектуальной;
3. творческой;
4. академической;
5. художественно-изобразительной;
6. музыкальной;
7. литературной;
8. артистической;
9. технической;
10. лидерской;
11. спортивной.

При активном вовлечении одних и тех же учеников в олимпиады возникает проблема пресыщения данным видом деятельности. Нередко в старших классах можно услышать такие реплики: «Опять, ну почему всегда я?!», «Я вчера участвовал» или даже «А я сегодня уже иду на олимпиаду». Действительно, невозможно углубленно изучать все предметы. Ученики начинают отказываться от всего, теряют интерес к познанию. Известны случаи, когда отличники специально снижают успеваемость. Учителя в этом случае должны проявить понимание, иначе существует опасность отвлечь ребенка от той предметной области, в которой он мог бы наиболее талантливо проявиться.

Учителям предметникам необходимо обратить внимание и на других учеников. Большинство из них могли бы углубленно изучать один предмет и, в конце концов, выйти на уровень одаренности по предмету. Для выявления таких детей учитель предметник может устраивать конкурсы, марафоны, предметные недели, с вовлечением большинства своих учеников, может быть даже исключая отличников. Особенно следует присмотреться к слабоуспевающим, если они неожиданно проявили активность и интерес.

Дети, одаренные в высокой степени, часто имеют какие-то проблемы. Они

1. мало общаются со сверстниками,
2. могут иметь проблемы со здоровьем,
3. эмоционально чувствительны,
4. гиперактивны,
5. ленивы,
6. сопротивляются авторитарности,
7. нуждаются в частой смене деятельности,
8. не решают задачи «по шаблону»
9. и, в целом, «неудобны» для учителя.

Проще всего записать такого ученика в неуспевающие и постоянно давать ему усредненные задания, в очередной раз убеждаясь в правильности своей оценки.

Для таких «одаренных двоечников» участие в предметных мероприятиях – это реальный шанс изменить свой имидж, подняться по лестнице жизни на следующую ступень. Задача учителя – помочь им в этом.

В помощь учителям разработаны специальные методики для выявления одаренных учащихся. Методика «Интеллектуальный портрет» адресована педагогам. Она направлена на то, чтобы помочь

систематизировать собственные представления об умственных способностях детей. Параметры, по которым проводится оценка, определяют основные мыслительные операции и характеристики мышления, наблюдаемые в ходе взаимодействия с ребенком.

### **Познавательная сфера**

1. Оригинальность мышления
2. Гибкость мышления
3. Продуктивность
4. Способность к анализу и синтезу.
5. Классификация и категоризация
6. Высокая концентрация внимания
7. Память

### **Сфера личностного развития**

1. Увлеченность содержанием задачи.
2. Перфекционизм
3. Социальная автономность
4. Лидерство
5. Соревновательность
6. Широта интересов.
7. Юмор.

В выявлении одаренных детей принимают участие разные участники педагогического процесса, а так же родители. А.И. Савенков предложил методику оценки общей одаренности. Методика адресована родителям (может также применяться педагогами). Ее задача - оценка общей одаренности ребенка его родителями.

В ней предлагается оценить уровень сформированности девяти характеристик, обычно наблюдаемых у одаренных детей.

**Любознательность (познавательная потребность).** Чем более одарен ребенок, тем более выражено у него стремление к познанию нового, неизвестного.

**Сверхчувствительность к проблемам.** Способность видеть проблемы там, где другие ничего необычного не замечают, - важная характеристика творчески мыслящего человека. Она проявляется в способности выявлять проблемы, задавать вопросы.

**Способность к прогнозированию** - способность представить результат решения проблемы до того, как она будет реально решена, предсказать возможные последствия действия до его осуществления.

**Словарный запас.** Большой словарный запас - результат и критерий развития умственных способностей ребенка.

**Способность к оценке.** Предполагает возможность понимания как собственных мыслей и поступков, так и действий других людей.

### **Изобретательность**

#### **Способность рассуждать и мыслить логически**

#### **Настойчивость (целеустремленность)**

**Требовательность к результатам** собственной деятельности (перфекционизм) - стремление доводить продукты любой своей деятельности до соответствия самым высоким требованиям.

Результатом такой методики является график, который дает наглядное представление о том, в

каком направлении нам следует вести дальнейшую воспитательную работу.

#### Другая методика А.И. Савенкова – «Карта одаренности»

Эта методика адресована родителям и также может применяться педагогами. Возрастной диапазон, в котором она может применяться, от 5 до 10 лет. Методика рассчитана на выполнение основных функций:

Первая и основная функция – диагностическая.

С помощью данной методики возможно количественно оценить степень выраженности у ребенка различных видов одаренности и определить, какой вид у него преобладает в настоящее время. Сопоставление всех десяти полученных оценок позволяет увидеть индивидуальный «портрет» развития дарований ребёнка.

Вторая функция - развивающая.

Утверждения, по которым происходит оценивание ребенка, можно рассматривать как программу его дальнейшего развития.

Конечно, эта методика не охватывает всех возможных проявлений детской одаренности. Но она и не претендует на роль единственной. Ее следует рассматривать как одну из составных частей общего комплекта методик диагностики детской одаренности.

Комплексный подход к выявлению одаренности не избавляет полностью от ошибок. Не надо забывать о том, что выявление одаренных детей не самоцель. Необходимо выстроить им индивидуальные траектории обучения. Они нуждаются в этом больше других. Неправильная диагностика может негативно повлиять на личностное развитие ребенка. Итак, проблема выявления одаренных детей очень сложна. Психологи и педагоги находятся в постоянном творческом поиске ее решения, так как нет универсальных методов диагностики.

Список литературы:

1. «Одаренные дети. Методики выявления одаренности», А. Винева, <http://konkurs-rf.ru/catalog/ot-teorii-k-praktike/odarennie-deti-metodiki-viyavleniya-odarennosti>
2. «Принципы и методы выявления одаренных детей», - <http://www.psychologist.net/praktikum/00209.htm>
3. «Способы выявления одаренных детей», Кабанова М.В., <http://davaiknam.ru/text/sposobi-viyavleniya-odarennih-detej>
4. «Способы выявления одаренных детей», С.А. Холмова, <http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=870>

## Применение кластера на уроках физики

Хайрулина Наталья Владимировна  
учитель физики  
Частное общеобразовательное учреждение  
"Нефтеюганская православная гимназия"

Аннотация: в статье рассматриваются возможности урока физики с использованием составления кластера, который способствует формированию универсальных учебных действий обучающихся.

Ключевые слова: кластер, педагогическая технология.

«Я полагаю, что ни в каком учебном заведении образованным человеком стать нельзя. Но во всяком хорошо поставленном учебном заведении можно приобрести навык, который пригодится в будущем, когда человек вне стен учебного заведения станет образовывать себя сам.» М. Булгаков

С введением новых образовательных стандартов изменились требования к процессу обучения. Теперь целью обучения является не предметный, а метапредметный, личностный результат. Именно активность учащихся признаётся основой достижения развивающих целей образования. Знания добываются учениками самостоятельно, а не передаются в готовом виде учителем в процессе познавательной деятельности.

Поэтому педагогу необходимо выстроить процесс обучения так, чтобы дать учащемуся поразмышлять самому, самостоятельно получить информацию из каких-либо других источников, по-новому взглянуть на привычные вещи, на собственный опыт, собственные знания. Это поможет выпускникам школы быстро адаптироваться к современной жизни, с ее быстро меняющимися условиями.

Уместно в связи с этим привести слова французского писателя, философа, мыслителя эпохи Возрождения Мишеля де Монтеня: «Мозг хорошо устроенный стоит больше, чем мозг хорошо наполненный».

Физика, как предмет, обладает большими возможностями для интеллектуального развития учеников благодаря точности понятий, формулировок и выводов.

Обучение этому предмету может быть направлено не только для получения знаний, но и для развития критического мышления учеников, совершенствования умения мыслить, делать умозаключения и выводы.

Основные качества критического мышления, формируемые в процессе обучения, по мнению исследователей Гаряева А.В и Калинина И.Ю.:

1. Научиться видеть.
2. Научиться концентрироваться.
3. Научиться контролировать качество своего знания и качество своего мышления.
4. Научиться системности мышления.
5. Научиться включать свое воображение.
6. Научиться доверять интуиции.
7. Научитесь думать эмпатически.



8. Никогда не надо не забывать о последствиях своих действий.

Эти качества современный педагог старается развивать у своих учеников.

Методических приемов развития критического мышления существует множество. И у каждого учителя имеется свой «арсенал».

В своей работе я использую как традиционные технологии развития критического мышления: составление таблиц, плана, постановка проблемного вопроса, так и новые, например, составление кластера, ментальных карт, схем «фишбоун» и другие способы графического представления информации.

На мой взгляд графическое представление материала, позволяет сделать мыслительные процессы наглядными и использовать как одну из форм систематизации учебного материала во время его прохождения и обобщения.

Так же графическое представление основной информации обеспечивает системно-деятельностный подход к обучению, формирует универсальные учебные действия (УУД) обучающихся: синтез, анализ, самостоятельные поисковые действия.

Термин "кластер" происходит от английского "cluster" - рой, гроздь, гряда, скопление. С помощью кластеров можно в систематизированном виде представить большие объемы информации (ключевые слова, идеи).

Данная технология универсальна. Она может применяться на стадии вызова - для систематизации имеющейся информации, выявления пробелов в определенной области знаний. На стадии осмысления - фиксирует фрагменты новой информации. На стадии рефлексии – происходит группировка понятий, установление логических связей.

Кластерную модель можно использовать при объяснении нового материала, закреплении изученной темы, во время самостоятельной работы с учебником или на протяжении урока в целом. Кластер можно использовать так же для проверки домашнего задания.

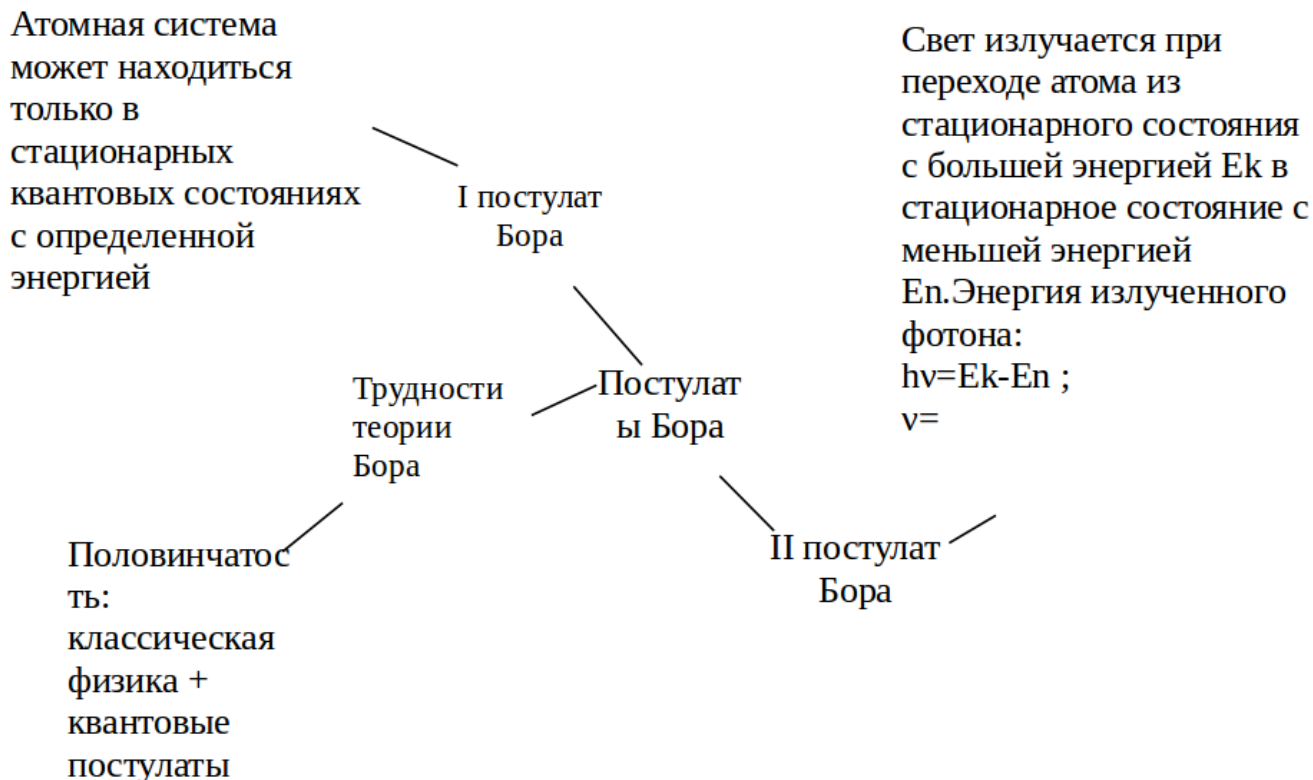
Составление кластера позволяет ученикам свободно и открыто размышлять по какой-либо теме.

Смысл составления кластера в том, что текст графически организовывается на листе бумаги, т.е. посередине чистого листа (классной доски) вносится ключевое слово или предложение, которое является основным в раскрытии темы.

Далее вокруг ключевого слова записываются слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы.

По мере записи появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из «спутников» в свою очередь тоже появляются «спутники», устанавливаются новые логические связи. Собирается кластер.

Например, кластер, построение которого использовалось на этапе актуализации знаний темы «Постулаты Бора. Решение задач.» в 11 классе.



Можно выделить следующие формы работы с кластерами:

- самостоятельная домашняя работа;
- самостоятельная работа при выполнении практического задания;
- работа в составе малой группы с последующим конкурсом на лучший кластер;
- работа в составе учебной группы при участии преподавателя.

Создание кластера при обобщении темы «Строение атома» в 11 классе.

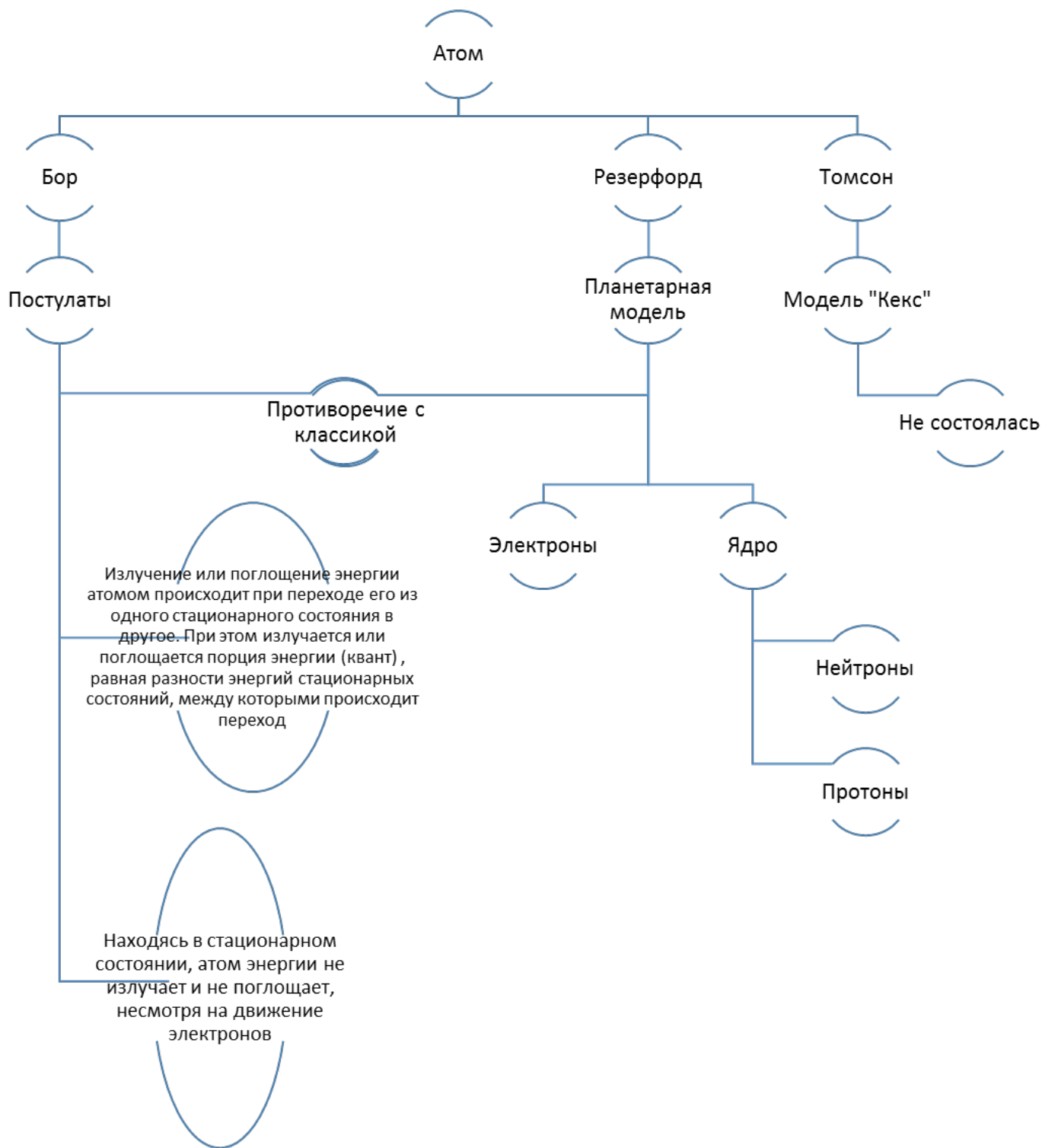
Основная работа происходит в парах. После чего работы участвуют в конкурсе.

Подготовительная работа происходит коллективно с участием преподавателя.

- После определения темы урока учитель в центре доски записывает ключевое слово: «Атом».
- Предлагает ученикам высказать свои идеи и понятия, ассоциируемые у них с данной темой. Можно задавать наводящие вопросы.
- В ходе беседы выделяются подразделы основной темы: Модели атома, строение атома, ученые и их открытия.
- Выделив подразделы, учащиеся начинают работать в парах.

В итоге получается схема в виде разрастающейся «виноградной грозди», где первый этап делается совместно с преподавателем, остальные – самостоятельно. Это позволяет учитывать степень усвоения материала.

Кластер – победитель.



Уроки с применением метода кластера дают учащимся возможность проявить себя, высказать свое видение вопроса, дают свободу творческой деятельности, повышают мотивацию, формируют обстановку сотрудничества и дарят ощущение творческой свободы.

## Библиографический список

1. Гаряев А.В. Развитие критического мышления на учебных занятиях по физике. - Пермь: издательство, 2010.
2. Воевода Е.В. Критическое мышление как культурный феномен / Е.В. Воевода // Язык и коммуникация в контексте культуры: Сборник статей по материалам 7-й Международной научно-практической конференции, 21–22 мая 2012 года /отв. ред. С.В. Лобанов, Е.В. Воевода. – Рязань: РГУ им. С.А. Есенина, 2012.
3. Дэвид Клустер. "Что такое критическое мышление?". <http://rus.1september.ru/article.php?ID=200202902> (дата обращения: 02.11.2015).
4. Еремеева Е.М., Технология развития критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП) при обучении русскому языку. <http://festival.1september.ru/articles/580663/> (дата обращения: 04.11.2015).

# Система управления физической культурой и спортом в субъекте Российской Федерации (на материалах г. Москвы)

**Моисеева Алена Игоревна**  
Магистрант ИГСУ РАНХиГС, г. Москва  
e-mail: [moiseevaale@gmail.ru](mailto:moiseevaale@gmail.ru)

Научный руководитель: доцент, кандидат юридических наук **Нагих С.И.**  
Директор центра сравнительного правоведения

## Аннотация

В статье рассмотрены организационно-правовые особенности системы управления физической культурой и спортом на примере организации работы Департамента физической культуры и спорта города Москвы. Так же рассмотрено создание экспериментальной площадки по организации спортивной подготовки. Приведена характеристика органов управления данной сферой, основных нормативных документов, регулирующие их деятельность.

Ключевые слова: физическая культура, управление, характеристика органов управления физической культурой и спортом, система управления, государственные органы управления, общественные органы управления, организационно-правовые особенности.

Спорт является социокультурным явлением современного общества. Оно оказывают серьезное воздействие на многие сферы жизнедеятельности государств: политику и экономику, науку и технику, образование и культуру. Достижение высоких спортивных результатов невозможно без достаточно хорошо отлаженной системы управления в сфере физической культуры и спорта [2].

Еще в конце XIX в. были разработаны русским идеологом П.Ф. Лесгафтом научные основы системы физического воспитания, принцип единства физического и умственного развития человека. Лесгафт рассматривал систему направленных упражнений как средство не только физического развития, но и нравственного, умственного, эстетического воспитания человека [4].

Право на занятия физической культурой и спортом гарантировано Конституцией Российской Федерации, в которой отмечается, что в Российской Федерации поощряется деятельность, способствующая развитию физической культуры и спорта. За последние годы создана фундаментальная нормативно-правовая основа их развития [1].

По мере развития общества и возрастания социального воздействия спорта, расширяются функции, усложняется вся система спорта и деятельность спортивных организаций. В настоящее время одной из главных проблем является управление в сфере физической культуры и спорта. Процесс управления в данной сфере должен учитывать ряд специфических организационно-правовых особенностей [3]. Эти особенности отличают рассматриваемую сферу от других сфер народно-хозяйственного комплекса страны. Физическая культура как социально-экономическая система связана с другими отраслями народного хозяйства как производственной, так и непромышленной сферы (органы управления, сферами образования, здравоохранения, культуры и т.д.).

Рассмотрение системы физкультурно-спортивной деятельности представляет интерес для управления в области физической культуры и спорта в субъектах Российской Федерации, прежде всего, потому, что дает систематизированное представление о тех объектах управления, где осуществляется физкультурно-спортивная деятельность, а также для более ясного видения общей характеристики органов управления физической культурой и спортом в субъекте Российской Федерации [1].

В 2011 году в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации»

внесены концептуальные изменения - введены понятия «спортивная подготовка» и «федеральные стандарты спортивной подготовки».

Извлечение из Федерального закона от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 03.11.2015) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации": Спортивная подготовка - тренировочный процесс, который подлежит планированию, включает в себя обязательное систематическое участие в спортивных соревнованиях, направлен на физическое воспитание и совершенствование спортивного мастерства лиц, проходящих спортивную подготовку, и осуществляется на основании государственного (муниципального) задания на оказание услуг по спортивной подготовке или договора оказания услуг по спортивной подготовке в соответствии с программами спортивной подготовки.

Федеральные стандарты спортивной подготовки - совокупность минимальных требований к спортивной подготовке по видам спорта (за исключением военно-прикладных, служебно-прикладных видов спорта, а также национальных видов спорта, развитие которых не осуществляется соответствующей общероссийской спортивной федерацией), разработанных и утвержденных в соответствии с настоящим Федеральным законом и обязательных для организаций, осуществляющих спортивную подготовку [6].

В целях совершенствования системы подготовки спортивного резерва Министерством спорта Российской Федерации принято решение о создании в субъектах Российской Федерации федеральных экспериментальных площадок [8].

Город Москва, как субъект Российской Федерации и город федерального значения, выбран в качестве экспериментальной площадки по созданию на базе подведомственных Департаменту физической культуры и спорта города Москвы детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских спортивных школ олимпийского резерва организаций спортивной подготовки.

Департамент физической культуры и спорта города Москвы (Москомспорт) является подведомственным Правительству Москвы отраслевым органом исполнительной власти города, проводящим государственную политику и осуществляющим управление в области физической культуры и спорта [7].

Основной задачей Москомспорта является создание необходимых условий в городе Москве, способствующих укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта, реализации прав граждан на физическое совершенствование и гармоничное развитие личности [9].

Спортивная подготовка осуществляется в подведомственных Москомспорту учреждениях, в число которых входят:

1. центры спортивной подготовки;
2. спортивные школы олимпийского резерва;
3. спортивные школы;
4. спортивные клубы;
5. иные учреждения, осуществляющие спортивную подготовку в качестве основного вида деятельности.

К числу образовательных организаций, осуществляющих спортивную подготовку, относятся профессиональные образовательные учреждения – колледжи и училища олимпийского резерва, а также общеобразовательные учреждения – центры спорта и образования. В учреждениях Москомспорта, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, все классы являются спортивными. Спортивные школы олимпийского резерва (спортивные школы) осуществляют деятельность в качестве самостоятельных юридических лиц, а также в качестве структурных подразделений центров спортивной подготовки, училищ

олимпийского резерва, центров спорта и образования, спортивных клубов, иных учреждений, осуществляющих спортивную подготовку в качестве основного вида деятельности. Основной целью деятельности указанных учреждений (структурных подразделений) является подготовка спортсменов высокого класса, способных войти кандидатами в составы спортивных сборных команд города Москвы и Российской Федерации.

Данный эксперимент имел широкое общественное обсуждение и был одобрен московской спортивной общественностью.

Подготовка и последующая реализация эксперимента осуществлялись по следующим основным направлениям:

1. Организационная работа, включающая:
  - проведение совещаний с коллективами подведомственных Москомспорту учреждений по вопросам проведения эксперимента;
  - повышение квалификации и тестирование руководителей учреждений;
  - обеспечение соблюдения требований трудового законодательства в связи с переходом учреждений на реализацию федеральных стандартов спортивной подготовки.
2. Нормативно-правовое обеспечение, включающее:
  - внесение изменений в Закон «О физической культуре и спорте в городе Москве»;
  - принятие правовых актов города Москвы;
  - разработку, утверждение и регистрацию уставов учреждений нового вида.
3. Бюджетное планирование, включающее:
  - утверждение новых отраслевого и ведомственного перечней услуг и работ, выполняемых учреждениями в качестве основных видов деятельности;
  - формирование и утверждение государственных заданий с учетом перехода на спортивную подготовку.
4. Хозяйственная деятельность, включающая:
  - переоформление права оперативного управления объектами нежилого фонда;
  - перезаключение договоров с обслуживающими организациями.
5. Методическое обеспечение, включающее:
  - разработку и рассылку справочно-информационных материалов;
  - утверждение методических рекомендаций по организации спортивной подготовки в городе Москве;
  - утверждение примерных программ спортивной подготовки по видам спорта [5].

## Литература

1. Бескровная, В. А. Нормативно-правовые и экономические основы функционирования физической культуры и спорта в РФ / В.А. Бескровная // Законодательство и политика. 2007. - 54 с.
2. Братановский, С.Н. Организационно-правовое регулирование управления в сфере физической культуры и спорта / С. Н. Братановский, Е. Н. Сидоров. — Саратов, Из-во Саратовского университета, 1999. – 115 с.
3. Золотов, М. И. Формирование системы управления ресурсным обеспечением массового спорта в России / М. И. Золотов // Теория и практика физической культуры. 2003. - №5. – 15 с.
4. Лесгафт П.Ф. Очерки жизни и научно-педагогической деятельности. Л., 1950. –10 с.
5. Методические рекомендации по организации спортивной подготовки в городе Москве и иным вопросам деятельности подведомственных Департаменту физической культуры и спорта города Москвы учреждений спортивной направленности. // М.: Департамент физической культуры и спорта города Москвы, 2014.
6. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 03.11.2015) "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" // Документ предоставлен КонсультантПлюс [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Дата сохранения: 14.10.2015
7. Закон г. Москвы от 15.07.2009 N 27 (ред. от 26.12.2012) "О физической культуре и спорте в городе Москве" // Документ предоставлен КонсультантПлюс [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Дата сохранения: 14.10.2015
8. Приказ Минспорта России от 27.08.2013 N 674 "Об организации работы по созданию федеральных экспериментальных (инновационных) площадок по вопросам совершенствования системы подготовки спортивного резерва" // Документ предоставлен КонсультантПлюс [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Дата сохранения: 14.10.2015
9. Постановление Правительства Москвы от 02 августа 2011 № 344-ПП «Об утверждении Положения о Департаменте физической культуры и спорта города Москвы» // Документ предоставлен КонсультантПлюс [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Дата сохранения: 01.10.2015



# Проблемы исполнения принципов бюджетной системы и формирования бюджетов разных уровней на примере Приморского края

Харитонюк Евгения Сергеевна, Пономарев Олег Владимирович  
(Дальневосточный Федеральный Университет, Владивосток)  
E-mail: [eugene94@list.ru](mailto:eugene94@list.ru), [o.v.ponomarev@mail.ru](mailto:o.v.ponomarev@mail.ru)

Problems of implementation of budget system principles and different levels of budgeting on an example of Primorskiy region

Haritonuyk Evgenia, Ponomarev Oleg  
(Far Eastern Federal University, Vladivostok)

*В статье рассмотрена проблема несамостоятельности бюджетов субъектов и муниципалитетов, которая влечет к несбалансированности этих бюджетов, проанализированы основные способы увеличения доли собственных средств бюджетов территориального и местного уровня на современном этапе.*

*The article considers the problem of the non-independence of the regional and local budgets resulting in an imbalance of the budgets, analyzes the main methods of increase funds in their budgets of the territorial and local levels at the present stage.*

**Ключевые слова:** дефицит бюджета, принципы бюджетной системы, доходы бюджета, территориальный бюджет, местный бюджет.

**Keywords:** budget deficit, budget system principles, budget revenue, regional budget, local budget.

Бюджеты субъектов Российской Федерации являются основной составляющей местных бюджетов. Через бюджеты субъектов РФ реализуется социальная политика, балансируются потребности экономической и социальных сфер. Таким образом, территориальный бюджет является ключевым звеном в бюджетной системе РФ и проводником экономико-социальной политики на уровне субъекта Федерации. Вместе с тем реализация органами местного самоуправления своих полномочий так же зависит от того, насколько эффективно они будут использовать имеющиеся в их распоряжении финансовые ресурсы – бюджет.

Бюджетный Кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ закрепляет такие принципы бюджетной системы РФ, как принцип самостоятельности бюджетов и принцип сбалансированности бюджетов, что не совсем соответствует существующей реальной действительности, а также принцип прозрачности (открытости), который успешно реализуется на данный момент на уровне субъектов [1].

По мнению большинства ученых, бюджеты субъектов федерации и местные бюджеты являются несамостоятельными, что делает невозможным осуществление возложенных на них функций, а также являются несбалансированными, так как имеет место дефицит бюджетов.

А. И. Поварова считает, что исполнение территориальных бюджетов в последние годы характеризуется опережающим ростом расходов, что вынуждает субъекты РФ сокращать капиталовложения, таким образом это подавляет региональную экономику и снижает потенциальные налоговые поступления [4, с. 24].

Вследствие недостаточности собственных доходов в структуре доходов территориальных бюджетов значительно место занимает финансовая помощь из федерального бюджета в различных формах: дотации, субвенции, средства фондов финансовой поддержки, взаимные расчеты. В следствии чего невозможно осуществление закрепленных за ними полномочий без финансовой

помощи сверху, но, следует заметить, что по мнению И. В. Паршакова, и Н. Е. Хамидуллиной, превышенная зависимость от безвозмездных поступлений, определяется не только объективными экономическими обстоятельствами, но и проводимой государственной политикой по централизации налоговых доходов [8, с. 185].

Согласно информации, предоставленной в годовом отчете об исполнении бюджета за 2014 год в Приморском крае по состоянию на 1 января 2014 года, в общем объеме доходов бюджета Приморского края в 2014 году доля межбюджетных трансфертов составляет 26% или 15580,2 млн рублей. Следует сказать, что  $\frac{1}{4}$  доля расходов бюджета приморского края приходится на средства федерального бюджета [9].

Следует заметить, что в 2012 году Приморский край входил в список субъектов, в которых наблюдается самые высокие темпы роста собственных доходов, а в 2013 Приморский край выбыл из данного списка, а также по информации Минфина вошел в список субъектов, в которых произошло наибольшее увеличение объема межбюджетных трансфертов (без учета субвенций) в доходах местных бюджетов в 2013 году по сравнению с 2012 годом (17,2%) [9].

В отчете Администрации Приморского края об исполнении краевого бюджета в 2014 году отражены общий объем доходов в сумме 73100,0 млн руб и общий объем расходов в сумме 79761,5 млн руб. Таким образом, размер дефицита составляет 6661,5 млн руб. или 9,11% от суммы доходов бюджета [9].

Острую проблему о недостаточности собственных доходов и дефиците бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов, что приводит к нестабильности и к зависимости от безвозмездных поступлений, поддерживают такие ученые, как М. В. Бездворных [2, с. 209], В. А. Ильин [7, с. 34], Т. С. Марченко [3, с. 744], А. Ю. Федорова [5, с. 247].

Так, Марченко Т. С. пишет, что значительная доля финансирования за счет бюджетов вышестоящих уровней доходов территориального бюджета приводит к таким негативным последствиям, как: снижение ответственности органа исполнительной власти субъекта федерации в процессе решения вопросов местного значения, формирование условий неэффективного использования перераспределяемых межбюджетных трансфертов. Для решения проблемы самофинансирования субъектов РФ и бюджетов местного уровня было предложено несколько возможных решений сложившейся ситуации, а именно:

1. Внесение изменений в ст. 226 Налогового кодекса РФ, согласно которым уплата работодателями удержанной суммы налога на доходы физических лиц будет осуществляться не по месту постановки на учет налогового агента, а по месту жительства работника в бюджет субъекта РФ, так как существует тенденция эмиграции большого числа граждан в крупные города России.
2. Введение прогрессивной шкалы НДФЛ и изменение порядка распределения этого налога приведет к увеличению финансовой базы местных бюджетов. Если по новой законодательной инициативе этот налог будет полностью перечисляться в бюджет муниципалитета, то это расширит финансовые ресурсы местной власти.
3. Введение налога на недвижимость взамен налога на имущество физических лиц и земельного налога. Он позволит создать устойчивую финансовую базу для муниципалитетов [3, с.744].

Вместе с тем результаты исследований сотрудников ИСЭРТ РАН по проблеме бюджетного кризиса российских регионов показывают несколько источников финансирования региональных и местных бюджетов:

1. Передача в полном объеме в бюджеты регионов налога на прибыль организаций;
2. Выделение кредитов из федерального бюджета под сниженную до минимума процентную ставку для замещения коммерческих кредитов;

3. Введение прогрессивного налогообложения доходов физических лиц, что позволит зачислять в бюджет сумму равную 2 трлн. рублей;
4. Введение законодательной нормы по обязательной регистрации недвижимого имущества, так как по данным ФНС в связи с этой проблемой региональные бюджеты недополучают ежегодно 45 млрд. руб [6, с. 33].

Соответственно, существуют разные мнения по преодолению проблемы недостаточности собственных доходов местных и территориальных бюджетов. Считаю мнение о введении прогрессивного налога на доходы физических лиц одним из самых эффективных решений, но следует заметить, что данная система должна применяться к категории высокодоходных налогоплательщиков, а среднеобеспеченные лица не должны нести урон от данной системы налогообложения.

Принцип прозрачности (открытости) успешно реализован в Приморском крае на основе существования Портала управления общественными финансами в сети Интернет, который был создан Департаментом финансов Приморского края. На данном Портале публикуются все официальные документы, связанные с финансовой деятельностью Приморского края, а также предоставлены данные в понятной форме для граждан. Но при этом невозможно не заметить, что по мнению Быкова Н. Н. этот принцип на местном уровне зачастую не реализуется в полном объеме: информация о бюджете доступна лишь депутатам местных представительских органов и работникам местных организаций, а форма ее изложения доступна лишь специалистам [7, с. 142].

Как мы видим, межбюджетные трансферты действительно занимают значительное место в доходах бюджетов как субъектов РФ, так и муниципалитетов, что никак не отражает принцип самостоятельности бюджетов, а в последствии – такая неустойчивость приводит к несбалансированности и дефициту бюджета.

Для усиления доли собственных доходов муниципальных образований необходимо увеличить в их доходах долю местных налогов при одновременном сокращении доли трансфертов, таким образом возможно достичь как самостоятельности бюджета, так и его сбалансированности.

## Список использованных источников:

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ. (ред. от 03.11.2015) – КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>.
2. Бездворных М. В. Генезис правового регулирования институтов дефицита бюджета и государственного долга / М. В. Бездворных // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2009. — №2. – С. 209-213.
3. Марченко Т. С. Актуальные проблемы формирования доходов местных бюджетов / Т. С. Марченко // Молодой ученый. — 2015. — №10. — С. 741-745.
4. Поварова А. И. Региональные бюджеты – 2014: проблемы формирования и реализации / А. И. Поварова // Проблемы развития территорий. – 2015. — №1. – С. 24-36.
5. Федорова А. Ю. Проблемы формирования бюджетов муниципального уровня / А. Ю. Федорова // Социально-экономические явления и процессы. – 2012. — №11. – С. 247-250.
6. Быкова Н. Н. Содержание и принципы формирования доходов бюджетов разных уровней / Н. Н. Быкова, А. И. Шайдуллова // Молодой ученый. — 2014. — №14. — С. 141-146.
7. Ильин В. А. И. Бюджетный кризис регионов в 2013 – 2015 годах – угроза безопасности России /В. А. Ильин, Поварова А. И. // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. — №12. – С. 30 – 41.
8. Паршакова И. В. Совершенствование налогового и бюджетного законодательства в части распределения доходов /И. В. Паршакова, Н. Е. Хамидуллина //Материалы 15-го Всероссийского форума молодых ученых с международным участием в рамках 3-его Евразийского экономического форума молодежи «Диалог цивилизаций – «ПУТЬ НАВСТРЕЧУ»». – 2012. - С. 183-187.
9. Портал управления общественными финансами. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ebudget.primorsky.ru/Menu/Page/1>

# Развитие института недействительности сделок в Российской Федерации

Назарова Е.С.

Магистрант 1 года обучения  
кафедры гражданского и трудового права  
Российского университета дружбы народов  
117 198, Москва, улица Миклухо-Маклая, д. 6  
E-mail: [nazarovaelenas@mail.ru](mailto:nazarovaelenas@mail.ru)

В данной статье проанализированы понятие сделки и ее содержание, развитие института недействительности сделок, понятие недействительности сделки и юридические составы ничтожных и оспоримых сделок в части положений Гражданского кодекса РФ, в которые были внесены изменения в соответствии с Федеральным Законом от 07.05.2013 №100-ФЗ.

Ключевые слова: сделка, недействительность сделки, ничтожная сделка, оспоримая сделка, Гражданский кодекс РФ, изменения в законодательстве.

Единого мнения о понятии «недействительности» сделки в юридической литературе нет. К характеристике категории недействительности обычно подходят с позиций анализа оцениваемого ею деяния (качества акта). Обсуждаются вопросы о том, является ли недействительная сделка сделкой или правонарушением и можно ли считать недействительную сделку юридическим фактом.

Д.В. Дождев отмечал, что «римские юристы не различали ничтожность и недействительность: для них отсутствие эффекта сделки (*nullum esse*) выражается как признание ее несуществующей (*non esse*), даже если остается принципиально допустимой реанимация эффекта первоначально недействительного акта... Для римлян юридический акт не может не иметь силы, если он получил существование. В отличие от современных юристов, *prudentes* смотрят не на эффект, а на сам акт, что и отразилось в терминологии: «*non valere*» - не иметь силы, «*inutile*» - ничтожное, «*inane*» - пустое, «*imperfectum*» - несовершенное, недействительное, «*irritum*» - неправильное (характеризует сделку, а не ее эффект). С другой стороны, они никогда не говорят о сделке, действительной в материальном плане, но оспоримой или обратимой в плане процессуальном, что она недействительна. *Prudentes* рассуждают о возможности добиться лучшего эффекта или парализовать наступление нежелательных последствий, принимая произведенную сделкой перемену в правовом положении сторон как данность». [1]

Говоря о развитии института недействительности сделки нужно отметить, что для древнего Рима институт сделок в принципе был сравнительно наиболее развит.[2] Еще на заре своего становления римское право уже знало несколько форм сделок, несоблюдение которых могло повлечь отсутствие порождения прав и обязанностей сторон. Так, римское право выделяло формальные и неформальные сделки. Первый вид сделок подразумевал соблюдение особой формы, порядка их заключения, соответствующих римскому обычаю или установленному закону, и соблюдение такой формы обеспечивало лицам исковую защиту. Как правило, к соблюдению формы римские юристы относили произнесение определенных словесных комбинаций, совершение символических обрядных действий и прочих формальностей, что так характерно для Древнего Рима. Неформальные сделки римляне не относили к области права и таковые не порождали юридической обязанности совершить условленное, в связи с чем, сторона могла надеяться на исполнение, полагаясь лишь на добрую волю стороны (*bona fides*). Древнее римское право знало вербальную и письменную форму сделок, и правопорядки других древних стран их охотно заимствовали.

Право же Древней Руси, сравнивая его с римским частным правом, было мало развито в данной области. Говорить об этой области права в период Древней Руси полно и достоверно не представляется возможным и потому, что до современных историков дошли лишь немногие

источники, главным из которых является «Русская Правда», дошедшая до нашего времени в трех редакциях, но и анализируя только их, можно проследить, как постепенно развивался институт частного права, в том числе касаясь сделок.

Наиболее древняя редакция Русской Правды «Краткая Правда» не содержала частноправовых предписаний. Это связано с тем, что в данный период Древней Руси все частноправовые отношения регулировались обычаями. Однако со временем законодатели стали обращать внимание на гражданско-правовые отношения. Во второй редакции «Пространной правда» включено значительное количество положений о сделках, последствиях их неисполнения, о наследовании по закону и завещанию, о порядке судопроизводства.

Рассматривая более поздний этап Российской государственности, можно отметить, что в период Российской империи институт сделок подробно регламентирован в книге X Свода Законов Российской империи. Уже в XIX в. закон предусматривал разделение недействительных сделок на ничтожные и оспоримые, называя их безусловно недействительными и посредственно действительными. Закон перечисляет условия абсолютной и относительной недействительности и, кроме того, содержит положения о недействительности части сделки, в частности, говоря о духовных завещаниях, оставляя таковое действительным в той части, которая не противоречит закону.

Гражданский кодекс РСФСР 1964 года в ст. 48 устанавливает, что недействительна такая сделка, которая не соответствует требованиям закона. Кодекс устанавливает отдельные виды недействительных сделок и предусматривает различные правовые последствия для ничтожных сделок и оспоримых.

В современном учении о сделках категория недействительности является одной из самых дискуссионных, как отмечают современные ученые-юристы и практики. «Она кажется упречной и с точки зрения формальной логики, так как сделкой может именоваться в собственном смысле только то, что охватывается этим термином. Но когда сделка недействительна, это нечто другое, которое должно опосредоваться не понятием «недействительная сделка», а иным наименованием». В.А. Белов замечает, что недействительная сделка не предусмотрена правовыми нормами; внешне перед нами сделка, реально же - сделки нет. «По итогам такой «квазилистики» никто ни к чему не обязан, ничем не связан». [3]

Тузов Д.О. полагает, недействительная сделка не существует для права как сделка; она существует лишь как факт, но не юридический. Возможные «атипичные» последствия, в которых обычно усматривают эффект недействительности сделок, закон связывает не со сделкой таковой, а с иным фактическим составом, выполняющим гипотезу иной нормы и именно с точки зрения последней рассматриваемым как производящий правовой эффект. Но как бы ни хотелось избавиться от недействительных сделок, они вызывают и будут вызывать неподдельный интерес среди ученых и практикующих работников. [4]

«Допуская существование действительных и недействительных сделок, нельзя обойти вниманием вопрос о том, что представляет собой тот ближайший род, формой проявления и движения которого они являются». Действительно, недействительную сделку нельзя считать некой разновидностью действительных сделок. Определение сделки должно содержать признаки, которые характеризовали бы с определенной вероятностью своего развития и окончательного становления сделки.

Общий методологический подход при определении сделки безотносительно того, действительна ли она или недействительна, должен заключаться в том, чтобы начался процесс ее заключения, были согласованы все ее существенные условия без учета того, изъявлена ли подлинная воля субъектов и соответствует ли ее содержание воле государства (закону). [5] Речь идет об изъявлении воли субъектов, направленной на возникновение, изменение или прекращение

правоотношения. Сделка безотносительно ее действительности представляет собой изъявление воли субъекта (субъектов), непосредственно направленное на установление, изменение или прекращение прав и обязанностей. [6] К числу основных признаков такой сделки относят: волеизъявление субъектов; это волеизъявление непосредственно направлено на определенные правовые последствия. В этом определении сделки нет и не должно быть признаков, характеризующих действительность или недействительность, подлинность изъявленной воли, соответствие содержания и формы государственной воли. На все эти вопросы должны даваться ответы на производном от общего понятия сделки классификационном уровне. И тогда сделка как общее понятие может подразделяться на действительную и недействительную. Каждая имеет свои особенности, является правовой и закрепленной не только в законодательстве Российской Федерации, но и многих развитых рыночных стран.

При характеристике признаков недействительной сделки выше было отмечено, что основной ее особенностью является то, что она как юридический факт непосредственно порождает, изменяет или прекращает права и обязанности. В общем (родовом) понятии сделки речь должна идти только о направленности на установление, изменение или прекращение прав и обязанностей. При определенном толковании нормы ст.153 ГК РФ можно прийти к выводу, что в ней закреплена именно сделка как общее понятие. Направленность действий свидетельствует о незавершенности формирования сделки как юридического факта. В противном случае он уже бы породил, изменил или прекратил права и обязанности. Но так как процесс формирования и определенные его этапы еще не завершены, это не позволяет классифицировать волеизъявления категорией действительной или недействительной сделки, мы их рассматриваем как сделку в плане общих (родовых) свойств. Родовое понятие позволяет отграничить сделки от несостоявшихся сделок. Последние в любом случае не имеют отношения к сделкам, передача по ним имущества порождает кондикционные обязательства.

В.П. Шахматов дает определение недействительной сделки следующим образом: «это сделка, состав которой не соответствует описанным в нормах права признакам состава сделок данного вида в силу общественно вредных, антиобщественных или общественно нежелательных свойств».[7] В данном определении конструктивного правового элемента не содержится. У недействительной сделки есть правовые, приемлемые для законодателя свойства, которые в определении выше не указаны.

О.А. Красавчиков основным признаком, характеризующим недействительную сделку, определяет «ненаступление в силу закона тех юридических последствий, которые стороны желали вызвать своими действиями при заключении сделки». Данное определение тоже не содержит положительного момента, характеризующего недействительную сделку, отрицание способности сделки породить предполагаемые правовые последствия носит также конструктивный характер. [8]

В.А. Рясенцев полагал, что «в данном случае речь идет о противоправности в силу особых к ней требований закона и порождающих предусмотренные в нем последствия, а не те, которые стороны желали вызвать». Добавление к признакам недействительности сделки ее противоправности и тех последствий, которые наступают в этой связи, приводит его к известному противоречию. Недействительная сделка - это такой же полноценный юридический факт, как и другие, и при его выяснении необходимо сосредоточиться на его конструктивной роли в механизме правового регулирования общественных отношений.

Как полагает Тузов Д.О., недействительность сделки представляет собой негативную правовую оценку правового смысла, составляющего волеизъявление и отличающего сделку от других юридических фактов.[9] В этом подходе дана лишь негативная оценка недействительной сделки, то есть для права она как сделка не существует. Диалектика требует иного утверждения: она одновременно не существует и существует для права. В таком случае более приемлем подход Рожковой М.А.: «Можно согласиться с позицией тех авторов, которые отрицают за ничтожной

сделкой значение сделки, а с другой стороны, поддержать мнение, что ничтожная сделка является все же юридическим действием и неверно вообще не видеть в ней значение юридического факта». [10]

Разница между действительными и недействительными сделками заключается лишь в последствиях, которые наступают в отношении сторон: у первых - те, на которые направлена воля сторон, у вторых - лишь отрицательные последствия, связанные с недействительностью сделки.

О.В. Гутников, разграничивая понятия «недействительность сделки» и «недействительная сделка», первое определяет так: «Недействительностью сделки следует считать отрицание в той или иной степени юридических последствий (сделки-правоотношения) по основаниям (юридическим недостаткам), существующим в момент совершения сделки - юридического факта, относящимся как к сделке-факту, так и к сделке-правоотношению». [11] Такая оценка недействительности логична, здесь подлежат учету лишь отрицательные начала ее с точки зрения законодателя. Но при оценке недействительной сделки подлежат учету и положительные ее стороны, оба эти аспекта формируют один юридический факт, который приобретает некий непропорционально-пропорциональный статус.

Недействительная сделка формируется непропорциональными действиями субъектов, которым нормами объективного права придан статус юридического факта, порождающего предусмотренные законом правовые последствия, а не те, на которые рассчитывали субъекты своей изъявленной волей.

1 сентября 2013 года вступил в силу федеральный закон от 07.05.2013 № 100-ФЗ, который вносит достаточно значительные изменения в общие положения части первой Гражданского кодекса РФ. В частности, изменения коснулись положений о сделках, о представительстве и доверенности, об исковой давности. В часть первую ГК РФ введена новая глава – 9.1 «Решения собраний».

Новые нормы ГК РФ в ряде случаев устанавливают общие правила, регулирующие те или иные правоотношения, детальное регулирование которых предусматривается иными нормами гражданского законодательства.

Среди самых значительных изменений и дополнений следующие.

В ГК РФ появляется новая статья – 157.1, посвященная получению согласия на совершение сделки в случаях, когда в силу требования закона для совершения сделки необходимо согласие третьего лица (не стороны сделки), органа юридического лица, органа государственной власти или местного самоуправления. Согласие может быть предварительным и последующим. Молчание не считается согласием на совершение сделки, за исключением случаев, установленных законом.

Уточнено, что при нотариальном удостоверении сделки нотариус проверяет ее законность, в том числе право каждой из сторон на совершение этой сделки.

Правовые последствия сделки, которая требует государственной регистрации, наступают после регистрации такой сделки.

Нововведением является также статья 165.1, которая устанавливает общие правила относительно юридически значимых сообщений – заявлений, уведомлений, извещений, требований, иных сообщений, с которыми закон или сделка связывает гражданско-правовые последствия для другого лица. Последствия наступают с момента доставки такого сообщения этому лицу или его представителю. При этом сообщение считается доставленным и в том случае, если оно поступило адресату, но по причинам, зависящим от него, не было ему вручено или адресат с ним не ознакомился.

Меняются нормы об оспоримых и ничтожных сделках. В частности, требование о применении последствий недействительности ничтожной сделки теперь сможет предъявить не любое заинтересованное лицо, а лишь сторона сделки и только в предусмотренных законом случаях – также иное лицо. Не может ссылаться на недействительность сделки лицо, которое действует недобросовестно, в частности, в случае, если оно своим поведением давало основание другим лицам



полагаться на действительность сделки. [12]

Таким образом, чтобы сохранить устойчивость и функционирование системы гражданского оборота, следует отметить, что институт недействительности сделок выступает в качестве контролирующего механизма целостности этой системы. Он позволяет участникам гражданского оборота пользоваться правовыми инструментами защиты при заключении неправовых или ненадлежащим образом оформленных сделок. Кроме того, данный институт обеспечивает государственный правовой контроль за соблюдением гражданского законодательства посредством механизма принуждения к реституции и иным негативным последствиям для недобросовестного(-ных) контрагента.

#### Литература

1. Дождев Д.В. Римское частное право. М.: Норма, 2003г.
2. Ульянищев В.Г. Римское право. Учебное пособие. //М.: Российский Университет Дружбы народов. 2000г.
3. Белов В.А. Сделки и недействительные сделки: проблемы понятий и их соотношение.// Законодательство. 2006г. №10
4. Тузов Д.О. Общие учения теории недействительных сделок и проблемы их восприятия в российской доктрине, законодательстве, судебной практике: автореф дисс., д.ю.н. Томск, 2006.
5. Ульянищев В.Г., Лампицкая Ю.В. Гармонизация договорного права в странах Европейского Союза // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. 2004. № 1.
6. Ульянищев В.Г., Лампицкая Ю.В. указ. Соч.
7. Шахматов В.П. Составы противоправных сделок и обусловленными ими последствия. Томск, 1967.
8. Красавчиков О.А. Советское Гражданское право. Том 1.М.:Высшая школа, 1972
9. Тузов Д.О. указ. Соч.
10. Рожкова М.А. Недействительность дозволенных и недозволенных действий (юридический очерк)//Недействительность в гражданском праве: проблемы, тенденции, практика.М.: Статут, 2006
11. Гутников О.В. Недействительность сделок в гражданском праве. М., 2003.
12. Консультант плюс: «Изменения положений Гражданского кодекса РФ о сделках, представительствах, решениях собраний, исковой давности и др. (Федеральный Закон от 07.05.2013 №100-ФЗ)», <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=140982>

## Актуальные вопросы усыновления детей в Краснодарском крае

**Юрова Ксения Игоревна**

Директор юридического департамента ООО «УК «Орион»,  
доцент кафедры государственного права  
Международного инновационного университета,  
г.Сочи, Российская Федерация

Согласно Всеобщей декларации прав человека [1, с. 34] дети имеют право на особую заботу и помощь. Конституция Российской Федерации [3] гарантирует государственную поддержку семьи, материнства и детства. Подписав Конвенцию о правах ребенка [2] и иные международные акты в сфере обеспечения прав детей, Российская Федерация выразила приверженность участию в усилиях мирового сообщества по формированию среды, комфортной и доброжелательной для жизни детей.

Приоритетной национальной задачей является обеспечение каждого ребенка теплом и заботой, благополучного и защищенного детства.

К категории детей, нуждающихся в особой заботе государства, относятся дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей.

По итогам 2013 года в России выявлено 324 тысячи детей-сирот. На Кубани детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей более 18 тысяч [5, с. 34].

Активная государственная политика, направленная на стимулирование граждан к семейному устройству детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, привела к значительному сокращению числа детей, воспитывающихся в учреждениях интернатного типа (на 42 процента за последние пять лет; в 2011 году - на 105,7 тыс. детей) [4] .

Существенно изменился контингент детей в учреждениях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей: около 70 процентов - дети подросткового возраста, 33 процента - дети с ограниченными возможностями здоровья, 40 процентов - дети, имеющие братьев и сестер.

Вместе с тем по количеству детей, воспитывающихся в институциональных формах, в том числе детей-отказников, детей, возвращенных из приемных семей, - в лучшей зоне находятся Тюмень, Краснодар, Калужская, Липецкая, Белгородская, Курская области, Пермский край. А тяжелейшая ситуация в Забайкальском крае, в Тверской и Амурской областях, в этих регионах растет количество детских домов. Вместо того чтобы закрывать детские дома и дома ребенка, как это происходит на территории Краснодарского края, например, приходится задумываться о строительстве новых. Кроме того, имеющиеся дома нуждаются в ремонте. В Забайкальском крае 15 детских домов, и большая часть из них нуждаются в ремонте - учреждения имеют 90% износа.

За последние годы социальная политика правительства Краснодарского края в интересах детей, реализуемые государственные целевые программы, создали реальные предпосылки для положительной динамики охраны прав и законных интересов детей.

В Краснодарском крае осуществляются различные мероприятия по стимулированию устройства детей-сирот [2, с. 44].

В 2014 году, согласно данным пресс-службы администрации Краснодарского края, усыновили 496 детей. В данный момент ждут своих родителей 851 ребенок, и это на 33% меньше, чем в 2013 году, и в 4 раза меньше, чем в 2007 году.

Увеличены пособия и вознаграждения для семей, взявших детей-инвалидов и детей-сирот до 3 лет. Осуществляют свою работу школы приёмных родителей, которые подготавливают к жизни в семье и родителей, и детей. Детям-сиротам и детям-инвалидам оказывается помощь в профориентации, трудоустройстве и поступлении в образовательные учреждения.

В Краснодарском крае с каждым годом растёт число усыновленных детей, за последние восемь лет детей, которые ждут новых родителей, стало в четыре раза меньше.

В связи с этим необходимо упомянуть и один из ключевых факторов, способствующих активизации усыновления, как меры господдержки приемных семей. Так, на Кубани семьям, усыновившим детей-сирот, выплачивается единовременное пособие в размере 300 тысяч рублей, усыновившим ребенка-инвалида - 500 тысяч рублей. В 2014 году такие пособия получили 290 человек, из них 10 семей - на детей-инвалидов. Всего на эти цели из краевой казны было направлено более 90 млн. рублей. В целом ежегодно на поддержку приёмных семей и детей, находящихся под опекой, край выделяет более двух миллиардов рублей.

Также в Краснодаре ежегодно проходит вручение ключей от квартир детям-сиротам в канун Нового года. За время действия программы «Дети Кубани» с 2009 года в Краснодаре приобретено 428 квартир, в том числе: в 2009 году - 34, в 2011 году - 30, в 2012 году - 36, в 2013 году - 216.

За последние 15 лет в Краснодарском крае закрылись 35 детских домов. В настоящее время в регионе осталось 5 таких учреждений, в них воспитываются около 300 детей с ограниченными возможностями здоровья.

В 2013 году в Краснодаре было передано в приёмные семьи 130 детей. С сентября 2012 года прохождение «Школы замещающих родителей» стало обязательным практически для всех кандидатов, как в замещающие родители, так и кандидатов в усыновители. В отдельную службу выделена «Школа приёмных родителей». Создание отдельной службы обусловлено и необходимостью соблюдения единой политики подготовки кандидатов в приемные родители на территории Краснодарского края. В настоящее время подготовку замещающих родителей осуществляет государственное учреждение «Краевой методический центр».

В рамках работы службы сопровождения замещающих семей в Краснодаре осуществляется психолого-педагогическое, социальное и правовое сопровождение замещающих семей - это и корректирование отношений в семьях между родителями, кровными и приемными детьми, и помощь в решении школьных проблем приемных детей и вопросов общения с родственниками приемного ребенка, а также наследственных и жилищных вопросах. Специалисты службы проводят консультации, индивидуальные и психокоррекционные занятия как с детьми, так и с замещающими родителями и членами их семей.

Таким образом, на примере Краснодарского края можно сказать, что ведётся полноценная всесторонняя работа по улучшению ситуации сиротства, оказывается необходимая помощь детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, внедряются различные процессы стимулирования усыновления, что позволяет говорить об уменьшении степени международного усыновления и его развитию на территории РФ.

Тем не менее, при существующей системе материального и нематериального стимулирования граждан детей сложно передать в семьи.

Основными целями государственной политики, направленной на стимулирование граждан к семейному устройству детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, являются следующие:

- увеличение доли детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, воспитывающихся в семьях граждан Российской Федерации, до 90 процентов.
- увеличение числа субъектов Российской Федерации, свободных от институциональных форм воспитания детей-сирот.

В этой связи приоритетными для государства должны стать два основных направления деятельности.

Первое – разграничить на уровне федерации предметы ведения между федеральным центром и субъектами Российской Федерации по вопросам государственной защиты детства.

Второе - активная работа органов власти и управления субъектов Российской Федерации. Реализуя положения ст. 123 Семейного кодекса Российской Федерации субъектам Российской Федерации необходимо принимать законы, определяющие новые формы семейного устройства детей, оставшихся без родительского попечения.

Список использованной литературы:

1. Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948)// Российская газета. - 05.04.1995. - N 67.
2. Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989)// Сборник международных договоров СССР. - 1993. - Выпуск XLVI.
3. Конституция Российской Федерации//Собрание законодательства РФ. - 04.08.2014. - N 31. Ст. 4398.
4. Указ Президента РФ от 01.06.2012 N 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы»// Собрание законодательства РФ. - 04.06.2012. - N 23. Ст. 2994.
5. Проблемы детей-сирот обсудили в Краснодаре. Единая Россия. Официальный сайт партии [Электронный ресурс]. - URL: <http://er.ru/news/115410/>
6. Юрова К.И. Проблемы усыновления детей из России иностранными гражданами//Состояние и перспективы Российского и международного законодательства: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 сентября 2015 г., г. Челябинск). - Уфа: Аэтерна, 2015. - 52. С.43-46.

# Сравнительный анализ нормативности в международном и внутригосударственном праве

*Васечко Алла Александровна*  
преподаватель кафедры философии  
Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя  
кандидат юридических наук,  
г. Москва

**Аннотация.** Существование и функционирование общества требуют упорядоченности, которая является объективным свойством социальной реальности. Основное внимание в статье уделяется исследованию самого понимания нормативности. Посредством метода сравнительного анализа на примере договорных положений выявляется специфика понимания нормативности в правовых системах разного уровня – международной и национальной. Сопоставление проводится по нескольким основаниям: нормативности договорных положений, положению договора как источника права в правовой системе, природе права, характеру принуждения, юридической силе и общеобязательности, кругу субъектов.

**Ключевые слова:** договор, источник права, международное право, национальное право, природа права, нормативность, принуждение, юридическая сила, общеобязательность, круг субъектов.

## **Alla Alexandrovna Vasechko**

Instructor of the Department of Philosophy of the Moscow University  
Of Ministry of the Interior Affairs of Russia named V.Y. Kikot,  
Candidate of Law  
Moscow

**Annotation.** The societies existence and it's functioning require order which is an objective feature of social reality. The main attention is paid to the study of the understanding of normativity. Using the method of comparative analysis through the example of contractual provisions the specifics of understanding of normativity in legal systems of different levels – international and national – is showed. The comparison is made on several grounds: the normativity of the treaty provisions, the treaty position as a source of law in the legal system, the nature of law, the nature of coercion, legal force and the overall obligation, the circle of subjects of law.

**Key words:** treaty, source of law, international law, national law, nature of law, normativity, nature of coercion, legal force, overall obligation, subjects of law.

### 1. *Договор как источник права в различных правовых системах.*

Рассмотрение любого источника права неразрывно связано со специфическим признаком нормативности. В зависимости от конечного правового результата, то или иное явление можно рассматривать либо как юридический факт, порождающий индивидуальные правовые установления, либо как источник правовых норм. Что касается договора, он довольно долго считался исключительно частноправовой категорией и применительно к проблематике источников внутригосударственного права не рассматривался. Только со временем он был причислен к возможным источникам отраслевых норм. В результате сегодня практически в любой юридической литературе в качестве источников права упоминаются «нормативный договор», «нормативный правовой договор», «договор нормативного содержания», наконец «типовой договор». Однако в международных отношениях в силу их специфики, договор являлся и продолжает оставаться одним из основных источников международного права. Отличие международного права от внутригосударственного состоит не только в объекте

регулируемого, но и в особой процедуре образования норм и их функционирования. Природа норм международного права и их применение существенно отличаются от внутригосударственного права, что ставит эти правовые системы на качественно разные уровни. Вместе с тем его содержание во многом определяется юридическими нормами, действующими в отдельных странах, а также обычаями, что подтверждает взаимозависимость международного и внутригосударственного права. Поэтому сравнение международного права и внутригосударственного права вполне допустимо, связь между этими системами права не только существует, но и постоянно усиливается.

## 2. Природа права.

Основной признак права – быть регулятором общественных отношений. Особенности внутригосударственного правового регулирования обусловлены тем, что национальное право сформировалось в обществе с государственным типом организации жизни. Поскольку цивилизованное право возникает в государстве, оно имеет особые черты, отражающие его тесную связь с государством. Нормы национального права устанавливаются государством, от его имени закрепляются в законодательных актах, а при необходимости восстановления социальной справедливости обеспечиваются силой государственного принуждения, для чего создается специфический аппарат. То есть внутригосударственное право носит сугубо субординационный характер.

Особенность международного права состоит в том, что оно носит согласительный характер. Нормы создаются в результате соглашения между независимыми друг от друга равными субъектами – суверенными государствами. Отсюда вытекает, что международное право носит координационный характер. Другая особенность международного права – межвластный характер отношений, регулируемых международным правом, т.е. государства и межправительственные организации – его субъекты, действующие лица. Такая специфика международного права не допускает существования какого-либо централизованного аппарата, стоящего над его субъектами, а главная принуждающая сила сосредоточена у отдельных государств, которые применяют ее индивидуально или коллективно, а также по решению и с помощью механизма созданных ими международных организаций, главным образом, Организации Объединенных Наций. То есть на сегодняшний день наукой международного права признана юридическая обязательность договорных норм международного права.

Таким образом, и выполнение международных договорных обязательств зависит, прежде всего, от доброй воли государств. В этой области отношений действует принцип римского права *pacta sunt servanda* – договоры должны соблюдаться. Норма международного права, в том числе и договорная норма, носит обязательный (императивный) характер, подкрепляемый авторитетом государств. Соответственно и реализация международных норм в национальном праве зависит не от внешнего воздействия, а определяется внутренним побуждением самого государства [1, с. 90]. Отношение к проблеме происхождения обязательности в международном праве сформулировал П. Сандевуар. Он отмечал, что «международное публичное право основывается на категории относительности, являющееся ущербной для любой юридической системы. Его нормы имеют значение лишь постольку, поскольку они принимаются различными государствами. В международном публичном праве не существует никакого высшего органа власти, никакого действенного суда, который располагал бы достаточной принудительной силой, способной во что бы то ни стало добиться полного соблюдения правовых норм и предметного выполнения юридических решений»[2]. Таким образом, особая природа норм международного права предопределяет характер его нормативности, особенности принуждения в международном праве, общеобязательность и юридическую силу его норм.

### 3. *Нормативность договорных положений.*

Нормативность представляется неизбежным свойством любого социального образования, особым социорегулирующим феноменом, необходимость которого обусловлена объективными законами общественного развития, независимым от идеологических установок и воли или произвола законодателя. Нормативность коренится в самой природе человека. Нормативность означает упорядоченность. Применительно к человеку – это упорядоченность, прежде всего, в мыслительном процессе, языке, действиях. В основе нормативности лежит повторяемость социальных и мыслительных процессов, всеобщность существующих явлений. Это свойство нормативности указывает на возможности вводить в нормативные рамки поведение, нормировать жизнь людей.

Ясное представление о правовой норме является ключом к пониманию природы нормативности. В общем и целом норма права определяется как общеобязательное правило поведения. Однако правовыми нормами определяются не только действия субъектов, но также идеологические и организационные основы, принципы регулирования. К ним относятся нормы-принципы, нормы-декларации, нормы-определения и т.д. Они существуют наряду с нормами-правилами и регулируют поведение субъектов права опосредованно. Поэтому норму права следует понимать как «общеобязательное веление», «нормативное правовое установление», «предписание».

Главным свойством правовой нормы является ее общий характер, предполагающий длительность и многократность ее применения, а также неограниченность и неопределенность круга адресатов. Возникает вопрос: в силу чего норма права приобретает эти свойства? Каждая норма права обладает рядом признаков: 1) нормальной объективно-обусловленной экономической, социально-политической или иной общественной потребностью в регулировании соответствующих отношений, 2) повторяемостью, 3) типичностью и 4) общеобязательностью. Последнее свойство они приобретают скорее в результате принудительности, а понуждающей силой является государство, его авторитет, а порой и прямое принуждение. И здесь на первый план выходит субъективный фактор, который выступает своеобразной сдерживающей силой. Как отмечал В.С. Нерсисянц, кроме объективного процесса формирования норм существует еще субъективный процесс, связанный с осознанием их формулирования (устно или письменно) соответствующими авторитетными и властными инстанциями коллектива, общества, государства.

Перечень и связь указанных выше признаков нормативности достаточно условен. Но в то же время они неразрывно связаны друг с другом, не существуют сами по себе, а являются проявлением единого целого.

Однако не стоит забывать и про наличие субъективного фактора в процессе нормотворчества. «Кроме объективного процесса формирования норм существует еще субъективный процесс, связанный с осознанием их формулирования (устно или письменно) соответствующими авторитетными и властными инстанциями коллектива, общества, государства»[3, с. 16].

Проблема нормативности возникает и в международном праве. Юридическая обязательность международного договора является немаловажным фактором, обуславливающим эффективность действенности международного права. Эффективность же нормы международного права, в свою очередь, зависит от того, насколько полно она отражает согласованную волю большинства субъектов. Как формы субъективного, нормы международного права также должны вырастать из объективного и соответствовать ему. Изучение социальной обусловленности нормы международного права, адекватности отражения ею объективных потребностей и соответствия закономерностям развития международных отношений позволяет говорить о ее потенциальной способности воздействовать на

регулируемые отношения.

Более того, в области международных отношений берет свое начало теория разделения договоров на нормативные и ненормативные. И возникает резонный вопрос, в силу чего одни международные договоры становятся нормативными, а другие нет? Для ответа на данный вопрос необходимо снова обратиться к природе международного права и раскрыть содержание обязательности и характера принуждения в международном праве, а также круга субъектов международного договора.

#### 4. *Юридическая сила и общеобязательность.*

По аналогии с национальным правом логично было бы предположить, что на уровне международного права также существует некая внешняя сила, способная принудить субъектов к выполнению того или иного предписания. Однако привычный нам централизованный аппарат принуждения в форме государства в международном праве отсутствует, что опять же определяется спецификой природы международного права.

Можно предположить, что в основе юридической силы и общеобязательности международного договора также лежит что-то естественное, объективно вытекающее из международной жизни. Наиболее давним является мнение, согласно которому источником этой силы является Бог, поскольку кроме его власти, над государствами нет никакой иной. И неслучайно договоры издревле скреплялись религиозной клятвой. Г. Гроций, обосновывая идею международного права, писал, что помимо права божественного существует право, создаваемое соглашением государств, - *convention facit jus* (соглашение создает право). В соответствии с естественно-правовой концепцией императивность международных договорных норм исходит от свойственного людям стремления «к национальному общему благу».

В действительности же юридическая сила общепризнанных норм международного права порождается общим соглашением государств, согласием мирового сообщества в целом, которое воплощено в принципе добросовестного выполнения обязательств по международному праву. При создании договорной нормы международного права достигаются как бы два соглашения. Одно – относительно содержания нормы, другое – о придании ей юридически обязательной силы. Основание обязательности можно увидеть в сообществе, члены которого в процессе согласования своих волей вырабатывают универсальное для всех правило взаимодействия, устраивающее каждого из них, а это, в свою очередь, предполагает обязательность подчинения такому правилу. Универсальность предполагает общепризнанность, которую следует понимать как нечто, имеющее общее одобрение, принимаемое большинством или многими. Выполнение международных договорных обязательств зависит, прежде всего, от доброй воли государств. Норма международного права, в том числе и договорная норма, носит обязательный (императивный) характер, подкрепляемый авторитетом государств. Соответственно и реализация международных договоров в национальном праве зависит не от внешнего воздействия, а определяется внутренним побуждением самого государства.

#### 5. *Характер принуждения.*

Принуждение в праве является такой же объективной реальностью как инормативность, оно является одним из необходимых методов, содействующих организованности и порядку в обществе, оно свойственно любым типам и системам права. Правовые нормы предусматривают возможность применения конкретных принудительных мер к любому субъекту в случае несоблюдения им своих обязательств или злоупотребления своими правами в ущерб правам и интересам других субъектов. Не является исключением и система международного права. Для



реализации правового принуждения внутри государства создается специальный аппарат, на международном уровне такой аппарат отсутствует. В основе эффективности международного права лежит согласие и добрая воля государств. Ссылаясь на отсутствие централизованного аппарата принуждения, многие мыслители прошлого отрицали юридический характер международного права, называя его «позитивной моралью». Такую концепцию связывают с именем видного британского юриста Дж. Остина. Современной концепцией по существу отрицающей обязательную юридическую силу норм международного права, является концепция американского юриста М. Макдугала. В наше время откровенно нигилистические взгляды в отношении международных договорных норм прослеживаются в концепциях, согласно которым международное право является слабым правом, не обладающим достаточной обязательной силой.

Однако совершенно некорректным является положение о полном отсутствии принуждения на международном уровне. Согласие государств на присоединение к тому или иному международному договору может быть вынужденным. Перед государством возникает альтернатива: либо признать договор, либо отказаться от его признания и в результате оказаться вне мирового сообщества. В связи с тем, что невозможно участвовать в договоре на собственных условиях, нужно воспринимать общие условия – таков характер давления в сфере международного права.

Таким образом, добровольность и компромисс, присущие международному праву лишь меняют характер принуждения, выводя его за рамки юридического, и накладывают определенные особенности, а аппарат, свойственный внутригосударственным отношениям, не является базовым. Принуждение здесь не носит формального (юридического) характера, а переходит в военную, политическую и экономическую область, зачастую являясь причиной нарушения фактического равенства субъектов международного права и свободы волеизъявлений [4, с. 136]. Анализ современной практики позволяет говорить, что важнейшими проявлениями принуждения в межгосударственных отношениях выступают такие легитимные меры как международно-правовые санкции и контрмеры. Однако сфера международного права не застрахована и от актов насильственного произвола, что является неправомерным действием. Применение санкционного принуждения в международных отношениях обусловлено не только субъективной необходимостью защиты своих прав, но и объективной коллективной заинтересованностью в поддержании международного правопорядка в целом. Однако, необходимо помнить, что причиной эффективности международного права видится не механизм принуждения, а его социальная необходимость. Поэтому следует избегать весьма распространенной в доктрине и практике переоценки роли мер принуждения в обеспечении уважения к международному праву. Лукашук И.И. видит главную роль в обеспечении соблюдения норм международного права в том, что «этого требуют интересы государств и международного сообщества в целом»[5, с. 42].

#### 6. *Круг субъектов.*

Возникает вопрос относительно круга субъектов, на который распространяет свое действие международный нормативный договор. Международный договор – понятие довольно широкое. Предполагается, что он удовлетворяет интересы и является обязательным для максимального количества субъектов международного права, то есть заключается между народами. Данный факт позволяет говорить о неопределенности и многочисленности адресатов международного договора, что лишней раз подтверждает его нормативный характер. Подобные международные договоры предполагают их общедемократический универсальный характер содержания. Эта черта отличает их от внутригосударственных норм и межгосударственных договоров, которые представляют интерес только для ограниченного круга государств. Международные договоры

универсального характера чаще всего заключаются в области отношений, имеющих важность для всего человечества, например, в области международной безопасности, борьбы с международной преступностью, защиты прав человека, массовой информации, международного морского, воздушного, космического права, ядерного права, охраны окружающей среды, а также экономического, научно-технического и культурного сотрудничества и т.д.

Таким образом, особенности положения договора в международном праве как источника права, его нормативности, определяемые спецификой природы международного права по сравнению с внутригосударственным правом, дают дальнейшее представление о характере свободы и принуждении, целях и интересах, ответственности, законодательном обеспечении и реализации подобных договоров.

#### Литература:

1. Васечко А.А. Международный договор как источник внутригосударственного права. Дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2008.
2. Сандеваур П. Введение в право. – М., 1994. С. 121 – 122.
3. Нерсесянц В.С. Право в системе социальной регуляции. – М., 1990. С. 14 – 18.
4. Васечко А.А. Специфика проявления общих признаков договорной конструкции в международных договорах // Социально-философский анализ правовой жизни общества. Сборник научных статей. – М., 2012. С. 129 – 140.
5. Лукашук И.И. Право международной ответственности // Международное публичное и частное право. – 2002. - №2.

#### References

1. Vasechko A.A. Mejdunarodnii dogovor kak istochnik vnutrigosudarstvennogo prava. Dis. ... kand. urid. nauk. – M., 2008.
2. Sandevuar P. Vvedenie v parvo. – M., 1994. P. 121 – 122.
3. Nersesyants V.S. Pravo v sisteme social'noi reguljicii. – M., 1990. P. 14 – 18.
4. Vasechko A.A. Specifika projavleniya obschih priznakov dogovornoj konstrukcii v mejdunarodnih dogovorah // Social'no-filosofskii analis pravovoi jizni obschestva. Sbornik nauchnih statei. – M., 2012. P. 129 – 140.
5. Lukashuk I.I. Pravo mejdunarodnoi otvetstvennosti // Mejdunarodnoe publichnoe I chastnoe parvo. – 2002. - №2.

## Основания и порядок расторжения договора энергоснабжения

**Ломанцова Ольга Сергеевна**  
Магистрант ТГУ, Россия, г.Тюмень  
E-mail: [lomantsova606@mail.ru](mailto:lomantsova606@mail.ru)

Научный руководитель: **Зимнева Светлана Викторовна**  
к.ю.н., доцент. Кафедра гражданского права и процесса ТюмГУ,  
Россия, г.Тюмень

Общие основания изменения и расторжения гражданско-правового договора предусмотрены ст. 450 ГК РФ. Так, договор может быть изменен или расторгнут по соглашению сторон, если иное не предусмотрено ГК РФ, другими законами или договором (п. 1 ст. 450 ГК РФ). В отсутствие такого соглашения одна из сторон может заявить требование об изменении или расторжении договора в судебном порядке при существенном нарушении договора другой стороной, а также в иных случаях, предусмотренных ГК РФ, другими законами или договором (п. 2 ст. 450 ГК РФ).

Существенность нарушения договора должна быть доказана стороной, требующей его изменения или расторжения.

По общему правилу стороны не вправе требовать возвращения того, что было исполнено ими по обязательству до момента изменения или расторжения договора (п. 4 ст. 451 ГК РФ). Данное положение может быть адекватно применено к той части делимых договорных обязательств, которая взаимно исполнена сторонами. Так, досрочное расторжение договора энергоснабжения не дает абоненту права требовать возврата цены, уплаченной за уже отпущенную энергию.

Расторжение договора прекращает обязанности сторон совершать в будущем действия, которые являются предметом договора (например, обязанность энергоснабжающей организации поставлять энергию абоненту), но не освобождает от ответственности за неисполнение тех обязанностей по договору, которые уже возникли (в частности, потребителя по договору энергоснабжения от обязанности оплатить фактически поставленную и принятую им энергию). Предусмотренные договором меры ответственности за нарушение обязанностей, не прекратившихся с расторжением договора (например, по оплате поставленной энергии), могут применяться и после его расторжения. Так, договорная неустойка за просрочку в оплате энергии может быть начислена по день фактического исполнения потребителем обязанности по оплате (ст. 453 ГК РФ, п. 3, п.10 Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 6 июня 2014 г. № 35 «О последствиях расторжения договора»[2]).

Договор энергоснабжения является специфическим видом договора купли-продажи, что связано, прежде всего, с особым предметом договора - энергией. Поэтому данный вид договоров подлежит особому правовому регулированию: в частности, порядок изменения и расторжения договора энергоснабжения существенно отличается от общего порядка изменения и расторжения гражданско-правовых договоров.

Существенным нарушением договора является нарушение, которое влечет за собой для одной из сторон такой ущерб, что она в значительной степени лишается того, на что была вправе рассчитывать при заключении договора. Существенным нарушением договора энергоснабжения со стороны энергоснабжающей организации может быть подача энергии в меньшем количестве, чем предусмотрено договором, либо подача энергии ненадлежащего качества, а со стороны потребителя - нарушение сроков оплаты энергии и др. К иным случаям, при которых возможны изменение и расторжение договора энергоснабжения, можно отнести реорганизацию юридического лица (ст. 57-60 ГК РФ), ликвидацию юридического лица (ст. 61-64 ГК РФ) и др.

В параграфе 6 главы 30 ГК РФ содержатся специальные нормы, касающиеся изменения и расторжения договора энергоснабжения (ст. 546). Данные нормы различаются в зависимости от того,

кто является абонентом - гражданин или юридическое лицо.

Данный договор может быть по общему правилу (кроме случаев, установленных законом и иными правовыми актами) расторгнут энергоснабжающей организацией в одностороннем уведомительном порядке при неоднократном нарушении юридическим лицом сроков оплаты или неоднократной невыборки энергии (абз. 2 п. 1 ст. 546 ГК РФ).

Энергоснабжающая организация вправе прекратить (ограничить) подачу энергии без согласования с юридическим лицом, но с соответствующим его предупреждением в случае нарушения им обязательства по оплате (абз. 2 п. 1, абз. 2 п. 2 ст. 546 ГК РФ)[3].

Однако в определенных законом случаях взыскать упущенную выгоду не получится. Так, например, согласно п. 1 ст. 547 ГК РФ по договору энергоснабжения сторона, нарушившая обязательство, обязана возместить только причиненный реальный ущерб[4].

Изменение способа управления указывает на прекращение обязательства прежнего управляющего перед ресурсоснабжающей организацией в связи с невозможностью исполнения на основании ст. 416 ГК РФ.

С другой стороны, если управляющая компания прекращает предоставлять коммунальные услуги, она больше не имеет статуса исполнителя, не получает платежи от собственников помещений. Вопрос о том, кто фактически получает платежи от собственников помещений в многоквартирном доме, является существенным для разрешения спора о взыскании задолженности за коммунальные ресурсы [5]. Эти обстоятельства могут указывать на прекращение договора ресурсоснабжения в связи с невозможностью его исполнения, если такая невозможность вызвана ситуацией, за которую ни одна из сторон не отвечает (ст. 416 ГК РФ).

Арбитры констатируют прекращение договоров ресурсоснабжения в части домов, в которых изменился способ управления:

- с даты выбора непосредственного управления прекращается договор ресурсоснабжения, заключенный управляющей компанией как абонентом;
- с момента изменения способа управления или выбора другой управляющей компании и передачи технической документации ТСЖ и иным управляющим компаниям прекращаются обязательства прежней управляющей компании;
- с момента выбора способа управления собственниками помещений в новостройке прекращаются обязательства застройщика по договору энергоснабжения объекта строительства.

Это широко распространенная позиция, приобретающая особенную актуальность в спорах о взыскании в пользу ресурсоснабжающей организации сумм за поставленные коммунальные ресурсы с прежнего управляющего. Арбитры отказывают в исках к лицам, которые больше не исполняют обязательства по предоставлению коммунальных услуг (прежним управляющим). При этом отсутствие письменного соглашения о расторжении (прекращении) договора энергоснабжения между истцом и третьим лицом правового значения не имеет, поскольку при изменении способа управления многоквартирным домом обязанной стороной в таких отношениях (абонентом) будет являться новая управляющая организация (товарищество).

Очевидно, что РСО должна быть уведомлена об изменении способа управления домом, хотя ни один нормативный документ на федеральном уровне не требует этого. Это в интересах, прежде всего, прежнего управляющего.

Финансовые потери, связанные с применением мер государственного регулирования, публично-правовое образование обязано компенсировать ресурсоснабжающей организации, но не управляющей компании, поскольку именно в отношении деятельности ресурсоснабжающей организации осуществляется государственное регулирование цен.

Расторжение договоров на предоставление коммунальных услуг возможно в случаях:

- неоднократного нарушения абонентом сроков оплаты энергии в условиях добросовестного исполнения конечными потребителями своих обязательств по оплате абоненту потребленной энергии;
- поставки энергоносителей ненадлежащего качества с недостатками, которые не могут быть устранены в приемлемый для абонента срок;
- неоднократного нарушения сроков поставки.

В случае расторжения договора с абонентом, где выступает юридическое лицо по договору энергоснабжения, поставка коммунальных услуг прерывается как гражданам, так, в случае их наличия, и субабонентам[6].

Согласно абзацу второму пункта 2 статьи 546 ГК Российской Федерации прекращение или ограничение подачи энергии без согласования с абонентом - юридическим лицом, но с соответствующим его предупреждением допускается в установленном законом или иными правовыми актами порядке в случае нарушения указанным абонентом обязательств по оплате энергии.

Данное положение, обеспечивая реализацию принципа надлежащего исполнения гражданско-правового обязательства, направлено в целом на поддержание баланса имущественных интересов как энергоснабжающей организации, так и абонента и само по себе не может рассматриваться как нарушающее конституционные права и свободы заявителя, указанные в жалобе.

Пункт 2 статьи 546 ГК РФ так же, как и оспариваемое в части нормативное предписание, не допускает принятия мер воздействия без предупреждения (уведомления) об этом должника, однако не устанавливает способы доведения информации о принятии указанных.

Ст. 546 ГК РФ не допускает установление в договоре дополнительных, не предусмотренных Гражданским кодексом Российской Федерации оснований для прекращения или сокращения объемов подачи энергии, в том числе и в случае иных нарушений обязательств со стороны абонента.

Таким образом, порядок изменения и расторжения договора энергоснабжения зависит от того, кто является абонентом по данному договору:

- Абонентом является гражданин, использующий энергию для бытового потребления. В этом случае основанием для расторжения договора энергоснабжения является уведомление абонента о своем намерении расторгнуть договор энергоснабжения. Такое уведомление должно быть направлено в письменной форме и содержать однозначно инициативу абонента расторгнуть договор.
- Абонентом является юридическое лицо. В этом случае основанием для расторжения договора является отказ энергоснабжающей организации от исполнения договора в связи с нарушением абонентом сроков оплаты. Такой отказ должен быть реализован в письменной форме путем направления абоненту уведомления об отказе от исполнения договора энергоснабжения и его расторжении.

В отличие от случаев, когда абонентом является юридическое лицо, оснований для расторжения договора по инициативе абонента, которым является гражданин, в ГК РФ не установлено, что, по нашему мнению, является пробелом и требует правового регулирования.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. 2014. № 8.
2. Добрачѐв Д.В. Денежный долг и убытки как реституционные последствия расторжения договора// Адвокат. 2012.
3. Дурново Д.В. Обязательства УК перед РСО при непосредственном управлении МКД /Д.В. Дурново // Жилищно-коммунальное хозяйство: бухгалтерский учет и налогообложение. 2014.

4. Лахно П.Г. Энергетическое право Российской Федерации: Становление и развитие. М.: Издательство Московского университета, 2014.
5. Михайлов Д. Заключение, изменение и расторжение (прекращение) договоров на предоставление коммунальных услуг /Д. Михайлов // Право и жизнь. 2011.
6. Фетисенкова Т. Потерянные деньги. // Расчет. 2011.

# Понятие договора коммерческой концессии. Место коммерческой концессии в системе гражданско-правовых договоров.

Кугаевская Мария Владимировна

Магистрант ТюмГУ, Россия, г.Тюмень

E-mail: [cro4ever@mail.ru](mailto:cro4ever@mail.ru)

Научный руководитель: **Тордия Инна Валентиновна**  
к.ю.н. доцент. Кафедра гражданского права и процесса ТюмГУ,  
Россия, г. Тюмень

Глава 54 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ), именуется «Договор коммерческой концессии» и именно она призвана урегулировать взаимоотношения по поводу использования исключительных прав и определяет взаимоотношения, возникающие по этому поводу у головной компании (правообладателя) и ее младшего партнера (пользователя).

Несмотря на наличие в части второй ГК РФ главы 54 «Коммерческая концессия», в Кодексе легальное определение «коммерческой концессии» отсутствует, а дано лишь понятие договора коммерческой концессии, которое существенно отличается от «классической» концессии. Так, в соответствии с п.1 ст.1027 ГК РФ по договору коммерческой концессии одна сторона (правообладатель) обязуется предоставить другой стороне (пользователю) за вознаграждение на срок или без указания срока право использовать в предпринимательской деятельности пользователя комплекс исключительных прав, принадлежащих правообладателю, в том числе право на фирменное наименование и (или) коммерческое обозначение правообладателя, на охраняемую коммерческую информацию, а также на другие предусмотренные договором объекты исключительных прав – товарный знак, знак обслуживания и т.д.

Вообще обозначение данного вида соглашений договором коммерческой концессии вызывает некоторые сомнения.

Если следовать общему правилу, что договор это соглашение, то договор коммерческой концессии это такое соглашение, которое является разновидностью концессионных соглашений. Указание на то, что данное соглашение именуется коммерческой концессией, должно говорить также о том, что это вид соглашений заключаемых при осуществлении коммерческой деятельности.

Commercium (лат.) – это торговля. То есть можно сказать, что коммерческая – это то же самое что и торговая деятельность, но на практике, а также в литературе под таковой понимают всякую деятельность, связанную с извлечением прибыли. Эта точка зрения подтверждается и в разнообразных нормативно-правовых актах. Например, классическое деление юридических лиц на коммерческие и некоммерческие организации производится как раз по роду осуществляемой ими деятельности (ст. 50 ГК РФ). Судебная практика также определяет что, «под коммерческой деятельностью понимается такая деятельность, основной целью которой является извлечение прибыли», при этом Верховный Суд также ссылается на ст. 50 ГК РФ.

Что же в нашей стране принято понимать под концессионным соглашением? Концессионное соглашение, согласно ст. 3 Закона РФ «О концессионных соглашениях» это договор в силу которого, одна сторона (концессионер) обязуется за свой счет создать и (или) реконструировать определенное этим соглашением недвижимое имущество (объект концессионного соглашения), право собственности на которое принадлежит или будет принадлежать другой стороне (концеденту), осуществлять деятельность с использованием (эксплуатацией) объекта концессионного соглашения, а концедент обязуется предоставить концессионеру на срок, установленный этим соглашением, права владения и пользования объектом концессионного соглашения для осуществления указанной деятельности.

Совершенно ясно, что договор коммерческой концессии, указанный выше не может быть

разновидностью концессионного соглашения, хотя бы по той причине, что предметом концессионного соглашения является передача и реконструкция недвижимого имущества, а предметом договора коммерческой концессии является комплекс исключительных прав.

Следует заметить, что многими учеными также высказывалась аналогичная позиция. Например, по мнению А.Г. Крючковой, сущность договора коммерческой концессии чрезвычайно далека от сути концессии в ее традиционном понимании, поскольку сторонами указанного договора выступают только частные лица – субъекты предпринимательской деятельности, в то время как конститутивным признаком концессии является участие государства на стороне концедента. Указание в названии договора на его концессионный характер можно объяснить лишь тем, что по своей сути он представляет собой разрешение (concessio) правообладателя на использование принадлежащих ему результатов интеллектуальной деятельности. Иными словами, коммерческая концессия в упрощенном виде представляет собой разрешение одного частного лица другому использовать средства индивидуализации товаров, работ, услуг и не имеет какого-либо отношения к «классической» концессии.

Российский законодатель заложил в основу регулирования концессионирования договорную модель концессионных отношений.

К отношениям сторон концессионного договора применяются правила гражданского законодательства, если иное не вытекает из Закона о концессионных соглашениях или существа концессионного договора.

Отношения, возникающие на основе договора коммерческой концессии, в деловом обороте, чаще всего обозначаются понятием «франчайзинг». Это происходит по аналогии с отношениями в данной области, складывающиеся за рубежом, которые там именно так и обозначаются.

Споры среди исследователей по поводу правовой природы франчайзинга и коммерческой концессии ведутся достаточно долго. Наибольшее число споров вызывает вопрос, связанный с определением предмета договора. Причины разногласия по поводу предмета договора возникают из-за неоднозначного толкования легального понятия договора коммерческой концессии. Так, например, С.В. Николюкин считает, что предметом договора являются действия по передаче правообладателем пользователю комплекса имущественных прав, включающего права пользования средствами индивидуализации (товарный знак, коммерческое обозначение) и охраняемой информацией (ноу-хау). С.П. Гришаев ещё больше конкретизирует предмет договора коммерческой концессии, отмечая, что в качестве предмета может выступать «регулярное содействие правообладателя в организации бизнеса пользователя». Некоторые исследователи, например А.Н. Толкачев, считают что предметом договора, в первую очередь, является обязанность правообладателя предоставить за вознаграждение пользователю комплекс исключительных прав. Аналогичной точки зрения придерживаются другие юристы, например А.А. Иванов, который считает, что предмет договора состоит только из комплекса исключительных прав, которые необходимы для использования в определенной сфере предпринимательской деятельности.

Ряд учёных считает, что, кроме комплекса исключительных прав, предметом договора также является объём его использования в деятельности пользователя; такие выводы исследователи делают исходя из диспозиции п.2 ст. 1027 ГК РФ, которая гласит, что договор коммерческой концессии предусматривает использование комплекса исключительных прав с установлением минимального и (или) максимального объёма использования.

Таким образом, коммерческая концессия, в отличие от франчайзинга, ориентирована, в большей степени, на внешнюю атрибутику, в то время как франчайзинг делает акцент на передовых технологиях, опыте правообладателя и качестве продукции.

Кроме того, необходимо отметить, что на сегодняшний день нет единого мнения о том, к группе каких договоров относится исследуемая договорная модель, тем не менее, многие исследователи



относят его к группе договоров об оказании услуг.

Так, А.Ю. Пыльнев включает данный договор в группу договоров по оказанию услуг, а в качестве его предмета видит юридические и фактические действия. Эта точка зрения опирается на признание в качестве предмета договора действий по перепродаже пользователем товаров, принадлежащих на праве собственности правообладателю. При этом, предоставление комплекса исключительных прав пользователю служит не конституирующим признаком договора, а лишь вспомогательным условием. Правда, при этом плата за такую услугу должна полагаться пользователю как исполнителю. Однако, согласно ст. 1030 ГК РФ, выплата вознаграждения по договору коммерческой концессии является обязанностью не правообладателя, а пользователя.

В. В. Витрянский отмечает, что в системе гражданско-правовых договоров договор коммерческой концессии может быть отнесен (с некоторыми оговорками) к категории договоров о возмездном оказании услуг. Предоставление пользователю права на использование комплекса исключительных прав, принадлежащих правообладателю, в сочетании с обязанностями последнего передавать пользователю техническую и коммерческую документацию, инструктировать и обучать его работников, оказывать консультационное содействие, действительно представляет собой определенную услугу со стороны правообладателя. В данном случае отношения по оказанию услуг можно рассматривать в качестве дополнительных обязанностей правообладателя, в число которых входит инструктирование и обучение работников, консультационное содействие. Эти отношения носят характер дополнительных, и не формируют предмет договора. Да и плата по договору предполагается не за эти услуги, а за предоставление комплекса исключительных прав. Именно отношения по предоставлению и использованию этого комплекса являются центральными по смыслу правового регулирования.

Распространена и другая точка зрения, так, по мнению А.П. Рабец, договор коммерческой концессии относится к группе договоров лицензионного типа.

Помещение норм, регулирующих эти отношения в той части ГК РФ, которая посвящена в основном договорам об оказании услуг, нематериальный результат действия, которое должен совершить правообладатель, свидетельствует, что законодатель относит этот договор к родовой группе договоров об оказании услуг.

Но все-таки исходя из сущностного сходства предмета и объекта, данный договор можно отнести к группе договоров о передаче исключительных прав наряду с лицензионными, авторскими договорами, договорами о предоставлении прав на использование товарных знаков и т.д., поскольку его предмет - предоставление комплекса исключительных прав. В любом случае именно исключительность передаваемых прав является центральным звеном, обеспечивающим эксклюзивность самого товара и естественную монополию на рынке. При этом передача этих прав не по отдельности, а как единого комплекса, не меняет природу каждого отдельного права, т.е. права на отдельный объект. Более того, экономическая суть отношений, которые требуют правового регулирования в аспекте основного предмета - использование комплекса исключительных прав в предпринимательской деятельности, также не изменяет и сущности правоотношений, а, следовательно, не может служить основанием для полного отрицания лицензионной природы договора коммерческой концессии.

Признание отчасти лицензионной природы данного договора законодателем произошло совсем недавно, а именно с принятием части четвертой ГК РФ, поскольку в ст. 1027 ГК РФ появилась норма, согласно которой к договору коммерческой концессии применяются правила раздела о лицензионном договоре. Но хочется верить, что законодатель это сделал только в целях законодательной экономии и для удобства регулирования отношений коммерческой концессии. Поскольку иначе теряется смысл договорной конструкции коммерческой концессии (франчайзинга), и все наработки данной гражданской модели поглощаются лицензионным договором.

## Список использованных источников:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 28.12.2013) // Собрание законодательства РФ. 29.01.1996. № 5. Ст. 410
2. Федеральный закон от 21.07.2005 № 115-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О концессионных соглашениях» // Российская газета. № 161. 26.07.2005
3. Алферов С.Ю. Понятие договора коммерческой концессии // Правоведение. № 4. 2010. С. 79
4. Библико А.Н. Договор в гражданском праве // Цивилист. № 4. 2009. С. 58
5. Витрянский В.В., Брагинский М.И. Договорное право. М., 2006. С. 77
6. Крючкова А.Г. Договор коммерческой концессии в современном российском законодательстве // Юрист. № 2. 2011. С. 78
7. Рыкова С.А. Договор коммерческой концессии // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. № 12. 2011. С. 45-46
8. Фридман В.Э. Договор коммерческой концессии // Патенты и лицензии. № 8. 2012. С. 34

## Семейно-правовой статус ребенка

**Андреева Кристина Романовна**

Магистрант Тюменского Государственного Университета  
Институт Государства и Права  
Россия, г.Тюмень

Аннотация: Существующие проблемы теоретического характера, а именно отсутствие понятия семьи, четкого определения статуса членов семьи, являются дополнительным аргументом в необходимости обоснования понятия «правовой статус» ребенка, целесообразности его «внедрения» в нормы российского законодательства, в том числе в нормы семейно- правового характера.

Ключевые слова: Ребенок, семейные отношения, семейно-правовой статус ребенка

Участие ребенка в семейных отношениях свидетельствует о том, что он является особым субъектом в данных отношениях, что предопределено правовой природой соответствующих отношений, более широкими возможностями, предоставленными ребенку семейным законодательством, особенностями правового регулирования семейных отношений. Так, нормативным обеспечением правового положения ребенка являются акты международного характера (Конвенция ООН о правах ребенка)[1], федеральное семейное законодательство (Семейный Кодекс РФ)[2], федеральные законы, законодательство стран СНГ, законодательство субъектов РФ. Таким образом, правовое регулирование отношений с участием несовершеннолетних осуществляется не только на уровне федерального законодательства, но и на уровне субъектов РФ, что закреплено в Конституции РФ[3].

В соответствии с Конституцией РФ семейное законодательство находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации (п. «к» ст. 72 Конституции РФ, п. 1 ст. 3 СК РФ). Практически это означает, что субъекты РФ могут принимать законы, направленные на регулирование семейных отношений, в пределах тех полномочий, которые определены им федеральным законом.

Следует отметить, что многие нормы федеральных законов противоречат друг другу, в них использован разный понятийный аппарат[4]. Так, например, определение ребенка в Конвенции о правах ребенка является отличным по своему содержанию по отношению к тому, которое предложено в п. 1 ст. 54 СК РФ. В Конвенции ООН о правах ребенка «ребенком является всякое человеческое существо до достижения им 18-летнего возраста». В СК РФ ребенком признается лицо, не достигшее возраста восемнадцати лет (совершеннолетия), как видно, используются разные определения по отношению к ребенку «существо» и «лицо». На такое несоответствие в терминах обращали свое внимание такие авторы, как О.И. Величкова, Н.Н. Тарусина и другие [5].

Кроме того, в законодательстве отсутствует определение понятия «правовой статус ребенка», которое позволило бы облегчить правоприменение, способствовало бы его единообразию, исключило бы различное толкование одинаковых понятий.

Системное толкование действующего Семейного Кодекса РФ позволяет сделать вывод о том, что семейно-правовой статус ребенка является комплексным, сложным по своей структуре, содержащим в себе элементы, как общего, так и специального, индивидуального правовых статусов ребенка.

Так, например, наличие раздела VII в СК РФ, направленного на регулирование семейных отношений, осложненных иностранным элементом, является дополнительным аргументом в пользу указанного ранее вывода о том, что гражданство ребенка можно рассматривать как определенную конституирующую основу для возникновения общего правового статуса ребенка.

Наличие в СК РФ отдельной главы о правах несовершеннолетних детей указывает на особое отношение законодателя к таким субъектам, как несовершеннолетние, учитываемое при осуществлении правового регулирования семейных отношений с их участием. В нормах, составляющих содержание гл. 11 СК РФ, названы права несовершеннолетних, которые являются по своему виду личными неимущественными (за исключением ст. 60, которая посвящена имущественным правам ребенка), при этом об обязанностях детей в законе не упоминается.

Глава 11 Семейного кодекса РФ называет основные виды прав несовершеннолетних: право ребенка жить и воспитываться в семье (ст. 54), право ребенка на общение с родителями и другими родственниками (ст. 55), право ребенка на защиту (ст. 56), право ребенка выражать свое мнение (ст. 57), право ребенка на имя, отчество и фамилию (ст. 58), при этом только одна статья посвящена имущественным правам ребенка (ст. 60).

Очевидно, что удельный вес составляют личные неимущественные права ребенка. Можно сказать, что семейно-правовой статус ребенка по своему содержанию составляют права нематериального характера. Вместе с тем, если в самом общем виде говорить о семейно-правовом статусе ребенка, о теоретической и практической целесообразности его выделения, то формально его содержание образует только один структурный элемент – это права несовершеннолетнего ребенка, которые по своей природе являются неимущественными.

Особенность правового положения ребенка в семейных отношениях, в отличие от его положения в нормах других отраслей права (гражданского права, гражданского процесса), проявляется в том, что возникновение наиболее важных для ребенка правовых последствий связано с достижением им 10-летнего возраста. Согласно ст. 57 СК РФ ребенок вправе выражать свое мнение при решении в семье любого вопроса, затрагивающего его интересы, а также быть заслушанным в ходе любого судебного или административного разбирательства. Учет мнения ребенка, достигшего возраста десяти лет, обязателен, за исключением случаев, когда это противоречит его интересам. В случаях, предусмотренных СК РФ (ст. 59, 72, 132, 134, 136, 143, 154), органы опеки и попечительства или суд могут принять решение только с согласия ребенка, достигшего возраста десяти лет.

Содержание отдельных положений Конвенции указывает на то, что ребенок является особым участником правоотношений, вне зависимости от места его проживания, национальности, пола, языка и т.п. и нуждается в особой правовой защите своих прав и законных интересов. подписав Конвенцию о правах ребенка и иные международные акты в сфере обеспечения прав детей, Российская Федерация выразила приверженность участию в усилиях мирового сообщества по формированию среды, комфортной и доброжелательной для жизни детей. Вместе с тем, согласно Всеобщей декларации прав человека, дети имеют право на особую заботу и помощь.[6]

Кроме того, в Конвенции ООН о правах ребенка предлагается определение понятия ребенок, которое по сравнению со ст. 54 СК РФ является более емким, предусматривающим исключения в отношении случаев, когда ребенком является каждое человеческое существо до достижения 18-летнего возраста, если по закону, применимому к ребенку, он не достигает совершеннолетия ранее.

Сравнивая данное понятие, применимое в норме «каждое человеческое существо» в большей степени конкретизирует лиц, относящихся к ребенку, подчеркивается его значимость как человека, личности. Более того, в Конвенции, по сути, определен момент, который позволяет определить, что каждый родившийся человек до достижения им определенного возраста относится к такой категории лиц, как ребенок. В этом смысле содержание ч. 1 ст. 54 СК РФ лишено подобной четкости, поскольку ребенком признается лицо, не достигшее возраста 18 лет (совершеннолетия).

Очевидно, что в данной норме определен возрастной критерий, позволяющий рассматривать лицо как ребенка (до 18 лет), при этом, в отличие от ст. 1 Конвенции ООН о правах ребенка, не названы исключения, которые влекут за собой наступление полной дееспособности лица до достижения им совершеннолетия (в соответствии с положениями российского законодательства к

таким случаям относится эмансипация, ст. 27 ГК РФ, вступление в брак до достижения 18 летнего возраста, ст. 13 СК РФ).

Особенностью норм Семейного кодекса РФ, посвященных детям, является то, что они в своем содержании содержат оговорку, применяемую при решении того или иного вопроса только в отношении ребенка, «если это не противоречит интересам ребенка». Это принципиальное отличие содержания норм, посвященных детям, подобного рода оговорки не применяются, если речь идет о регулировании семейных отношений с участием иных субъектов (например, совершеннолетних). Как справедливо отмечает О.Ю. Ильина, среди частных интересов выделяется группа так называемых социально приоритетных, имеются в виду интересы несовершеннолетних детей, нетрудоспособных членов семьи, на приоритетное обеспечение которых обращает внимание законодатель в п. 3 ст. 1 СК РФ[7].

Применение оговорки «в интересах ребенка» указывает на то, что законодатель учитывает особое, специальное положение несовершеннолетних, по сути, опосредованно принимает во внимание их правовой статус. Каждый ребенок имеет право жить и воспитываться в семье, насколько это возможно, право знать своих родителей, право на их заботу, право на совместное с ними проживание, за исключением случаев, когда это противоречит интересам ребенка (ч. 2 ст. 54 СК РФ).

Анализ норм российского законодательства свидетельствует о том, что правовой статус ребенка является комплексным, межотраслевым институтом, содержание которого образуют нормы, определяющие права и обязанности ребенка разноотраслевого характера. Указанные права отличаются как общей направленностью, так и специальной, что позволяет выделить отдельные виды правового статуса ребенка (общий, специальный, индивидуальный).

Определение семейно-правового статуса ребенка, выявление его особой правовой природы позволит обосновать специальное, отличное от других субъектов семейных отношений, положение детей в процессе реализации норм семейного законодательства. Указанный вид правового статуса ребенка отличается значительной спецификой по отношению к иным видам правового статуса ребенка, поскольку его содержание с учетом норм действующего законодательства образуют преимущественно права ребенка. Другая видовая особенность семейного статуса ребенка проявляется в его содержании, с одной стороны, его составляют права ребенка, которые относятся к семейным по своему виду, с другой стороны, обязанности ребенка, образующие содержание семейного статуса, не все из них характеризуются семейно-правовой природой.

Необходимость выявления семейно-правового статуса ребенка позволит наиболее наглядно представить специфику его положения в семейных отношениях. Специфика его правового положения должна быть отражена в нормах российского законодательства, в том числе, и в нормах семейного права. Исходя из общей структуры российского законодательства, теоретических положений о правовом статусе вообще, правового статуса ребенка в частности, необходимо включить в содержание специальных норм отраслевого характера указание на статус ребенка.

Кроме того, специфика правовой природы семейного статуса обусловлена своеобразием самого субъекта - ребенка, который может реализовывать свои права и обязанности как самостоятельно, так и при помощи своих законных представителей или иных лиц, указанных в законе. В этом смысле можно говорить о том, что в содержании семейного статуса ребенка наглядно проявляется общая особенность современного семейного права, а именно, проникновение публичных и частных интересов, одновременное сочетание их между собой, их взаимная обусловленность по отношению друг к другу.

Исходя из изложенного, можно предложить следующее определение семейного статуса ребенка: «семейно-правовой статус ребенка представляет собой совокупность личных неимущественных и имущественных прав, направленные на удовлетворение его интересов, реализуемых им самостоятельно или при помощи его законных представителей».

## Гражданско-правовой режим недвижимости

Лукманова Алина

Аннотация: Гражданско-правовой режим недвижимости основывается на необходимости реализации устойчивости прав на имущество, установление и обеспечение порядка распоряжения недвижимым имуществом. В настоящее время растет актуальность исследования гражданско-правового режима недвижимости в связи с тем, что в настоящее время принимается значительное количество нормативно-правовых актов, регламентирующих правоотношения, связанные с недвижимостью, в уже имеющиеся нормативно-правовые акты вносятся изменения. Исследование данного вопроса актуально прежде всего в связи с часто возникающими проблемами и пробелами в законодательстве, связанные с механизмами защиты прав собственности на недвижимость, а также посягательств на это право различными методами, в основном связанных с использованием пробелов в существующем законодательстве.

К объектам недвижимого имущества гражданское законодательство относит вещи, исходя из двух признаков. Первый признак - прочная связь с землей и невозможность перемещения без несоразмерного ущерба для самой вещи. По этому признаку среди объектов недвижимого имущества выделяют здания и сооружения. Так, в соответствии с ныне утратившим силу подп. 4.4. п. 4 приложения А к СНиП 10-01-94 [«Система нормативных документов в строительстве. Основные положения»](#)<sup>[1]</sup> под зданием понимается наземное строительное сооружение с помещениями для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных. Подпункт 6. п. 2 ст. 2 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»<sup>[2]</sup> закрепил более подробное определение здания как результат строительства, представляющий собой объемную строительную систему с надземной и (или) подземной частью, включая помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенный для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных.

Особого внимания требуют проблемы законодательного регулирования правового режима жилых и нежилых помещений. Определение термина «помещение» давала часть третья ст. 1 Федерального закона от 15 июня 1996 года № 72-ФЗ «О товариществах собственников жилья»<sup>[1]</sup>. В частности, помещение - выделенная в натуре единица комплекса недвижимого имущества, предназначенная для самостоятельного использования в жилых, нежилых или иных целях и находящаяся в собственности граждан или юридических лиц, а также Российской Федерации, ее субъектов и муниципальных образований. Указанный Закон утратил силу с принятием Федерального закона от 29 декабря 2004 года № 189-ФЗ «О введении в действие Жилищного кодекса Российской Федерации»<sup>[2]</sup>. По этой причине, а также в связи с тем, что в ЖК РФ понятие «помещение» отсутствует, можно сказать, что в действующем законодательстве Российской Федерации легального определения такой разновидности недвижимого имущества, как помещение, нет.

В то же время жилым помещением согласно п. 2 ст. 15 ЖК РФ признается изолированное помещение, которое является недвижимым имуществом и пригодно для постоянного проживания граждан, поскольку отвечает санитарным и техническим правилам и нормам и иным требованиям законодательства.

Вопросы правового режима жилых и нежилых помещений предлагались к обсуждению в Концепции развития гражданского законодательства. Например, считается целесообразным, во-первых, изменить главу о жилых помещениях, назвав ее «Право собственности на жилые и нежилые помещения»; во-вторых, закрепить в законе понятие «помещение», определив его как объект

гражданских прав в виде конструктивно и пространственно обособленной части (трехмерного объекта) внутри здания, пригодной для использования (подп. 3.8.1 п. 3 разд. IV Концепции развития гражданского законодательства).

С нашей точки зрения такая позиция нуждается в уточнении, поскольку термин «помещение» имеет в гражданском обороте несколько значений, каждое из которых соответствует разным целям владения и пользования и поэтому подпадает под действие разных правовых режимов.

Во-первых, помещение может пониматься как внутренняя часть здания или сооружения, имеющая вход и подпадающая под правовой режим недвижимого имущества со всеми вытекающими отсюда последствиями. В частности, субъективные вещные права на такие помещения подлежат государственной регистрации.

Во-вторых, помещение может пониматься как обособленная часть вещи, используемая для временного пребывания, проживания или профессиональной деятельности человека (купе в вагоне, каюта на судне и т.п.). Субъективные вещные права в этом случае ограничиваются правомочиями владения и пользования и не подлежат государственной регистрации. Права на пользование такими объектами являются предметом гражданского оборота.

В-третьих, помещение может пониматься как сборно-разборная конструкция, образующая функциональное внутреннее пространство и предназначенная для проживания или профессиональной деятельности человека (юрта, вигвам, иглу, палатка и т.п.). Субъективные вещные права (владения, пользования, распоряжения) на такую конструкцию не подлежат государственной регистрации. Подобные конструкции являются предметом гражданского оборота как движимые вещи и соответственно учитываются как часть имущества субъекта.

С учетом изложенного, есть основания сформулировать определение: помещение - полифункциональный объект субъективных вещных прав, который представляет собой обособленную (т.е. ограниченную со всех сторон строительными конструкциями), юридически конкретизированную часть материи, которая образует внутреннее пространство вещи или ее части, созданной человеком (здание, сооружение, сборно-разборная конструкция) или выделенной из природы (например, соляные пещеры для астматиков, подземные храмы и т.п.), имеет вход и предназначена в первую очередь для функционального пользования, в том числе с целью проживания человека, а также для осуществления предпринимательской или иной приносящей доход деятельности.

Данная дефиниция упростит содержание актов органов государственной власти или местного самоуправления, регламентирующих правовой режим помещений различных видов; позволит увеличивать объем функций используемых объектов субъективных гражданских прав; предоставит конкретным субъектам возможность более точно определять объем прав на такие предметы сделки. Например, в концессионных соглашениях можно будет четко распределить права и обязанности их участников.

Скажем, здание (строение, сооружение), входящее в состав объекта концессионного соглашения, подлежащее реконструкции, находится в собственности субъекта Российской Федерации или муниципального образования, а новые помещения, которые образуются в результате реконструкции, могут предаваться в пользование концессионера. Он же, не меняя функционального назначения предмета договора, может осуществлять в этих помещениях предпринимательскую деятельность, прямо не связанную с целями эксплуатации предмета соглашения (например, концессионер создает в переходах метрополитена собственную торговую сеть). Таким образом, посредством эксплуатации одного объекта можно осуществлять дополнительные виды предпринимательской деятельности.

Предлагается установить правило, согласно которому лицо после приобретения хотя бы одного помещения в здании в собственность получает право на долю в праве на земельный участок,

находящийся под зданием. Если такой участок находится в государственной или муниципальной собственности, то Российская Федерация, ее субъект или муниципальное образование будут не вправе распоряжаться им, к примеру, путем предоставления для дальнейшей застройки (подп. 3.4.1 п. 3 разд. IV Концепции развития гражданского законодательства).

Однако не все предложения авторов Концепции развития гражданского законодательства можно признать справедливыми. Это касается, в частности, ее подп. 3.8.3 п. 3 разд. IV, предусматривающего потерю собственником права на долю в общей долевой собственности на земельный участок в случае разрушения здания.

Данное положение полностью противоречит существующему в Российской Федерации порядку. Так, часть 6 ст. 36 ЖК РФ закрепляет, что при разрушении, в том числе случайной гибели, сносе многоквартирного дома собственники помещений в нем сохраняют долю в праве общей долевой собственности на земельный участок, на котором находился дом, на элементы озеленения и благоустройства и иные предназначенные для обслуживания, эксплуатации и благоустройства дома объекты, расположенные на указанном земельном участке.

Кроме того, рассматриваемое предложение авторов Концепции развития гражданского законодательства противоречит пониманию права собственности. Согласно положениям п. 1 ст. 235 ГК РФ основанием прекращения права собственности может стать:

- отчуждение собственником своего имущества другому лицу;
- отказ собственника от права собственности;
- гибель или уничтожение имущества, а также иные случаи, определенные п. 2 ст. 235 ГК РФ.

Подпункт 7 части первой п. 2 ст. 35 ГК РФ содержит специальное правило о прекращении права собственности на жилое помещение в случае его бесхозного содержания, виды которого указаны в части первой ст. 293 ГК РФ.

Таким образом, ни одно из перечисленных оснований не допускает произвольного лишения собственника его имущества. Несмотря на то что Концепция развития гражданского законодательства говорит о связи между правом собственности на помещение с правом общей собственности на земельный участок, в частности о том, что право долевой собственности на земельный участок не может отчуждаться в отрыве от права собственности на помещение, даже подобная зависимость не может и не должна означать прекращение права собственности на земельный участок в связи с гибелью расположенного на нем объекта недвижимости.

Таким образом, Концепция развития гражданского законодательства содержит новеллы, касающиеся правового режима зданий, сооружений, жилых и нежилых помещений, которые, тем не менее, нуждаются в дополнительной проработке. Научная дискуссия по самым острым проблемам позволит максимально учесть все точки зрения и создать нормы, которые обеспечат устойчивый гражданский оборот указанных объектов.



## Список использованной литературы

1. Витрянский В.В. Договор аренды и его виды: прокат, фрахтование на время, аренда зданий, сооружений и предприятий, лизинг. - М.: Статут, 1999.
2. Латыев А.Н. Недвижимость как объект вещных прав // Гражданин и право. - 2003. - № 6.
3. О введении в действие Жилищного кодекса Российской Федерации: Федер. закон, 29 дек. 2004 г., № 189-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2005. - № 1 (ч. 1). - Ст. 15.
4. О товариществах собственников жилья: Федер. закон, 15 июня 1996 г., № 72-ФЗ: утратил силу с 1 марта 2005 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. - 1996. - № 25. - Ст. 2963.
5. Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции: постановление Правительства Российской Федерации, 28 янв. 2006 г., № 47
6. Об утверждении условий отнесения жилых помещений к жилью экономического класса: приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, 5 мая 2014 г.
7. Строительные нормы и правила Российской Федерации «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения» СНиП 10-01-94: приняты постановлением Гос. комитета Рос. Федерации по вопросам архитектуры и строительства, 17 мая 1994 г., № 18-38.
8. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федер. закон, 30 дек. 2009 г., № 384-ФЗ: по состоянию на 2 июля 2013 г. // СПС «ГАРАНТ».

## Нормативно-правовая основа регулирования отношений по участию в долевом строительстве

Студентка 3 курса  
Заочной формы обучения

**Шулятьева Людмила Николаевна**  
Научный руководитель

канд. юрид. наук, доцент кафедры гражданского права и процесса  
Института Государства и права ТюмГУ  
**Зимнева Светлана Викторовна**

Основы правового регулирования отношений, возникающих из договора участия в долевом строительстве, заложены в Конституции Российской Федерации. Так, в ст. 40 Конституции РФ от 12 декабря 1993г. провозглашается, что каждый имеет право на жилище. Реализуя это положение Основного Закона РФ, органы государственной власти и органы местного самоуправления поощряют жилищное строительство, создают условия для осуществления права на жилище.

Жилищная политика государства направлена на формирование рынка доступного жилья и развитие жилищной ипотеки. Выполнение этих задач невозможно без увеличения объемов и темпов строительства многоквартирных домов на долевых началах.

Несмотря на то, что участие в долевом строительстве жилья в многоквартирном доме, является одним из самых распространенных способов улучшения гражданами своих жилищных условий, вплоть до последнего времени не было достаточной правовой базы, регулирующей эти отношения. В связи с чем, права и интересы граждан вкладывавших средства в строительство, в первую очередь, многоквартирных жилых домов с целью последующего приобретения квартир в собственность достаточно часто нарушались.

Так, например, в практике имелись случаи, когда внесенные гражданами средства на строительство одного дома направлялись застройщиками на строительство других домов или же после окончания строительства вместо передачи квартир застройщики возвращали гражданам использованные средства, внесенные на ранних стадиях строительства, а квартиры реализовывались по более высокой стоимости. Встречались случаи передачи прав на одну квартиру одновременно нескольким гражданам.

Сравнительно недавно для защиты участников долевого жилищного строительства от недобросовестных застройщиков был принят Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости» (далее — Федеральный закон №214-ФЗ), вступивший в силу 1 апреля 2005 года. Этот Закон служит основным нормативным актом, регулирующим отношения, связанные с привлечением денежных средств для долевого строительства жилья и возникновением у участников долевого строительства права собственности на объекты долевого строительства.

Основной целью принятия указанного Закона стало повышение государственных гарантий защиты прав дольщиков. При этом интересы застройщиков практически не учитывались. Так в первоначальной редакции указанного закона не было ни одной нормы, которая предоставляла бы право застройщику отказаться от исполнения договора в одностороннем порядке. Как отмечает Лушкин С.А. «представляется, что при работе над Законом законодатель рассматривал необходимость регулирования отношений в данной сфере через призму проблем участников долевого строительства, не принимая во внимание проблемы застройщика».

Необходимость принятия данного закона также была предопределена потребностями гражданского оборота, в связи с отсутствием непосредственного специального регулирования отношений по участию в долевом строительстве: стороны при заключении договоров в сфере

долевого участия в строительстве, в частности многоквартирных домов, исходили из существующих и закрепленных Гражданским кодексом Российской Федерации договорных конструкций и принципа свободы договора (ст.421 части 1 Гражданского кодекса РФ от 30.11.1994 года № 51-ФЗ). Есть мнение, что именно это предопределило многочисленные нарушения прав участников долевого строительства многоквартирных домов, как граждан, так и юридических лиц.

Закон закрепил договор участия в долевом строительстве в качестве самостоятельного договора, определил его наименование, определение понятия этого договора, его существенные условия, права, обязанности и ответственность сторон. В отдельной главе настоящей работы будет рассмотрена правовая природа договора участия в долевом строительстве жилья.

В современном законодательстве к отношениям участия в долевом строительстве применяются нормы Гражданского кодекса РФ, в частности нормы о двух и многосторонних сделках, а также общие положения о договоре. Применение Жилищного кодекса РФ, Градостроительного кодекса РФ объясняется использованием понятийного аппарата, сформулированного в нормах указанных кодифицированных нормативных актов, в рамках ФЗ РФ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2004г. №214-ФЗ.

Кроме того, следует особо отметить Закон РФ «О защите прав потребителей» как источник правового регулирования отношений по участию в долевом строительстве. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 28.06.2012 №17 «О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей» закрепило позицию о соотношении законодательства о защите прав потребителей и Федерального закона №214. В частности, Верховный Суд РФ указывает, что к отношениям, возникающим из договора участия в долевом строительстве, который заключен гражданином в целях приобретения в собственность жилого помещения и иных объектов недвижимости только для личных, семейных, домашних, бытовых и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, законодательство о защите прав потребителей применяется в части, не урегулированной [Законом](#) о долевом строительстве. Так же на это имеется прямое указание в п. 9 ст. 4 Закона о долевом строительстве. До принятия ФЗ РФ «Об участии в долевом строительстве ...» вопрос о возможности применения норм закона РФ «О защите прав потребителей» к отношениям по участию граждан в долевом строительстве многоквартирных домов исключительно для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности являлся дискуссионным. Судебная практика по данному вопросу также не была единообразна. Необходимо также иметь в виду, что при применении Закона РФ «О защите прав потребителей» к указанным отношениям, что Законом № 214-ФЗ предусмотрена иная, отличная от законодательства о защите прав потребителей, ответственность и иные штрафные санкции за нарушение обязательств по договору долевого участия в строительстве многоквартирных домов. Но что касается компенсации морального вреда, причиненного гражданам-участникам долевого строительства, то она осуществляется на общих основаниях, предусмотренных Законом «О защите прав потребителей», поскольку Закон № 214-ФЗ отношения по компенсации морального вреда не регулирует.

Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве...» уже в первый год своего существования вызвал негативные реакции со стороны юристов, так как многие из них считают, что данный закон является неточным, неполным. Целью данного федерального закона являлась защита прав участников долевого строительства. Однако на практике создатели закона добились скорее обратного эффекта. Если в некоторых регионах большинство застройщиков перешли на работу в рамках нового закона, то все же большинство застройщиков этого сделать не смогли. Они стали искать способ обойти закон. В результате на рынке стали доминировать так называемые «серые схемы» привлечения денежных средств в долевое строительство. В частности вексельная схема, различные варианты схем с использованием предварительного договора, договора агентирования.

То есть вместо понятного договора участия в долевом строительстве дольщики были вынуждены подписывать документы с различными посредниками, которых создавал сам же застройщик, покупать векселя, подписывать договоры займа. Поэтому необходимы поправки в законодательство на федеральном уровне. Механизм участия в долевом строительстве требует более глубокого изучения, обобщения накопленного субъектами страны опыта, четкого определения всех условий и требований к сторонам, которые бы исключили возможные ошибки.

Начиная с 2005 года, в закон вносились изменения, тем самым закон становился более эффективным при защите прав граждан. Несомненным плюсом Закона № 214-ФЗ стало закрепление требования государственной регистрации договоров долевого участия в строительстве. Во-первых, это правило должно оградить участников долевого строительства от рисков двойных продаж. Во-вторых, это должно обеспечить дополнительный контроль за законностью сделок со стороны государства.

В целом, подводя итог вышесказанному можно сказать, что отношения в сфере долевого строительства перешли на новый уровень. С принятием изменений в Федеральный закон «Об участии в долевом строительстве...» права дольщиков стали защищены лучше, возможностей для защиты прав граждан стало больше. ФЗ «Об участии в долевом строительстве ...» закрепил особенность правового регулирования отношений по участию граждан в долевом строительстве многоквартирных домов для личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, которая заключается в применении законодательства о защите прав потребителей, что, в частности, предоставляет возможность компенсации морального вреда. Он также закрепляет, что Правительство РФ вправе издавать правила, обязательные для сторон договора при его заключении и исполнении.

Так, принято Постановление Правительства РФ «О ежеквартальной отчетности застройщиков об осуществлении деятельности, связанной с привлечением денежных средств участников долевого строительства» от 27.10.2005г. №645.

Нормы Федерального закона №214 вызывали и продолжают вызывать далеко неоднозначные оценки как со стороны юристов-теоретиков, так и со стороны юристов-практиков. Некоторые из них склоняются к мнению, что указанный ФЗ практически не работает. Об этом свидетельствует не только статистика вопиющих нарушений в сфере долевого строительства (к слову о статистике: в настоящее время в 62 субъектах РФ насчитывается не менее 120 тысяч обманутых дольщиков. Наиболее тяжелой является ситуация в Московской области, Москве, Санкт-Петербурге, Самарской, Новосибирской областях, Краснодарском и Ставропольском краях).

Дело в том, упомянутый закон предоставляет гарантии тем, кто в данный момент является участником долевого строительства, а не тем, кого уже обманули.

Тем самым можно сказать, что законодательство в сфере долевого строительства как нормативная основа правоотношений по участию в долевом строительстве нуждается в дальнейших изменениях, доработок и законодательной инициативе.

# Оценка заключения эксперта в гражданском процессе

**Магафуров Ильгиз Раудисович**

Южно-Уральский государственный университет  
магистрант кафедры гражданского права и процесса

Аннотация: Одним из распространенных процессуальных действий в гражданском процессе является назначение и производство судебной экспертизы. В настоящей статье рассматриваются некоторые проблемы, возникающие при оценке заключения эксперта как одного из видов доказательств в гражданском процессе.

Ключевые слова: гражданский процесс, эксперт, заключение эксперта, судебная экспертиза, оценка заключения, экспертные выводы.

Assessment of expert opinion in civil process

**Magafurov Ilgiz Raudisovich**

South Ural State University

Department of Civil Law and Procedure, undergraduate

Abstract: One of common proceedings in the civil process is the appointment and production forensic examination. This article discusses some problems in assessing the conclusions of an expert as one of the types of proof in the civil process.

Key words: civil process, expert, expert conclusion, forensic enquiry, assessment conclusion, expert illations.

В соответствии со ст. 79 Гражданского процессуального кодекса РФ (далее – ГПК РФ) [1] при возникновении в процессе рассмотрения дела вопросов, требующих специальных знаний в различных областях науки, техники, искусства, ремесла, суд назначает экспертизу. По результатам ее проведения эксперт дает письменное заключение. Правовые основы заключения эксперта установлены статьей 86 ГПК РФ.

Бесспорно выводы по определенным вопросам, требующим наличия специальных знаний, сделанные компетентным лицом, будут более предпочтительными нежели какие-либо суждения, сделанные на основе житейского опыта. В гражданском процессе, где требуется детальное и верное установление всех обстоятельств, данный вопрос может сыграть решающую роль в разрешении дела [2, с.112].

Однако на практике любой эксперт в силу различных обстоятельств может допускать ошибки, поэтому не следует воспринимать заключение эксперта как абсолютную истину. К тому же суд должен придерживаться положений п. 2 ст. 67 ГПК РФ, согласно которым никакие доказательства не имеют заранее установленной силы. В связи с этим заключение эксперта должно всесторонне и полно исследоваться судом во взаимосвязи с другими доказательствами. Основная проблема состоит в том, что проверить заключение эксперта на относимость, допустимость и достоверность намного сложнее, чем другие виды доказательств. Особенно сложно определить последнее.

В юридической литературе встречаются различные критерии, по которым можно установить достоверность заключения экспертов. Следует выделить следующие:

1. Достаточность объектов исследования.
2. Обоснованность применения экспертной методики.
3. Логическая обоснованность процесса проведения экспертизы и полученных результатов.
4. Взаимосвязь выводов экспертизы с другими доказательствами по делу.
5. Полнота исследования.

## 6. Соответствие выводов эксперта имеющимся в деле доказательствам.

Безусловно, по некоторым критериям суд может установить достоверность заключения. Так, суд может определить компетентность и незаинтересованность эксперта, соблюдение процессуальных норм при проведении экспертизы и др. [3, с. 23]. В том случае, если судом будут выявлены нарушения, допущенные в процессе назначения экспертизы, имеются сомнения в соответствии уровня компетенции эксперта, имеются сомнения в достоверности сформулированных экспертом выводов, возможно назначение повторной экспертизы. Такая экспертиза может назначаться также в случае противоречия заключения эксперта другим доказательствам по делу.

Однако у суда могут возникнуть сложности при оценке обоснованности применения экспертной методики, так как это требует наличия специальных знаний, которым в процессе обладает только эксперт. Поэтому часто возникает ситуация, когда для оценки заключения суду приходится прибегать к помощи другого специалиста, обладающего знаниями в рассматриваемой области. Именно в этой связи на практике возникает необходимость проведения дополнительных и повторных экспертиз.

В результате проведения ещё одной экспертизы может возникнуть ситуация, когда результаты экспертиз в значительной степени будут различаться. В таком случае суду ничего не остается как на основании норм, установленных ГПК РФ принять в качестве достоверного доказательства одно из заключений.

Как только суд ознакомился с заключением судебной экспертизы или эксперт сообщил о невозможности дать заключение, суд имеет право допросить эксперта на основании ст. 187 ГПК РФ [4, с. 94].

Допрос эксперта проводится судом с целью установления уровня компетенции эксперта, его отношения к рассматриваемому вопросу, а также с целью разъяснения определенных выводов, сформулированных в заключении. В ходе допроса эксперт:

- объясняет значение специальных терминов, смысл формулировок;
- объясняет причины выбора конкретной методики, технических средств, оборудования;
- объясняет, каким образом выявленные им признаки позволили сделать те или иные выводы.

В случае если в рамках проведения комиссионной экспертизы, эксперты пришли к разным выводам, суд в ходе допроса выясняет причины этих расхождений.

Следует разграничивать допрос эксперта с проведением дополнительной экспертизы (ст. 87 ГПК РФ). Основания назначения дополнительной экспертизы совпадает с некоторыми основаниями проведения допроса эксперта: недостаточная полнота или ясность заключения эксперта. Основным признаком, помогающим разграничивать указанные процедуры, является необходимость в проведении дополнительных исследований. В случае, если для разъяснения выводов эксперта требуется проведение дополнительных исследований, проводится дополнительная экспертиза, в противном случае – допрос эксперта [5, с. 244].

Допрос эксперта проводится судом только после проведения им экспертизы и предоставления заключения. В ГПК РФ показания эксперта отсутствуют в перечне доказательств (ст. 55 ГПК РФ). Тем не менее, они являются неким продолжением заключения и также имеют доказательственное значение.

Таким образом, заключение эксперта, являясь одним из видов доказательств по делу, не имеет приоритет перед другими доказательствами, имеющимся в материалах дела, поэтому отдавать априори преимущество экспертным выводам нельзя.

## Библиографический список

1. Гражданский процессуальный кодекс РФ от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ (ред. от 28.11.2015 № 358-ФЗ) // Российская газета 2002. № 220; Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 14.12.2015).
2. Россинская Е.Р., Эриашвили Н.Д. Судебно-бухгалтерская экспертиза. М., 2011;
3. Апостолова, Н. Н. Специальные знания в современном судопроизводстве //Мировой судья. 2014. № 10.
4. Россинская Е.Р., Галяшина Е.И. Настольная книга судьи. Судебная экспертиза. Теория и практика, типичные вопросы и нестандартные ситуации. М., 2010.
5. Россинская, Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе. М., 2008.

## Проблема определения правового статуса машино-места

**Носов Виталий Олегович**

Бакалавр юриспруденции, ТюмГУ, Тюмень.

e-mail: [61-10-80@mail.ru](mailto:61-10-80@mail.ru)

Научный руководитель: **Лукьяненко Марина Федоровна**

д.ю.н., профессор.

Кафедра гражданского права и процесса ТюмГУ

В современных условиях жизни при возросшей урбанизации населения очень актуальным вопросом становится распределения своего имущества, в том числе личного транспорта. В больших городах вопрос с парковкой транспорта встает особо остро. Приезжая вечером домой, довольно трудно найти подходящее место для того, чтобы оставить машину на ночь. Понимая это, представители строительной отрасли предложили нам выход из данной ситуации путем выделения обособленного, выделенного места для каждого автомобиля, именуемое «машино-место». Это самое «машино-место» упоминается в законодательных актах довольно редко, отсюда возникают значительные проблемы с терминологией и как следствие с определением правового статуса «машино-места».

Начнем, наверно, с терминологии. Как было уже сказано ранее понятие «машино-место» встречается в законодательных актах довольно редко. Отсюда и отсутствие единого термина, отражающего правовую природу и признаки «машино-места». Есть лишь отдельные упоминания на уровне законодательства субъектов РФ. Так например в [п. 2](#) Временного положения о городских парковках в городе Москве, парковочным местом считается часть земельного участка, предназначенная для размещения одного легкового автомобиля без прицепа в пределах отведенного участка для размещения парковки. В [Постановлении](#) Правительства Москвы N 99-ПП машино-место определялось как часть стоянки, ограниченная конструктивными элементами или линиями разметки и предназначенная для размещения одного автотранспортного средства. При этом Постановление Правительства Нижегородской обл. от 08.12.2008 N 580 "О парковках в муниципальных образованиях Нижегородской области" содержит иное определение: машино-место - часть земельного участка, предназначенная для размещения одного автотранспортного средства без прицепа в пределах отведенного участка для размещения парковки. Данные определения актуальны только для таких автомобильных стоянок, на которых автомобили располагаются непосредственно на земельном участке и (или) на его асфальтовом покрытии.

И вот здесь, на стадии терминологии, мы впервые сталкиваемся с расхождением с действующим законодательством. В [п. 3 ст. 1](#) Федерального закона N 221-ФЗ объект недвижимости должен иметь характеристики, позволяющие определить недвижимое имущество в качестве индивидуально определенной вещи (уникальные характеристики объекта недвижимости). В этой связи и возникает проблема. Как правило, «машино-место» находится в довольно тесной взаимосвязи с остальными местами в стояночном комплексе. Иными словами, «машино-место» отделяется от других машино-мест лишь разметкой на асфальте. И тут уже очень трудно говорить о каких-либо индивидуальных характеристиках.

Судебная практика подтверждает данный тезис. Так например, в [Постановлении](#) ФАС МО от 20.09.2004 по делу N КА-А41/8159-04 указано, что машино-место в гараже-автостоянке не ограничено строительными конструкциями и не представляет собой обособленное нежилое помещение, что исключает возможность описи объекта учета и подготовки учетно-технической документации для государственной регистрации прав на машино-место. Такое машино-место в силу действующего законодательства не может быть зарегистрировано как объект собственности.

Согласно [п. 2 ст. 15](#) ЖК РФ, [п. 7 ст. 27](#) Федерального закона N 221-ФЗ, помещение должно быть



изолировано и обособлено от других помещений в здании или сооружении. Если машино-место удовлетворяет указанному требованию, оно может быть учтено в качестве помещения в здании либо сооружении. Но реальная изоляция машино-места от других зачастую встречается довольно редко. Тем самым, законодатель вычеркивает машино-место из перечня недвижимого имущества.

Безусловно, существует возможность определить, как недвижимое имущество весь парковочный комплекс, а машино-место считать частью данного недвижимого имущества. В том, что парковочное место со всех точек зрения подходит под термин недвижимость, вопросов не возникает. На лицо все признаки. Но придание статуса части недвижимого имущества каждому машино-месту создает очевидные проблемы в их гражданско-правовом обороте.

Ну, во-первых, существует проблема привлечение денежных средств застройщиком на строительство этих самых машино-мест в рамках парковочных комплексов. Основным способом привлечения таких средств является договор долевого участия в строительстве, регламентированный Федеральным законом от 30.12.2004 N 214-ФЗ. При заключении же договора долевого участия существует риск того, что машино-место не подпадает под понятие объекта долевого участия в строительстве и регистрирующим органом будет принято решение об отказе в регистрации.

В данном случае позиция регистрирующего органа будет основываться на положениях [п. 1 ст. 25](#) Федерального закона N 122-ФЗ, в соответствии с которым право собственности на созданный объект недвижимого имущества регистрируется на основании документов, подтверждающих факт его создания. А в силу [п. 7 ст. 27](#) Федерального закона N 221-ФЗ орган кадастрового учета принимает решение об отказе в постановке на учет помещения в случае, если такое помещение не изолировано или не обособлено от других помещений в здании или сооружении.

Очень интересна и позиция БТИ по данному вопросу. Так, согласно техническому учету и инвентаризации машино-место является частью помещения (паркинга), предназначено для постоянного хранения единицы автотранспорта в пределах границ машино-места, не имеет физических границ, но выделено в составе помещения паркинга при помощи условных единиц, в месте его расположения отсутствуют инженерные коммуникации, которые являются общим имуществом жильцов жилого дома. Таким образом, органы, осуществляющие учет недвижимого имущества, определяют машино-место в качестве части нежилых помещений.

Однако признание права собственности на машино-место не как самостоятельного объекта недвижимого имущества, а как части (доли) недвижимости создает значительные неудобства их собственникам. Сущность данных неудобств заключалась в том, что в этом случае застройщик передавал парковку в общую долевую собственность всем участникам долевого строительства. А по правилу, закрепленному в [ст. 246](#) ГК РФ, распоряжение имуществом, находящимся в долевой собственности, осуществляется по соглашению всех ее участников. Участник долевой собственности вправе по своему усмотрению продать, подарить, завещать, отдать в залог свою долю либо распорядиться ею иным образом с соблюдением при ее возмездном отчуждении правил преимущественного права покупки ([ст. 250](#) ГК РФ). Таким образом, на практике в случае продажи машино-места собственнику сначала приходилось предложить выкупить его всем остальным собственникам или получить отказ от других собственников.

Еще одной значительной проблемой признание права собственности на долю в общем долевом имуществе является исчисление платежей за содержание машино-места. В случае если бы это было свидетельством на конкретное машино-место площадью предположим 20 кв.м., с собственника взыскиваются платежи в пределах данной площади, плюс содержание общей территории данного паркинга. В случае с долей в общем долевом имуществе, удельная площадь каждого парковочного места становится больше, за счет включения в площадь проездов, мест, отведенных для коммуникаций и т.д. Тем самым машино-место фактической площадью 20 кв.м. превращается в долю в общем долевом имуществе, предположим в 30-35 кв.м. Соответственно и исчисление платежей за

содержание такого места будет значительно выше.

На основании вышеизложенного, предлагается на законодательном уровне установить понятие машино-места и тем самым закрепить возможность регистрировать машино-место в качестве самостоятельного объекта недвижимости.

## Основания прекращения обязательств

**Реутов Никита Александрович**

Магистрант ТюмГУ, Россия, г. Тюмень

e-mail: [del.ta@bk.ru](mailto:del.ta@bk.ru)

Научный руководитель:

**Тордия Инна Валентиновна**

к.ю.н. доцент. Кафедра гражданского права и процесса ИГиП  
ТюмГУ, Россия, г. Тюмень

В основе возникновения любого обязательства всегда лежит определенный юридический факт, который оказывает непосредственное влияние на формирование условий обязательства. Однако, вне зависимости от условий, предполагается, что исполнение обязательства влечет его прекращение, а значит, удовлетворяет имущественный интерес кредитора, что свидетельствует о достижении цели обязательства. Для цели динамики обязательства, последней стадией которого выступает его прекращение, индивидуализация любого обязательства происходит за счет его содержания. Только наличие права и сопровождающей его обязанности позволяет выделить обязательство из всей массы отношений между сторонами.

Наиболее ярко выражено наличие связи между правом и обязанностью, а не между сторонами обязательственного правоотношения, что и заметно в динамике обязательства. Так, вопросы неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательства всегда связаны с конкретной обязанностью, лежащей на должнике. В случае ненадлежащего исполнения обязательства должником, кредитор приобретает возможность не только защитить нарушенное субъективное право, но и принудить должника к надлежащему исполнению обязательств, что означает реализацию субъективного права.

Если в динамике обязательства происходят сбои, то это приводит к возможности применения тех средств охраны и принуждения, целью которых является удовлетворение интересов кредитора за счет должного поведения должника по погашению лежащей на нем обязанности.

Важно отметить тот факт, что процессы, которые протекают за рамками обязательства, оказывают непосредственное влияние на все правоотношения, при этом процессы, характеризующие обязательство и протекающие в нем, затрагивают только динамику самого процесса. Данные процессы способны затронуть способ самого исполнения обязательства. Тогда речь будет необходимо вести о возможности реализации такого основания прекращения обязательств, как зачет встречных однородных требований. Если же данными процессами затронут предмет исполнения, то обязательство может быть прекращено за счет отступного. Касаясь срока исполнения обязательств, такие процессы позволяют кредитору влиять на изменение условий о сроке исполнения.

По сути, любое изменение в динамике обязательства может быть погашено, а само обязательство приведено в состояние, которое позволяет удовлетворить видоизмененный интерес кредитора путем соглашения сторон. Ведь для цели динамики обязательства и реализации интереса кредитора значение приобретает лишь достижение той цели, которая была обозначена в результате изменения условий обязательства.

Необходимо также отметить то, что прекращение обязательства представляет собой прекращение связи между сторонами. При этом не имеет значение то, была ли прекращена такая связь независимо от воли сторон. То есть прекращение правовой связи не всегда обуславливается исполнением обязательства. Примером может служить такое основание прекращения обязательства, как смерть гражданина или прекращение деятельности юридического лица. В подобных состояниях правоотношения утрата связи между обязанностью и правом происходит по причине того, что некому

исполнить обязанность. А при исчезновении предмета исполнения обязательства, к примеру, в случае гибели вещи, прекращает существовать и сам объект. Однако говоря о том, что обязательство прекратилось вследствие гибели вещи, нужно иметь в виду, что исчезновение предмета поведения должника, составляющего предмет воздействия, погашает субъективную обязанность, прерывающую соответствующую правовую связь.

Наряду с обязательствами, прекращение которых связано с достижением или прекращением существования цели, есть обязательства, прекращение которых связано с невозможностью достижения цели, по причинам, которые не связаны с интересами кредитора. Примером могут служить такие основания прекращения обязательств, как невозможность исполнения или издание акта государственного органа.

Более того, не может существовать частичное прекращение обязательства, поскольку оно противоречит существу обязательства. Относительно динамики гражданско-правового обязательства может иметь место лишь исполнение обязанности в определенной части, то есть частичное исполнение обязанности, но никак не частичное прекращение обязательства. Частичное исполнение обязательства обуславливается способом исполнения обязательства, который может быть выражен одним конкретным приемом исполнения, например, периодичностью внесения платежей, либо несколькими приемами, некоторые из них могут сформироваться на конкретной стадии исполнения обязательства, например при зачете встречных требований. При этом важно учитывать то обстоятельство, что, если следовать букве закона, то получается такая ситуация, при которой с каждым частичным прекращением обязательства возникает новое обязательство относительно непогашенной части долга. Прекращение обязательства неразрывно связано с полным его погашением, а изменения в объеме обязанности должника, связанные с исполнением обязательства по частям, необходимо рассматривать только в качестве соответствующей стадии исполнения обязательственного отношения.

Таким образом, в основе построения системы оснований прекращения обязательств находится цель обязательства, которая позволяет выделить три группы оснований прекращения обязательств:

1. Основания, связанные с достижением цели обязательства.
2. Основания, связанные с отпадением цели.
3. Основания, связанные с невозможностью достижения цели.

## Наследственные правоотношения, осложненные иностранным элементом



**Разилова Анна Валерьевна**

Студентка 4 курса Института Юстиции СГЮА  
Россия, г.Саратов

Email: [annarazilova@icloud.com](mailto:annarazilova@icloud.com)

**Аннотация:** В статье рассмотрены общие положения наследственных отношений в международном частном праве. Проанализированы некоторые проблемы данного института. Высказаны предложения по совершенствованию правового регулирования наследственных отношений, осложненных иностранным элементом.

**Ключевые слова:** наследственные отношения в международном частном праве, завещательная дееспособность, наследственное имущество, иностранный элемент.

В настоящее время возрастает значение международных отношений. Это выражается в различных направлениях, одним из которых является трансграничное наследование. Наследственные правоотношения становятся предметом международного частного права тогда, когда в них фигурирует иностранный элемент.

О проявлении в наследственных отношениях иностранного элемента можно говорить в случаях, если наследственное имущество находится за границей; место жительства наследодателя или наследника за границей; если завещание было составлено на территории другой страны; если наследник и наследодатель имеют гражданство иностранного государства, но при этом постоянно проживают на территории своей страны.

Наследственное право тесно связано со сложившимися на определенной территории семейными устоями, нравственными представлениями, обычаями и традициями. Этим объясняется различие института наследования в законодательстве разных стран. Как правило, данные нормы с трудом поддаются изменениям, то есть являются консервативными [3].

В зарубежных странах неодинаково определяется круг наследников по закону и по завещанию; различными являются формы распоряжений на случай смерти; по разному трактуются элементы завещательной дееспособности; различен процесс перехода наследственного имущества к наследникам. Именно поэтому очень сложно унифицировать материально-правовые нормы

наследственного права.

На международном уровне можно наблюдать попытки унификации. Так, в этом направлении проведена следующая работа: уже существует Вашингтонская конвенция о единообразном законе о форме международного завещания от 26 октября 1973 г., а также ряд конвенций, принятых по этому вопросу в Гааге. Отметим, что Российская Федерация ни в одной из указанных конвенций участия не принимает. Однако это можно объяснить противоречием положений конвенций коллизионному праву России. Более широкое распространение получили региональная и двусторонняя унификация.

В различных правовых системах правовая природа наследования трактуется по-разному. Для стран, принадлежащих к англо-американской правовой системе характерно не преемство в правах и обязанностях, а ликвидация имущества наследодателя, в процессе которой осуществляется сбор причитавшихся ему долгов, оплата его долгов и т.д. В странах романо-германской системы права (в том числе России) под наследованием понимается универсальное правопреемство, то есть переход к наследникам прав и обязанностей наследодателя в неизменном виде как единое целое и в один и тот же момент [5].

В настоящее время наследование осуществляется как по закону, так и по завещанию. В случаях, когда отсутствует завещание, завещание признано недействительным или же отменено завещателем, имеет место наследование по закону. Завещание есть воля наследодателя.

Несмотря на то, что институт завещания изучается и исследуется как отечественными, так и зарубежными учеными со всех сторон, все же существуют некоторые трудности. Например, проблема отыскания завещания в случае, если оно было составлено за границей. Так, Вашингтонская конвенция о единообразном законе о форме международного завещания от 26 октября 1973 г. советует странам-участницам создавать внутреннюю систему хранения завещания, с помощью которой было бы проще и быстрее найти международное завещание [2]. Если ориентироваться на опыт зарубежных стран, то можно, в качестве примера сказать о Франции, где регистрацией завещаний занимается Высший совет нотариата. Было бы целесообразно создать в России аналогичный орган или обязать нотариусов регистрировать завещания в специально созданном реестре сразу же после его удостоверения [4].

Немаловажным является вопрос определение завещательной дееспособности. По российскому праву при определении права, применимого для определения способности лица к составлению и отмене завещания используется привязка к месту жительства завещателя в момент составления завещания. Однако данное правило не будет применяться при временном изменении места жительства. Следует отметить, что право, применимое для определения завещательной дееспособности гражданина может не совпадать с правом, которое будет применяться к отношениям по наследованию. Такое возможно, например, если место нахождения недвижимого имущества не совпадает с местом жительства наследодателя [5].

Возвращаясь к завещательной дееспособности, отметим, что в России ею обладают лица, достигшие возраста 18 лет, эмансипированные несовершеннолетние и лица, достигшие возраста 16 лет при вступлении в брак. Что же касается не эмансипированных несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет, то закон предоставляет таким лицам право устраиваться на работу, самостоятельно получать заработную плату, распоряжаться ею по своему усмотрению, но не дает возможности распорядиться тем же имуществом на случай своей смерти.

Если обратиться к законодательству других стран, то можно увидеть, что в некоторых государствах не эмансипированные несовершеннолетние имеют право совершать завещательные распоряжения в отношении стипендии, доходов от заработной платы и от предпринимательской деятельности. Такие права предоставляет лицам от 14 до 18 лет законодательство Германии, Франции. Возможно, и России стоит пойти по такому пути разрешения вопроса.

Что же касается формы завещания, то по гражданскому законодательству Российской

Федерации признается завещание, составленное в письменной форме и удостоверенное нотариально. Форма такого завещания или акта его отмены, согласно п. 2 ст. 1224 ГК РФ определяются по праву страны, где завещатель имел место жительства в момент составления такого завещания или акта. Однако завещание или его отмена не могут быть признаны недействительными вследствие несоблюдения формы, если она удовлетворяет требованиям права места составления завещания или акта его отмены, либо требованиям российского права [1]. Другие формы завещания получившее распространение за рубежом могут рассматриваться в качестве законно допустимых ввиду того, что ГК не создает препятствий для их применения. Так, например, в Швейцарии признается завещание, сделанное в форме публичного акта при участии двух свидетелей и одного должностного лица, которые подтверждают добровольное волеизъявление наследодателя. Или, например, законодательство Австрии при наличии определенных условий дает право заключать завещания с помощью аппаратуры видеозаписи [4].

Из вышесказанного можно сделать вывод, что наследственные правоотношения в международном частном праве представляют собой сложную систему весьма различных институтов. Сложность их регулирования объясняется отсутствием единых унифицированных материальных норм и значительными отличиями норм в национальных правовых системах. Российскому законодателю есть на что ориентироваться, при внесении изменений в действующие нормы, а также при принятии новых норм, регулирующих наследственное право.

#### **Список использованной литературы:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч.3: от 26 ноября 2001 г. № 146 – ФЗ // СЗ РФ. – 2001. - №49. – Ст. 4553; 2014. - N 19. - ст. 2329
2. Конвенция о единообразном законе о форме международного завещания, Вашингтон, 26 октября 1973 г.
3. Косовская В.А. Наследственные отношения в международном частном праве: общетеоретическая характеристика. // Правозащитник. – 2014. – №1.
4. Лотарева Ю.Б. Содержание статута наследования в правоотношениях, осложненных иностранным элементом: Автореф. дис. канд. юрид. наук. — М., 2012.
5. Международное частное право: Учебник / Под общ. ред. И.П. Кожокаря, А.А. Ананьевой. 2 изд., испр. – Саратов: издательский центр «Наука», 2015.

# Ювенальная юстиция как инструмент защиты конституционных прав

Дьяченко Михаил Александрович

магистрант 1 курса, кафедра конституционного и муниципального права, Волгоградский Государственный Университет, г. Волгоград

Конституция РФ гарантирует защиту материнства и детства граждан РФ [1, с. 8]. Осуществление этого положения представляется жизненно важной необходимостью для нормального функционирования государства. Защита детства закладывает фундамент для построения и нормального функционирования здорового общества. Одной из задач, стоящих перед государством в рамках исполнения данного положения Конституции, является формирование на государственном уровне особого отношения к несовершеннолетним правонарушителям, ставя приоритетом не наказание, но исправление и ресоциализацию малолетних преступников. Одним из способов выполнения этой задачи является создание специальной системы, занимающейся исключительно делами с участием несовершеннолетних граждан государства.

Такой системой, активно используемой в зарубежных странах, является институт ювенальной юстиции. Ювенальную юстицию (лат. *juvenālis* — юношеский; лат. *jūstitia* — правосудие) можно определить как правовую основу системы учреждений и организаций, осуществляющих правосудие по делам о правонарушениях, совершаемых несовершеннолетними [2, с 1].

Ювенальная юстиция, хотя и не является принципиально новым для российской правовой системы институтом, долгое время была забыта отечественным законодателем. В современном же российском законодательстве имеются в наличии определённые элементы подобной системы, не объединённые, однако, в единую структуру. Одной из причин подобной ситуации являются продолжающиеся среди исследователей споры относительно целесообразности введения данного института и его влияния на социум. Некоторые учёные склонны отрицать правозащитную функцию ювенальной юстиции, считая, что особое отношения судов к несовершеннолетним правонарушителям является поощрением детского своеволия, приводящего к росту негативных социальных явлений, таких как подростковый алкоголизм, наркомания, курение и т.д. Кроме того, часть исследователей полагает, что защита прав несовершеннолетних может привести к ущемлению прав родителей в отношении собственных детей и распаду традиционной семьи как института общества: «Российский законодатель, неуклонно следуя курсу защиты прав несовершеннолетнего, внедряя систему ювенальной юстиции, базирующуюся на принципе приоритета прав детей над правами родителей, забывает о том, что права родителей нуждаются в еще большей защите и поддержке со стороны государства, нежели права ребенка. Отсутствие такой защиты ведет к разрушению культурных традиций и образа жизни, на чем и держится целостность всего народа» [3, с. 47].

Однако сомнения в пригодности ювенальной юстиции как гарантии осуществления конституционных прав граждан в значительной степени опровергаются историческим опытом. Впервые сформированный и применённый в США в конце XIX века как ответ возраставшему уровню детской преступности, данный институт стал сенсацией среди законодателей различных стран. В первые двадцать лет после учреждения чикагского суда – первого суда по делам несовершеннолетних – национальные системы ювенальной юстиции возникли в Канаде (Закон от 20 июля 1908 г.), в Англии и Уэльсе (август 1905 г.), в Германии (1907–1908 гг.), во Франции (Закон от 22 июля 1912 г. вступил в силу в марте 1914 г.), в Бельгии, Австрии, Испании, Италии, России, Венгрии, Румынии, Польше и т. д. [4, с. 12]. Скорость и ширина распространения данной практики уже сама по себе показывает, насколько высоко была оценена мировым сообществом ювенальная юстиция как



альтернатива уголовному карательному подходу и способ адекватного реагирования на массовые социальные проблемы несовершеннолетних. Впоследствии в 1948 г. ООН приняла Всеобщую декларацию прав человека, в которой было провозглашено, что все дети имеют право на особое попечение и помощь. Несмотря на важность принципов, провозглашенных Хартией прав ребенка 1924 г. и Декларацией прав ребенка 1959 г., указанные международные акты носили только рекомендательный характер. В дальнейшем защита прав ребенка, его право на защиту семьей, защиту его в случае распада семьи нашли свое закрепление в первом международном обязывающем правовом акте в области прав человека — Международном пакте об экономических, социальных и культурных правах, принятом в 1966 г. Генеральной Ассамблеей ООН»[5, с. 14-19].

Таким образом, правозащитная функция ювенальной юстиции и её эффективность в качестве средства защиты конституционных прав подтверждается международным опытом. Практика показывает, что данный институт – один из наиболее действенных инструментов в деле охраны прав и свобод несовершеннолетних граждан и защиты детства.

#### Список литературы.

1. Конституция РФ
2. Алиса Агранат. Готова ли Россия к ювенальной юстиции? // ИА REGNUM, 22.12.2010.
3. Белова С.Н. Материально-правовые и процессуально-правовые аспекты эмансипации несовершеннолетних: монография. — М.: Юрлитинформ, 2010.
4. Тарасова Е.П. Детские суды за границей // Дети-преступники / Под ред. М.Н. Гернета. М., 1912. С. 12.
5. Звенигородская Н. Ф. Законодательство о защите семейных прав детей: международный и национальный компоненты // Международное публичное и частное право. – 2009. - №5. – С.14-19.

## Особенности получения объяснения от несовершеннолетнего в рамках проводимой проверки по заявлениям и сообщениям о преступлении.

**Александр Щебенев**

магистрант СГУ имени Питирима Сорокина,  
Россия, г. Сыктывкар  
E-mail: [alexandr-sh@bk.ru](mailto:alexandr-sh@bk.ru)

В науке уголовного процесса по-прежнему остается много нерешенных проблем, касающихся доказательств и доказывания. В частности, вызывает споры доказательственное значение объяснений граждан и должностных лиц. Необходимо сразу отметить, что это обусловлено не только несовершенством УПК РФ, но и тем, что к материалам дела могут быть приобщены объяснения, полученные в рамках как административного процесса, осуществления оперативно-розыскной деятельности, так и проверки заявлений и сообщений о преступлениях, т.е. в порядке ст. 144 УПК РФ. Вполне очевидно, что их процессуальный статус различен, но это не снимает с повестки дня вопрос о возможности использования данных источников в доказывании по уголовному делу.

Традиционно в стадии возбуждения уголовного дела выделяют три этапа: принятие и регистрация сообщения о преступлении; проверка сообщения о преступлении; вынесение решения, завершающего данную стадию.

Закрепив возможность проверки сообщения о преступлении, УПК РФ не приводит четкого перечня возможных способов ее осуществления. Анализ отдельных правовых предписаний уголовно-процессуального закона позволяет выделить отдельные проверочные действия, проведение которых допустимо при рассмотрении сообщения о преступлении.

Существенным недостатком выступает тот факт, что закон не определяет порядок производства способов проверки и форму соответствующих процессуальных актов (исключение составляет осмотр места происшествия).

В этой связи представляется необходимым закрепление в УПК РФ способов проверки сообщения о преступлении, их процессуальной формы и механизма реализации, что позволит более эффективно разрешать вопрос о наличии или отсутствии основания для возбуждения уголовного дела, усилит гарантии охраны прав и свобод лиц, вовлекаемых в уголовный процесс, обеспечив единый на всей территории Российской Федерации порядок проверочной деятельности на первоначальном этапе судопроизводства. [6, с.31]

В практической деятельности наиболее часто используется такой способ проверки, как получение объяснений. Хотя УПК РФ не предусматривает его в качестве средства проверки, о нем содержится упоминание в части 3 ст. 13 Закона «О Полиции», устанавливающей возможность получения от граждан и должностных лиц необходимых объяснений, сведений, справок.

Мы посчитали необходимым рассмотреть вопрос о получении объяснений несовершеннолетних участников проводимой проверки до принятия решения в порядке статьи 145 УПК РФ.

Отметим, что отсутствие указания на возможность получения объяснения в уголовно-процессуальном законе вовсе не означает, что проведение данного действия не предполагает соблюдения определенных правил.

Указанный способ проверки сообщения о преступлении должен основываться на общих принципах уголовного судопроизводства: охраны прав и свобод человека и гражданина, уважения чести и достоинства личности, ее неприкосновенности и прочих (гл. 2 УПК РФ). Это положение согласуется с законодательным предписанием о том, что досудебное производство, включающее

проверочную деятельность, является частью уголовного судопроизводства (п. 56 ст. 5 УПК РФ).

При получении объяснения недопустимо применение мер процессуального принуждения, поскольку они сопряжены с ограничением в той или иной мере прав и законных интересов граждан и характерны для стадии предварительного расследования.

Так, к лицу, уклоняющемуся от явки для дачи объяснения, нельзя применять такую меру принуждения, как привод, так как данная мера применяется только к подозреваемому, обвиняемому, потерпевшему и свидетелю, если они без уважительной причины не являются по вызову должностного лица (ст. 113 УПК РФ). В подобных ситуациях должностное лицо, осуществляющее проверку, должно ограничиться разъяснением необходимости получения объяснения и его важности для принятия решения о возбуждении уголовного дела или об отказе в таковом.

По смыслу ст. 191 УПК РФ, при опросе несовершеннолетнего лица должен присутствовать педагог, а в случае необходимости — законный представитель. Особенность процедуры опроса несовершеннолетнего лица заключается в том, что к участию в этом следственном действии привлекаются третьи лица из числа тех, кому ребенок или подросток доверяет, и кто может обеспечить соответствующую психологическую атмосферу допроса. Такими лицами могут быть: педагог, то есть школьный учитель или воспитатель детского дошкольного учреждения, законные представители, то есть родители, усыновители, опекуны или попечители, представители учреждений и организаций, на попечении которых находится ребенок или подросток, иные близкие родственники, которые не охватываются понятием законных представителей, а именно: родные братья и сестры, дедушка, бабушка.

Для участия в опросе несовершеннолетнего лица в возрасте до 14 лет педагог вызывается в обязательном порядке, а в возрасте от 14 до 16 лет — по усмотрению лица, проводящего опрос, в зависимости от уровня развития допрашиваемого, предмета допроса и его сложности, а также других обстоятельств дела.

Необходимо помнить, что всем лицам, присутствующим при опросе несовершеннолетнего требуется разъяснить (лучше под роспись) следующие права:

- а. с его разрешения задавать несовершеннолетнему лицу вопросы;
- б. делать подлежащие занесению в объяснение замечания, касающиеся самой процедуры и содержания процессуального действия, а также правильности записи объяснений, и просить о дополнении и уточнении этой записи.

При определении цели получения объяснения необходимо исходить из того, что данные, содержащиеся в нем, наряду с другими сведениями являются основанием для вынесения обоснованного решения по поступившему сообщению о преступлении. Значит, получение объяснения должно быть направлено на выяснение фактических данных об обстоятельствах совершенного или готовящегося преступления, достаточных для установления наличия или отсутствия основания для возбуждения уголовного дела.[5, с. 82]

Процедура получения объяснения во многом схожа с порядком проведения допроса, хотя и имеет свои особенности.

При получении объяснения сначала выясняется личность опрашиваемого, в протоколе объяснения фиксируются анкетные данные. Затем всем присутствующим лицам, а именно педагогу, законному представителю несовершеннолетнего, самому несовершеннолетнему, доводятся сущность проводимого действия и соответствующие права. Перед началом опроса лицам разъясняются положения ст. 51 Конституции РФ о праве не свидетельствовать против себя самого, своего супруга, других близких родственников, о чем делается запись в протоколе, удостоверяемая подписью опрашиваемого.

Отметим, что разъяснение положений ст. 51 Конституции РФ является обязательным в каждом

случае получения показаний (объяснений) от того или иного лица как в ходе предварительной проверки сообщения о преступлении, так и на стадии предварительного расследования. Также разъясняется содержание ст. 18 УПК РФ, закрепляющей право давать объяснение на родном языке или языке, которым владеет лицо, а также бесплатно пользоваться помощью переводчика. При получении объяснения от несовершеннолетнего лица в протокол вносятся фамилии и подписи участвующих при проведении данного процессуального действия родителя, законного представителя, и педагога.

После разъяснения прав лицо излагает обстоятельства, для выяснения которых оно было вызвано. Опрашиваемое лицо, по своему усмотрению выбирает тактику данного проверочного действия.

Результаты получения объяснения фиксируются в протоколе объяснения. В нем указываются: место, дата и время составления документа; должность, звание, фамилия лица, его составившего; ст. 144 УПК РФ, предусматривающая проведение проверки сообщения о преступлении; данные о лице, дающем объяснение; сообщенные им сведения, отметка об ознакомлении опрашиваемого с содержанием протокола, замечания и дополнения к объяснению; подписи участников рассматриваемого действия.

Нерегламентированность нормами уголовно-процессуального законодательства формы выражения полученных объяснений, несмотря на содержание ч. 1.2 ст. 144 УПК РФ, закрепляющей возможность их использования в качестве доказательств, при условии соблюдения требований ст. 75 и 89 УПК РФ создает неопределенность у правоприменителей. А.С. Александров и М.В. Лапатников данные изменения уголовно-процессуального законодательства называют революционными и указывают на стирание граней между процессуальной и непроцессуальной деятельностью.[4, с. 27]

Полагаем необходимым при получении и составлении объяснений руководствоваться положениями, регламентирующими порядок производства допроса, за исключением правила о предупреждении опрашиваемого об уголовной ответственности за отказ от дачи показаний или дачу заведомо ложных показаний по ст. 307, 308 УК РФ. О схожести природы данного процессуального действия с допросом свидетельствует и закрепление законодателем права не свидетельствовать против самого себя, своего супруга и других близких родственников, круг которых определен законом, а также права пользоваться услугами адвоката (ч. 1.1 ст. 144 УПК РФ). [4, с. 27] Если содержание объяснения включает в себя сведения о преступлении, совершенном или подготавливаемом определенным лицом, необходимо предупредить опрашиваемого об ответственности за заведомо ложный донос в соответствии со ст. 306 УК РФ.

По окончании опроса протокол предъявляется опрашиваемому лицу, а так же педагогу, законному представителю для прочтения. Факт ознакомления и правильность записи объяснения удостоверяется подписью лиц на каждой странице и в конце документа.

## Список использованных источников:

## Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учётом поправок, внесённых законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. № 6-ФКЗ, № 7-ФКЗ; от 5 февраля 2014 г. № 2-ФКЗ) // Российская газета. 1993. 25 декабря; 2009. 21 января; 2014. 7 февраля.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 №174-ФЗ (ред. от 30.03.2015) // СЗ РФ 30.03.2015. №52 (ч. I). Ст. 4921.
3. Федеральный закон от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 12.02.2015, с изм. от 06.04.2015) "О полиции" // Российская газета. N 25, 08.02.2011.

## Монографическая, периодическая, учебная литература, научные статьи

4. Александров А.С., Лapatников М.В. Старые проблемы доказательственного права в новой уголовно-процессуальной упаковке «сокращённого дознания» // Юридическая наука и практика. Вестник нижегородской академии МВД России. 2013. N 22. С. 23 — 28.
5. Копылова О.П. Проверка заявлений и сообщений о преступлениях: монография. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2010. 160 с.
6. Шадрин В.С., Аракелян К.А. Проблемы законного представительства несовершеннолетних, в отношении которых решается вопрос о возбуждении уголовного дела // КриминалистЪ. 2010. №2(7) . С. 30-35.

## Некоторые вопросы регулирования договора международного займа

Клейменова Екатерина Валентиновна Студентка 4 курса Института Юстиции СГЮА Россия г.Саратов email: [katerazilova@icloud.com](mailto:katerazilova@icloud.com)

В настоящее время для экономического развития предприятий и в целом экономического роста стран значимую роль играют заемные средства. Говоря об использовании международного финансового рынка нельзя не подчеркнуть его преимущества.

К условиям договора международного займа выработался единообразный подход. Однако, большинство положений сформированы представителями англо-саксонской правовой системы. В свою очередь, для российского права эти нормы имеют определенную специфику, например, «заверения и гарантии», «обеспечительный интерес» и прочее.

Вышеизложенное приводит к тому, что российским гражданам все чаще приходится сталкиваться с договорными конструкциями неизведанными российским правом. Нельзя не согласиться с мнением Вишневого П.Н., о том, что российские и иностранные граждане должны учитывать риски, связанные с недействительностью данных договоров по положениям российского права [2].

В отношениях, возникающих из договора международного займа, обеспечительный интерес (security interest) состоит в том, что займодавец должен быть уверен, что в течение существования данного правоотношения заёмщик будет в состоянии возратить сумму займа. Концепция обеспечительного интереса была создана в англо-саксонском праве и широко распространена в практике заключения договоров международного займа.

Что касается заверений и гарантий, то это тождественные понятия для российского права. В то время как, согласно праву США заверения и гарантии это различные понятия, так заверения - это действия заёмщика, утвержденные в прошлом или настоящем (дача залога), а гарантии - это действия заёмщика, направленные в будущее.

Число сделок, совершаемых российскими гражданами на международном кредитном рынке непрерывно растет, а это значит, что вопрос о применимом праве не может оставаться в тени.

Отправной точкой в анализе данного вопроса может стать классификация статутов международных валютных обязательств, предложенная английским юристом немецкого происхождения Ф. Манном. Автор предлагал различать три разновидности применимого права в трансграничных обязательствах, выраженных в иностранной валюте: собственно статут обязательства (lex causae); право государства, в валюте которого выражено обязательство (lex monetae); закон суда (lex fori). В правоотношениях, связанных с договором международного займа, обязательственный статут – lex causae – может отсылать к различным порядкам [3].

На практике нередки случаи, когда первоначально договор займа заключается между иностранным банком и российским заёмщиком, а в будущем банк уступает права требования российскому банку, исходя из того, что взыскать задолженность с российского заёмщика будет проще российскому банку [4]. В подобных сделках возникают два вопроса. Какому праву следует подчинить отношения, возникающие из уступки – тому, которому изначально был подчинен договор международного займа, либо стороны вправе выбрать иное право? Дать ответ позволяет ст. 1216 ГК РФ. Согласно с данной нормой с указанной статьей право, подлежащее применению к соглашению между первоначальным и новым кредиторами об уступке требования, определяется в соответствии с правилами ГК РФ о праве, подлежащем применению к договору.

Актуальным также является вопрос - может ли применяться иностранное законодательство, если объектом договора выступает валюта третьего государства? Статут обязательства,

выраженного в определенной валюте, именуется «валютным статутом», в иностранной – *lex monetae*.

Однако однозначного понимания того, что представляет собой валютный статут, в настоящее время не обнаруживается: одни авторы полагают, что *lex monetae* – это коллизионная норма, другие рассматривают *lex monetae* в качестве права, определяющего природу денежного обязательства, в то время как Международный суд ООН придерживается позиции, что *lex monetae* – это принцип международного права. Подтверждение того, что принцип *lex monetae* является коллизионной нормой, можно обнаружить в законодательстве и судебной практике зарубежных стран. Так ст.126.1 Закона о МЧП Румынии, если сделка заключена в определенной иностранной валюте, то во всех валютных вопросах она подчинена правопорядку того государства, которому принадлежит данная валюта: "Валюта платежа определяется правом государства, ее выпустившего". Более того, в некоторых решениях, вынесенных английскими судами, обнаруживается использование принципа *lex monetae* в делах с участием иностранного элемента.

В решении по делу *Kornazki v. Oppenheimer*, 1937 г. обсуждается долг, вытекавший из обязательства о предоставлении пожизненного содержания в сумме 8 000 марок в год. Суд определил сумму пожизненного содержания в размере 500 фунтов ст. в год, т. е. допустил ревалоризацию, исходя из того, что правоотношение подлежало действию германского права. Рассмотренная судебная практика приводит к заключению, что действующее право по вопросу о содержании денежных обязательств в иностранной валюте в основном не руководствуется валютной привязкой. Вопрос о влиянии изменений в «ценностном» и «металлическом» субстрате иностранной денежной единицы на денежные обязательства, выраженные в иностранной валюте, разрешается не по *lex monetae*, а по *lex causae*.

Следует подчеркнуть замечание Л.А. Лунца о том, что употребление иностранной денежной единицы как валюты долга имеет такое же значение, как употребление иностранной меры веса для определения количества веса. Исчисление суммы обязательства в иностранной валюте само по себе, с точки зрения права, не рассматривается как иностранный элемент в составе данного правоотношения. Из этого ясно, что вопрос о влиянии на эти обстоятельства факта обесценения данной иностранной валюты нет оснований решать по иному закону, нежели *lex causae*. В настоящее время применение принципа *lex monetae* может быть оправдано также и при определении размера процентов за просрочку в денежных обязательствах. Таким образом, в то время как обязательственный статут (*lex causae*) определяет обязательства сторон в правоотношениях, связанных с договором международного займа, применение валютного статута (*lex monetae*) тоже возможно, однако в ограниченных случаях. [5]

Таким образом, можно заключить, что международный заём - это один из самых распространенных договоров, но в то же время недостаточно разработанный в отечественном праве. К рынку иностранного финансирования в основном обращаются средние и крупные предприятия. Процентные ставки иностранных кредитных организаций по сравнению с внутренними значительно ниже.

В качестве примера можно обратиться к ставкам предоставляемых различными странами, немецкими банками процентные ставки, предоставляемые по договору займа располагаются в среднем на отметке 0,05% годовых, для сравнения, например, кредитные и финансовые организации в Казахстане предоставляют кредиты под 18% годовых. Несмотря на то, что в большинстве стран заём признается возмездной сделкой, существуют страны в которых процентная ставка ограничена или даже запрещена.

**Список использованной литературы:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч.3: от 26 ноября 2001 г. № 146 – ФЗ // СЗ РФ. – 2001. - №49. – Ст. 4553; 2014. - N 19. - ст. 2329
2. Вишневский П.Н. Правовое регулирование договора международного займа: дис. канд. юрид. наук. - М., 2015.
3. Mann F.A. The Legal Aspect of Money. Oxford University Press: London. 1938. P. 117-119
4. Определение ВАС РФ от 22 июня 2011 г. № ВАС-7496/11.
5. Лунц Л.А. Деньги и денежные обязательства в гражданском праве. М.: Статут, 2004. С. 148-327.



# Наследственные правоотношения в МЧП: проблемы теории и практики

Гордова Екатерина Александровна  
Студентка 4 курса СГЮА  
Россия, г. Саратов  
E-mail: [esaul135@rambler.ru](mailto:esaul135@rambler.ru)

Наследование – один из важнейших элементов частного права любой страны. И у каждой страны существует свое внутреннее законодательство, регламентирующее наследственные правоотношения, которое зачастую сильно различается. В связи с этим на практике возникает масса проблем в ситуациях, когда в наследственных отношениях «замешан» иностранный элемент.

Одной из таких проблем, возникающих на практике является определение круга законных наследников и очередность их призвания к наследству [1]. Дело в том, что вопрос об определении круга наследников и очередности их призвания к наследованию имеет первоочередное значение среди других элементов отношений по наследованию в международном частном праве.

«Наследование по закону есть наследование без завещания» [1]. Алешина А.В. считает, что «определяя круг лиц, имеющих право в этом случае на получение наследственного имущества, законодательство как бы восполняет отсутствующую волю наследодателя». Поэтому к числу наследников по закону первой очереди относятся самые близкие родственники наследодателя, которым он скорее всего оставил бы имущество в случае, если бы составлял завещание. Но круг наследников по закону и очередность призвания их к наследованию в разных странах неодинаковы [2; С. 31.].

Наследование по закону основано на трех принципах: принцип родства, брака и государственной принадлежности наследодателя [1]. Поэтому категории лиц, которые призываются к наследованию, значительно отличаются друг от друга в разных странах. На основе первого принципа призываются родственники наследодателя, на основе второго - переживший супруг и на основе третьего призывается государство, гражданином которого был наследодатель [3; С. 8.].

При определении статута наследования коллизионная норма может отсылать к праву страны последнего места жительства наследодателя, страны местонахождения наследственного имущества, страны гражданства наследодателя.

Категории наследников, призываемых к наследованию по закону, различаются по своему составу и названию (очереди, парантеллы, разряды и т.д.).

Призвание к наследованию по закону в России, во многих странах Европы, а также в странах СНГ осуществляется строго в порядке очередности. Наследники каждой следующей очереди наследуют, если отсутствуют наследники предыдущих очередей. Однако следует отметить, что «в Гражданских кодексах Казахстана и Украины закреплена неизвестная российскому законодательству норма о том, что правила об очередности признания наследников по закону к наследованию и о размере их долей в наследстве могут быть изменены нотариально удостоверенным соглашением (договором) заинтересованных наследников, заключенным после открытия наследства» [1].

Таким образом, коллизионные нормы иностранного государства могут не совпадать с аналогичными нормами российского права и в результате на практике возникнут проблемы в распоряжении имуществом наследодателя.

При разрешении коллизий в области наследования правоприменитель зачастую сталкивается с применением обратной отсылки, вопрос о которой в различных странах решается по-разному.

Следует согласиться с мнением В. Л. Толстых, который считает, что «применение обратной отсылки все же оправдано с позиций необходимости защиты интересов наследников, выделенных по отечественному праву» [4; С. 482-483].

К примеру, по иностранному праву лица определенной степени родства с наследодателем (дяди и тети) не имеют права на наследование, а по российскому праву они, как известно, -наследники третьей очереди. На территории иностранного государства умер российский гражданин. Иностранное право делает отсылку к российскому праву - праву гражданства наследодателя. Само иностранное право не допускает дядей и тетей к наследованию. Отечественный суд должен отказать этим лицам в праве наследования, однако принятие обратной отсылки приведет к другому результату [4; С. 482-483].

Таким образом, судьба имущества наследодателя может решаться совершенно различным образом в зависимости от того, право какой страны будет в итоге применяться.

#### **Список использованной литературы:**

1. Алешина А. В. Определение круга законных наследников и очередность их призвания к наследству в рамках международного частного права // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2006. №19. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-kruga-zakonnyh-naslednikov-i-ocherednost-ih-prizvaniya-...> (дата обращения: 23.12.2015).
2. Гуцин В. В., Дмитриев Ю. А. Наследственное право и процесс: Учебник для высших учебных заведений. - М.: Эксмо, 2004.
3. Кичигин Л. Ф. Международно-правовые аспекты наследственного права ФРГ и практика его применения по делам советских граждан. Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. к.ю.н. М., 1972.
4. Толстых В. Л. Международное частное право: коллизионное регулирование. - СПб. Юридический центр Пресс, 2004.

# Особенности правового статуса коммерческого представителя

Габидуллин Ильдар Равильевич

магистрант 1 курса ОИ МГЮУ (МГЮА) им.О.Е.Кутафина, Россия, г.Оренбург

E-mail:[ildar.gabidullin.1993@mail.ru](mailto:ildar.gabidullin.1993@mail.ru)

Научный руководитель: Сиваракша Инна Владимировна

к.ю.н. доцент. Кафедра истории государства и права ОИ МГЮУ (МГЮА)

им.О.Е.Кутафина, Россия, г.Оренбург.

Коммерческое представительство в настоящее время получает всё большее распространение в гражданском обороте. Расширяются сферы применения данных отношений. Нормы, регулирующие отношения коммерческого представительства, некоторыми авторами относятся к числу специальных [1,с.12]. Являясь разновидностью добровольного представительства в целом, отношения коммерческого представительства действительно обладают своей спецификой, получающей выражение в различных аспектах. В частности это отражается на фигуре коммерческого представителя, предопределяя специфику его правового статуса.

Раскрывая вопрос об особенностях статуса коммерческого представителя, обратимся к легальной дефиниции, закрепленной в ст. 184 ГК РФ, которая гласит, что коммерческим представителем является лицо, постоянно и самостоятельно представляющее от имени предпринимателей при заключении ими договоров в сфере предпринимательской деятельности. Из данного определения можно выделить существенные признаки коммерческого представителя, как участника отношений представительства.

Во-первых, признак постоянности и самостоятельности деятельности коммерческого представителя свидетельствует о том, что такая деятельность носит характер предпринимательской. Из этого следует необходимость регистрации коммерческого представителя в качестве субъекта предпринимательской деятельности [2,с.2]. Признак самостоятельности в данном контексте можно понимать, как наличие специальных знаний, профессионализма коммерческого представителя в определенной сфере, что является одной из предпосылок возникновения отношений коммерческого представительства в принципе.

Во-вторых, признак отнесения деятельности коммерческого представителя к предпринимательской позволяет сделать вывод о том, что основной целью деятельности коммерческого представителя является извлечение прибыли, что отличает его от некоммерческих представителей, деятельность которых может носить и безвозмездный характер и не иметь цели систематического извлечения прибыли.

В-третьих, особенностью статуса коммерческого представителя выступает его возможность одновременного представительства разных сторон в сделке с их согласия либо в предусмотренных законом случаях, что прямо закреплено в законе. Эта особенность также отличает коммерческого представителя от иных видов представителей, поскольку для них действует общее правило о недопустимости представительства разных сторон в сделке. Опять же данный признак правового статуса коммерческого представителя обусловлен именно предпринимательским характером его деятельности. В условиях современного рынка заключение договоров, особенно в сфере предпринимательской деятельности нуждается в оперативности и профессионализме. Можно сказать, что это одна из причин предоставления коммерческому представителю такого права.

Четвертой особенностью статуса коммерческого представителя выступает его обязанность

действовать в отношениях с представляемыми с заботливостью обычного предпринимателя. Данная особенность также является прямым следствием специфики коммерческого представительства, как отношений между субъектами предпринимательской деятельности. Указанное требование означает невозможность для коммерческого представителя действовать в ущерб представляемым и злоупотреблять предоставленными ему полномочиями. Очевидно, данный признак также специфичен именно для отношений коммерческого представительства, поскольку такое требование не может иметь места в отношениях некоммерческого представительства, где возможно участие сторон, которые не будут являться предпринимателями.

В-пятых, к числу особенностей правового статуса коммерческого представителя можно отнести его возможность отступать от заданных представляемым действий с последующим уведомлением представляемого. Данное обстоятельство прямо закреплено в части 3 статьи 973 ГК РФ. Указанный элемент правового статуса коммерческого представителя является объективной необходимостью, поскольку будучи, профессиональным предпринимателем в определенной сфере, коммерческий представитель способен учитывать изменяющуюся рыночную ситуацию для достижения наибольшего эффекта отношений коммерческого представительства. Иными словами, отступление от указаний представляемого совершается, прежде всего, в его интересах.

Шестой особенностью правового статуса коммерческого представителя является фидуциарность или доверительный характер его связи с представляемым. Некоторыми исследователями данный признак отношений коммерческого представителя ставится под сомнение. Например, Егорова М.А. считает, что коммерческое представительство никогда не может носить лично-доверительного характера, так как коммерческий представитель действует не только в интересах доверителя, но и в собственных интересах, рассчитывая на получение прибыли [3,с.357].Представляется, что данное утверждение нельзя признать полностью правильным. Безусловно, получение прибыли является первоочередной целью для обеих сторон коммерческого представительства в силу предпринимательского статуса данных сторон, однако, стоит определиться с тем, в чьих интересах коммерческий представитель действует в каждом конкретном случае. Коммерческий представитель, исполняя свои обязанности в возникших отношениях, должен руководствоваться принципом добросовестного исполнения своих обязательств. Такая модель действий в каждом конкретном случае влияет на репутацию коммерческого представителя, которая является весьма важным условием осуществления его деятельности в дальнейшем. Именно такой подход к исполнению своих обязанностей порождает у коммерческого представителя доверительные отношения с представляемым, которые на наш взгляд не менее важны в сфере предпринимательской деятельности. Тезис о фидуциарности отношений коммерческого представителя с представляемым находит отражение и в конкретных договорных формах, например в агентском договоре, как одной из самых распространенных конструкций коммерческого представительства. По этому поводу существует мнение, о том, что поскольку агент, действуя в интересах принципала управомочен своими действиями налагать на него обязанности по отношению к третьим лицам, фидуциарные обязанности основаны на самых высоких и правдивых принципах морали [4,с.101]. Фидуциарность таким образом, заложена в самой природе агентского договора. Безусловно, фидуциарность присуща и некоммерческому представительству, но в условиях коммерческого представительства данный принцип носит особый характер.

Таким образом, можно говорить об особой природе коммерческого представительства, что было продемонстрировано на примере специфики правового статуса коммерческого представителя. Безусловно, фигура данного субъекта представительских отношений ещё не до конца и не в полном объеме исследована в праве, в том числе в связи с отсутствием детального регулирования этого вопроса в российском праве.

Библиографический список:

1. Носкова Ю.Б. – Представительство в российском гражданском праве: Автореф. дис. ... канд.юрид.наук. Екатеринбург, 2004.
2. Киздарбекова А.С. – Представительство в предпринимательской деятельности// Международный журнал экспериментального образования. – 2013. – № 10-1.
3. Егорова М.А. – «Коммерческое право: Учебник для вузов». – РАНХиГС при Президенте РФ, «Статут». – 2013.
4. Brown I. – Commercial Law. – Butterworth. – 2001.

# Современные детерминанты преступности мигрантов в российской федерации

Студент 3 курса магистратуры

ЛГУ им. А.С. Пушкина

Морозов Евгений Павлович

Специальность:

Уголовное право и криминология; уголовно-исполнительное право

УДК 343.2/7

Аннотация: В данной статье рассматривается актуальная проблема, связанная с высоким уровнем преступлений, совершаемых иностранными гражданами. Анализируются основные условия детерминации преступности иностранных граждан. Основное внимание автор акцентирует на миграционной политике, проводимой для регулирования миграционных потоков, как один из факторов детерминации преступности. Так же характеризуется степень и качество преступлений совершенных иностранными лицами, прибывшими на территорию Российской Федерации с учетом статистических данных.

This article discusses the problem of high level of crimes committed by foreign nationals. Analyzes the basic conditions of determination of criminality, foreign nationals. The main attention of the author focuses on migration policies to manage migration, as one of the factors determining crime. As characterized by the degree and quality of crimes committed by foreign persons arriving in the territory of the Russian Federation with statistical data.

Ключевые слова и фразы: Миграционные потоки, детерминанты преступности, личность преступника, делинквентность, латентность, рецидив.

Keywords and phrases: Migration flows, determinants of crime, personality of a criminal, delinquency, latency, relapse.

Российская Федерация многонациональное государство, занимающее обширную территорию и обладающее высоким экономическим потенциалом, эти аспекты являются основополагающими для перемещения иностранных лиц на территорию России. Миграционные процессы оказывают существенное влияние на различные стороны общественной жизни, явления, непрерывно происходящие в политике, идеологии, религии, культуре, нравственности [8, с. 3]. Преступность иностранцев тесно связана с незаконной миграцией. Угроза национальной безопасности, исходящая от незаконной миграции, в значительной степени связана с преступностью незаконных мигрантов.

Еще в 1994 году по указу Президента РФ была разработана концепция развития миграционной политики, в которую входили различные федеральные законы. Данная политическая программа разрабатывалась с учетом Конвенции ООН 1951 года, к которой присоединилась Российская Федерация. Первоочередной целью данной государственной миграционной программы являлось регулирование миграционных потоков, создание условий для беспрепятственной реализации прав мигрантов, а также обеспечение гуманного отношения к лицам, ищущим убежища на территории Российской Федерации [11]. В данную программу входили такие задачи, как преодоление негативных последствий стихийно развивающихся процессов миграции, регулирование в целом миграционных потоков, защита прав и интересов мигрантов, создание условий по приему мигрантов на территорию Российской Федерации и многие другие задачи, которые служили для обеспечения гуманного

отношения к иностранным гражданам. Безусловно, для нашего государства это был новый этап в становлении миграционной политики, который должен был установить новый вид регулирования миграционных потоков. Многие ученые констатируют, что Россия за годы реформ выдвинулась в тройку ведущих мировых центров иммиграции (после США и Германии). В среднем в период 1992 - 2002 годов в течение каждого года, в Германию перемещалось - 865 тыс. человек, США 924 тыс. человек. Для России соответствующий показатель был на уровне 609 тыс. человек [6, с. 49].

Как показало время, проведение данной программы полностью не устранило всех изъянов в миграционной политике, таких, как незаконного пересечения государственной границы, незаконного пребывания на территории Российской Федерации, нелегальной трудовой деятельности, а так же многочисленные преступления, совершаемые иностранными лицами. Хотелось бы акцентировать внимание, что при создании данного указа, не учитывалась система средств и способов, которые четко воздействовали бы на регулирование миграционных потоков, данный указ в большей степени носил интерпретационный характер, чем правореализационный.

Новым этапом осуществления миграционной политики явилась Концепция государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Президентом РФ 13 июня 2012 года. Новая концепция закрепила следующие задачи: противодействие незаконной миграции, содействие адаптации и интеграции мигрантов, формирование конструктивного взаимодействия между мигрантами и принимающим сообществом, разработка дифференцированных механизмов привлечения, отбор и использование иностранной рабочей силы, а так же многие другие задачи, которые служат для обеспечения национальной безопасности, осуществления прав и свобод как граждан Российской Федерации, так и иностранных граждан. Для реализации государственной миграционной политики служат следующие механизмы: развитие и совершенствование миграционного законодательства с учетом норм международного права, развитие научных исследований в сфере миграции, постоянный мониторинг и анализ происходящих на территории Российской Федерации миграционных процессов и их влияние на социально-экономические, демографические и иные аспекты развития страны, совершенствование системы взаимодействия между органами государственной власти [12].

Хотелось бы отметить, что в данной концепции миграционной политики огромное отличие, от программы, утвержденной Президентом в 1994 году. Прежде всего, это обусловлено тем, что программа 2012 года закрепляет в себе этапы формирования политики в отношении миграционных потоков, которые четко закрепляют структуру проводимой политики. Данная концепция разделена на 3 этапа: первый этап (2012 - 2015 годы), второй этап (2016 - 2020 годы), третий этап (2021 - 2025 годы). В современной концепции миграционной политики главным образом играют свою роль, механизмы по реализации миграционной политики, которые так же указаны в данной программе и утверждены Президентом. Но, эффективность данной концепции, на данном этапе проанализировать весьма тяжело, так как временной промежуток слишком длительный по проведению данной программы и невозможно предсказать, как она будет реализована через такой большой промежуток времени в условия бурного развития общества, социальных изменений и геополитической ситуации в мире.

На сегодняшний день возможно проанализировать миграционную политику, опираясь на официальные статистические данные лишь за последние 3 года. По данным УФМС России, на миграционный учет за 2012 год поставлено 6 477 674 человек, за 2013 год 7 075 857 человек, за 2014 год поставлено на учет 8 393 655 человек [15], что является довольно большой цифрой и притом с каждым годом она не уменьшается, а даже наоборот, увеличивается. Хотелось бы отметить, что по Федеральному закону от 18.07.2006 N 109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства», миграционный учет - есть фиксация и обобщение предусмотренных законом сведений о проживании, временном пребывании и транзитном передвижении в пределах Российской Федерации иностранных граждан и лиц без гражданства [10], осуществляет данный учет

Федеральная миграционная служба и ее территориальные отделения.

Особо сложная обстановка складывается в крупных городах России, куда все больше идут миграционные притоки. Достаточно крупным работодателем для нелегальных мигрантов является сфера торговли, а местами приложения труда - рынки крупных городов. На примере можно рассмотреть, официальные статистические данные по городу Москва, так в столице за 2014 год на миграционный учет поставлено 1 611 664 человек [15], преимущественно иностранные граждане прибывают из стран СНГ (наибольший удельный вес, около 80%, составили граждане Украины, Казахстана, Узбекистана, Молдовы, Азербайджана и Таджикистана), что является огромной цифрой для одного города.

Проанализировав на общем фоне количество иностранных граждан, прибывших в Россию, актуальным будет рассмотреть количество преступлений совершенных мигрантами. Так, по официальным данным МВД России, за 2012 год иностранными гражданами и лицами без гражданства на территории РФ, совершено 42,6 тыс. преступлений, за 2013 год 47,8 тыс. преступлений, а за 2014 год 44,4 тыс. преступлений [13]. Конечно, это небольшая цифра примерно 3,5 % от общего числа совершенных преступлений, в России за 2012 - 2014 год. Но следует рассматривать эти цифры опираясь не только на количестве преступлений, совершенных иностранными лицами, а основываясь на качественном характере. Иностранцами гражданами и лицами без гражданства на территории Российской Федерации совершено 39,3 тыс. преступлений, что на 3,4% больше, чем за январь - октябрь 2014 года, в том числе гражданами государств-участников СНГ – 34,2 тыс. преступлений (+4,1%), их удельный вес составил 86,9%. Количество преступлений в отношении иностранных граждан и лиц без гражданства увеличилось на 18,9% и составило 13,7 тыс. преступлений [14]. Приходится констатировать, что в последние годы наблюдается консолидация преступной среды, увеличивается количество устойчивых преступных групп. Этнические преступные организации все чаще обладают высокой приспособляемостью, предъявляют жесткие требования к «подбору кадров» [9, с. 7]. Нередко групповая преступная активность формируется в условиях закрытых диаспор и этнических сообществ (что объясняет высокую латентность преступлений, совершаемых иностранцами). Подавляющее большинство таких преступлений (до 91,6%) совершают выходцы из стран СНГ [1, с. 13], зачастую они выливающиеся в организованные преступные группы либо сообщества, как устойчивые, так и временные, приобретающие высокий рецидив.

Возникает вопрос, в чем же причинность высокой детерминации преступности, совершенной иностранными лицами?

Конечно же, основополагающими факторами детерминации преступности являются такие, как сложная система геополитики в ряде стран, вызывающая потоки вынужденных переселенцев, беженцев, а так же тяжелая экономическая ситуация, играет важную роль в перемещении иностранных граждан, как правило, такие лица находятся на грани бедности и перемещаются на территорию России для получения материального достатка. Мигранты с таким статусом зачастую находятся в области этнических, социально – экономических, межнациональных противоречий в современном обществе, откуда вытекают делинквентное поведение. Иностранцы граждане при перемещении из одной страны в другую, попадают в новые социальные условия, адаптация в которых требует немало усилий и зачастую не все мигранты способны адаптироваться к ним. Вообще, любая разновидность миграции населения потенциально криминогенная, поскольку мигранты, попадая в новые условия, испытывают естественные социально-бытовые и психологические трудности, что влияет на повышенную делинквентность лиц этой категории [5, с. 4].

Сознание личности, определенным образом встроенной во внешнее изменчивое окружение, вовлеченное в динамические потоки производства себя и своего ближайшего и более отдаленного мира [3, с. 45]. Это те предпосылки, которые воздействуют на сознание в частности мигранта, они могут быть вызваны, как третьими лицами при подстрекательстве на преступление, так и собственным осознанием получения материальной, либо другой выгоды преступным путем. Однако далеко не все



мигранты, даже попадающие в самые неблагоприятные условия, совершают противоправные поступки. Опасность обуславливается в основном сочетанием до миграционных и после миграционных детерминант преступности: наличием криминального опыта до миграции, утратой социальных связей в процессе миграции и отсутствием возможности их восстановить после миграции [2, с. 825]. Условия формирующие причины, преломляются в сознание мигранта, и вследствие этого вытекает сам поступок, который связан со спецификой способов, обстановки совершения преступления, с психологическими и иными отличиями личности преступников, с проявлением и действием факторов, способствующих совершению данных преступлений [3, с. 173].

Мигрант как личность, нуждается в таких же потребностях, как и все граждане, тем самым ему приходится заниматься определенным родом деятельности. Возникает вопрос, что делать с теми людьми, которые при перемещениях на территорию страны по каким либо причинам не смогли трудоустроиться. Зачастую им приходится незаконно трудоустроиваться, прежде всего, это сказывается в формировании рынка труда, создавая конкуренцию гражданам, легально трудоустроенным, но прежде всего не качественную, а с учетом на дешевую трудовую силу. Чаще всего нелегальные мигранты целенаправленно ищут работу в теневом секторе экономики, поскольку там не требуется регистрации, знания языка и высокого уровня образования. Но еще большая проблема возникает в тех случаях, когда мигранты, не трудоустроенные, остаются без средств на существование и зачастую им приходится заниматься незаконной деятельностью. В настоящее время в различных странах утвердились различные подходы к определению понятия, международной трудовой миграции, в основе, которой лежат расхождения в интерпретации продолжительности пребывания и цели приезда [7, с. 4], так, и в Российской Федерации возникают многочисленные расхождения по поводу данных аспектов.

Все чаще в СМИ освещают преступления, совершенные иностранными лицами, которые по своей сути приобретают не просто частное совершение конкретного субъекта преступления, а складывая в категорию преступлений совершенных мигрантами, приобретают образ специальных субъектов преступления, при котором, важным фактором выступает, недовольства масс людей, откуда вытекают более серьезная проблема – это межнациональная конфликтная ситуация. С каждым таким преступлением, особенно если оно совершено, с каким-либо квалифицирующим составом, ставит проблему не о решении конкретного преступления, а решение проблемы, которая может приобрести характер межнациональной розни, возникающей между рядом национальностей, находящихся на территории государства. Так как Россия является огромным, многонациональным государством, данное положение следует контролировать особенно пристально, и, казалось, небольшая цифра в 3,5% преступлений от общего числа, не играет большой роли, но на самом деле эта цифра может вызвать не только социальную проблему, но и политическую.

Представляется возможным сделать вывод о том, что главной целью миграционной политики Российской Федерации по-прежнему остается позитивное развитие, (исходя из потребностей общества, прежде всего в экономическом аспекте, национальной безопасности, охраны жизни и здоровья населения и общественного порядка в целом). Для этого требуется продолжать развитие законодательства в сфере миграционного регулирования отношений с учетом норм международного права, развитие международного сотрудничества в рамках унификации статистического учета межгосударственного взаимодействия, глубокое развитие научных исследований, усовершенствование взаимодействия между федеральными органами власти, с муниципальными и правоохранительными, а так же анализ миграционных процессов происходящих на территории Российской Федерации.

## Список литературы:

1. Графова Л. Б. Чужие // Российская газета 13.10.2010
2. Долгова А. И. Криминология. Учебник для вузов М.: 2007
3. Князева Е. Н. И личность имеет свою динамическую структуру Мост. Спб. – 2000 - № 37
4. Кобец П. Н. Особенности предупреждения преступности иностранных граждан и лиц без гражданства в России М.: 2006
5. Нечевина Н. Д. Криминальная иммиграция в современной России: криминологические, уголовные и административные аспекты - М.: 2006.
6. Орешкин В. А. Иммиграционная политика России // Внешнеэкономический бюллетень. 2003. № 11.
7. Прудников А. С. Правовое регулирование трудовой миграции М.: 2010.
8. Прудников А. С. Под общ. ред. Миронов А. Л., Акимова А. С. Основные направления деятельности Федеральной миграционной службы России М.: 2013
9. Фалалеев М. А. Досье на гастарбайтера // Российская газета. 16.02.2010. Федеральный выпуск №5111
10. Гарант правовой портал, Официальный сайт [Электронный ресурс].URL: <http://base.garant.ru/12148419/> Федеральный закон от 18.07.2006 N 109-ФЗ «О миграционном учете иностранных граждан и лиц без гражданства» (ст. 1 и п. 1 ч. 1 ст. 2) ( Дата обращения 12.09.2015 г.)
11. Гарант правовой портал, Официальный сайт [Электронный ресурс].URL: <http://base.garant.ru/186359/> Указ Президента РФ от 9 августа 1994г. N 1668 «О Федеральной миграционной программе» ( Дата обращения 19.09.2015 г.)
12. Гарант правовой портал, Официальный сайт [Электронный ресурс].URL: <http://base.garant.ru/70188244/#ixzz3le8kiFf6> Концепция государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Президентом РФ 13 июня 2012 г.) ( Дата обращения 10.09.2015 г.)
13. Официальный сайт МВД России [Электронный ресурс] URL: <http://mvd.ru/folder/101762/item/2812307/> Официальный сайт МВД России ( Дата обращения 07.07.2015 г.)
14. Официальный сайт МВД России [Электронный ресурс] Официальный сайт URL: <https://mvd.ru/folder/101762/item/6765514/>( Дата обращения 17.08.2015 г.)
15. Официальный сайт УФМС по г. Москва [Электронный ресурс] URL: <http://www.fmsmoscow.ru/ufms/stat/> ( Дата обращения 19.08.2015 г.)
16. Официальный сайт УФМС России [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fms.gov.ru/about/statistics/data/> (Дата обращения 09.09.2015 г.)

## Методические аспекты оценки собственного капитала

**В.А. Першиков,**  
к.э.н., Сибирский университет потребительской кооперации (Сибупк) г. Новосибирск

Рассматриваются подходы к определению стоимости реинвестированного капитала, анализируются основные модели определения стоимости собственного капитала и возможность их применения. Отмечается, что их применение не позволяет давать объективную оценку стоимости капитала, в целях принятия управленческих решений. Предлагается при определенных условиях для определения экономической целесообразности инвестиций стоимость собственного капитала приравнивать к рыночной цене ссудного капитала.

Ключевые слова: инвестиционный процесс, стоимость капитала, прибыль, ссудный капитал, процентная ставка.

Финансово-хозяйственная деятельность предприятия не может обходиться без постоянного вложения капитала. Для расширения производства, повышения его эффективности, внедрения новых технологий и освоения новых рынков требуются капитальные вложения.

Система финансового обеспечения инвестиционного процесса базируется на определении источников его финансирования. В соответствии со ст.9 Федерального закона «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» источники финансирования подразделяются на собственные и привлеченные средства.

Выбор источников финансирования зависит от таких факторов, как отраслевая направленность, масштабы и технические особенности производства, система налогообложения, состояние финансового рынка и др. К числу основных факторов относится и стоимость привлекаемого капитала. Стоимость капитала - это цена, которую платит предприятие за использование того или иного источника финансирования, в том числе собственного капитала. Без расчета стоимости невозможно обоснование финансовых решений, при выборе основных направлений вложения средств, приемлемых источников их финансирования и оптимального распределения средств по направлениям их вложения.

Собственный капитал – это средства, принадлежащие хозяевам предприятия, участвующие в процессе производства и приносящие прибыль. Собственный капитал делится на инвестиционную часть, то есть вложенную собственниками предприятия и накопительную часть, созданную эффективной деятельностью предприятия. Инвестированный капитал представлен уставным капиталом и эмиссионным доходом (если такой есть) в составе добавочной стоимости. Накопленный капитал возникает в результате распределения чистой прибыли (резервный капитал, нераспределенная прибыль)

Уставной капитал (в силу его незначительного размера) в основном устанавливает меры ответственности каждого собственника и его участие в прибыли. Добавочный капитал, за исключением эмиссионного дохода, отражает прирост стоимости имущества, но на движение реальных денежных потоков, как правило, не влияет. Фактически организация не получает каких – либо денежных средств или имущества. Таким образом, основным источником финансового обеспечения производственного развития организации, приобретения нового имущества является нераспределенная прибыль. Это та часть прибыли, полученная в предыдущем периоде и не использованная на потребление. Оценка стоимости нераспределенной прибыли признается наиболее трудной задачей при выборе источников финансирования.

Чистая прибыль предприятия принадлежит его собственникам. Принимая решение в пользу

реинвестирования, принадлежащей им прибыли, собственники рассчитывают на получение определенного дохода. Предприниматель не будет направлять прибыль в развитие производства, если они не будут уверены, что отсрочка их расходования не будет в дальнейшем компенсирована. Эффективность инвестиций по своей сути предполагает положительный результат. Норму доходности, на которую рассчитывают инвесторы, предоставляя средства можно приравнять к стоимости капитала. Минимальная норма – это такая норма доходности, которую должен получить инвестор для обеспечения выгодности вложений.

В основе определения стоимости собственного капитала находится концепция, что капитал может быть вложен за пределами предприятия. Вложения в текущую деятельность предлагается сравнивать с внешними источниками получения дохода. При этом цена собственного капитала рассматривается с позиции упущенной выгоды, или не реализованных возможностей получения дохода в связи с неудачным выбором образа, способа действий. Собственник, реинвестируя капитал, теряет иные возможности получения дохода. В основу оценки положено сравнение прогнозируемой и якобы упущенной прибыли. Предполагается, что компенсацией за упущенную выгоду могут стать доходы в виде дивидендов и роста стоимости капитала.

Сравнение с альтернативными вложениями при определении стоимости капитала, по нашему мнению являются не совсем корректными. Альтернативность наиболее приемлема при первоначальном вложении капитала, когда инвестиции носят еще достаточно спекулятивный характер. Собственник должен оценивать свои действия, не только с позиции текущей выгоды, но и с позиции уже вложенных средств. Для него инвестиции это дополнительные вложения к уже имеющимся средствам, направленные на создание условий повышения эффективности бизнеса, в рамках стратегии развития предприятия. Одно дело если без дополнительного вливания собственных средств финансовое положение не ухудшится, или финансовый рынок предлагает достаточно дешевые заемные ресурсы. Другое дело, когда отток капитала приведет к отрицательным финансовым последствиям и упущенную выгоду придется определять на собственном предприятии. Сравнение с мифическими проектами, имеющими большую доходность, могут привести к неоправданному завышению стоимости собственного капитала. Выбор направлений и оценка целесообразности инвестиций для инвестора-спекулянта и инвестора-собственника не должны базироваться на одних принципах.

В экономической литературе, достаточно подробно рассматриваются различные методы определения цены собственного капитала. Среди них выделяют следующие основные модели: модель прогнозирования роста дивидендов; ценовая модель капитальных активов (САРМ); модель прибыли на акцию; модель премии за риск.

В основе подхода к определению цены собственного капитала на основании дивидендов, известной, как формула Гордона, лежат текущая рыночная цена акции и прогноз дивидендов на акцию.

$$C_k = \frac{D}{P} + d, \text{ где}$$

$C_k$  - цена собственного капитала

$P$  - текущая рыночная цена акции,

$D$  - текущий уровень дивиденда,

$d$  - ожидаемый темп роста дивидендов.

Применение данной модели будет оправдано, только для предприятий величина прироста

дивидендов у которых постоянна. При этом достаточно проблематично определение темпов роста дивидендов. Для этого необходимо получать стабильный уровень чистой прибыли, размер которой часто зависит от внешних факторов. Рыночная цена обычно формируется на биржевых торгах и является объективным показателем, учитывающим и ожидания инвестора, и перспективы рынка. Для определения рыночной цены акции, или последней цене по которой продавалась акция на вторичном рынке, необходимо, как минимум два условия: соответствующая организационно-правовая форма и обращение акций на рынке.

Модель определения цены капитальных активов основана на определении нормативной рыночной основе с использованием показателя риска. Использование данной модели предполагает наличие данных, характеризующих прибыльность работы предприятия за ряд лет. Ключевым показателем является показатель риска конкретного предприятия, который формализуется введением показателя  $\beta$ . Определенные трудности связаны с поиском безрисковых ценных бумаг. Термин «безрисковых» относится к условным, так как в условиях рыночной экономики безрисковых инвестиций не существует. Недостаточное развитие рынка ценных бумаг в России является главным препятствием использования данной модели.

Как известно от владения предприятием определяется не только размером получаемых дивидендов, но и приростом стоимости капитала. Поэтому многие собственники отдают предпочтение показателю величины прибыли на акцию, считая, что он отражает реальный доход, получаемый акционерами независимо от его распределения на реинвестиции или выплату дивидендов. В этом случае стоимость собственного капитала можно определить по формуле:

$$C = \frac{P}{R}, \text{ где}$$

$P$  – прибыль на одну акцию,  
 $R$  - рыночная цена акции.

Но прибыль – это условный расчетный показатель, а применение схем оптимизации налогообложения, может привести к сокрытию или искажению размера прибыли на предприятии. В то же время не все организационно- правовые формы предусматривают определение прибыли. Так у индивидуального предпринимателя согласно норм ГК РФ [2,ст. 209] имущество(в том числе и денежные средства) юридически не разграничиваются

Рассмотренные подходы к оценке стоимости собственного капитала позволяет сделать вывод, что они имеют оценочный характер. Предприятие не берет на себя ответственности по выплате процентов за паевой капитал, а принимаемые к расчету прогнозные величины, как правило, корректируются по результатам хозяйственной деятельности. Чисто математически эти модели в полнее доступны, но их применение возможно только для достаточно крупных предприятий, хорошо представленных на рынке ценных бумаг. Основная сложность – отсутствие достоверной, объективной информации.

Стоимость капитала является решающим критерием при принятии управленческих решений при формировании структуры капитала. Но применение различных форм отчетности, её недостоверность, оптимизация налогообложения не позволяет большинству предприятий делать объективную оценку стоимости капитала в целях принятия управленческих решениях об инвестициях. Считаю целесообразным в определенной мере использование подходов рыночной оценки капитала.

Рынок капитала – это рынок денежных или имущественных ресурсов, которые необходимы для функционирования производства. Различают первичные рынки, где капитал инвестируется и финансовые рынки, где происходит аккумулирование капитала с целью его вложения на первичном

рынке. Функционирование рынка капитала дает предприятию. Возможность сформировать инвестиционные ресурсы для реализации реальных инвестиционных проектов. Для финансовых активов, которые вращаются на рынке капитала, по сравнению с рынком денег, характерны следующие особенности: низкая ликвидность, наибольший уровень финансового риска, которому соответствует более высокая доходность.

Общепринято рынок капитала в части денежных ресурсов отождествлять с рынком ссудного капитала, где денежные средства передаются на определенных условиях во временное пользование. Ссудный капитал – часть капитала, отдаваемая в суду и приносящая собственнику доход в виде процентов. Продавцами капитала являются собственники свободных денежных средств, представленные широкой сетью кредитно- финансовых институтов. Покупателями выступают предприятия, нуждающиеся в этих средствах и готовые платить за их пользование ссудный процент. Таким образом, ссудный процент – это цена, уплачиваемая собственнику капитала за использование его средств.

Процент – плата за то, что собственник капитала предоставляет другим возможность текущего использования капитала, отказавшись от самостоятельного его использования. Ставка за процент включает в себя инфляционные ожидания, норму за риск, ставку рефинансирования (ключевую ставку), процент по банковским вкладам. Это позволяет говорить о том, что рыночная цена ссудного капитала является объективным показателем. Она отражает сбалансированность спроса и предложения на рынке, состояние его равновесия, степень удовлетворения экономических интересов. [3,стр.294] В свою очередь, стоимость собственного капитала равна, требуемой собственником, субъективной ставке отдачи на собственный капитал. При этом в качестве базы для расчетов берутся текущие финансовые показатели, отражающие результат производственно хозяйственной деятельности со всеми упущениями.

Рыночные условия подразумевают способность предприятия выполнять свои обязательства по привлеченным ресурсам, в том числе и перед собственниками. Считаем возможным при определении целесообразности инвестирования собственных средств в действующее производство, в качестве минимальной стоимости собственного капитала принимать сложившуюся на рынке цену заемного капитала, дифференцированную по отраслям, регионам.

#### Библиографический список

1. Закон РФ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999г. N 39-ФЗ (с изменениями)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации:- Часть первая (в ред. федерального закона от 02.07.2013 № 142-ФЗ)
3. Бланк И.А. Основы инвестиционного менеджмента. В 2 томах. Том1М.: Эльга 2013.672 с.

## Инновационное предпринимательство в Ставропольском крае: проблемный аспект

**Кривошеева Валерия Александровна**

Студент РЭУ им. Г.В. Плеханова (ПФ), Россия, г. Пятигорск

E-mail: [valeriyakrivosheeva@yandex.ru](mailto:valeriyakrivosheeva@yandex.ru)

Научный руководитель: **Холопенкова Екатерина Викторовна**

к.э.н., доцент. Кафедра бухгалтерского учета, управления и маркетинга РЭУ им. Г.В. Плеханова (ПФ),  
Россия, г. Пятигорск

Современные тенденции развития научно-технического прогресса позволяют позиционировать науку несколько с иной – коммерческой стороны. Под влиянием рыночной экономики, предпринимательство необходимо рассматривать как инновационную деятельность, способную воплотить оригинальные идеи в коммерчески реализуемое ноу-хау.

Ссылаясь на сложившиеся общемировые тенденции экономического развития, главенствующим фактором производства, в современных условиях, выступает инновационное предпринимательство.

Под инновационным предпринимательством понимают определенный сектор экономики, способный удовлетворить постоянно изменяющиеся потребности общества и сформировать принципиально новые объекты спроса[3].

В настоящее время, ввиду общественной глобализации, российской экономики не избежать структурной перестройки в рамках информационно-технологического уклада. По причине этого, политика РФ направлена на создание различных компонентов инновационной инфраструктуры, таких как технопарки, кластеры, индустриальные парки, региональные инновационные центры, бизнес - инкубаторы и т.д. Новые для российской экономики формы организации бизнеса и частно - государственного партнерства требуют инновационных решений, основанных на процессных инновациях и новых подходов в управлении[2].

Особую значимость приобретает позиционирование предприятий инновационной направленности в рамках конкретного региона РФ.

По итогам участия Ставропольского края в ряде международных проектов, направленных на коммерциализацию технологий, Ставропольский край отнесен к числу территорий инновационного развития и включен в международную сеть трансфера технологий [1].

К числу основных факторов, определяющих инвестиционную привлекательность региона, следует отнести:

- выгодное экономико-географическое расположение;
- ресурсный потенциал, в т.ч. человеческий капитал;
- наличие производственной инфраструктуры, транспортных коммуникаций.

В Стратегии социально-экономического развития Ставропольского края в качестве приоритетного направления модернизации промышленной политики предложен переход к кластерной политике. По определению региональные кластеры должны быть инновационно-направленными.

На территории данного региона планируется создать семь центров трансфера технологий: четыре региональных индустриальных технологических парка (в городах Ставрополе, Невинномыске, Георгиевске и Будденовске) и три агропарка (на территории Новоалександровского, Красногвардейского и Георгиевского районов). Спецификация их деятельности детерминирована структурой затрат на исследования и разработки по областям науки[1].

Динамика отражения деятельности инновационных предприятий Ставропольского края представлена в таблице 1.

	2010	2011	2012	2013	2014
Число обследованных предприятий, (единиц)	442	463	464	457	444
из них:					
занимавшихся инновационной деятельностью	32	27	41	37	39
Общие затраты на технологические инновации, (млн. руб.)	6020,7	1397,1	2174,0	4540,0	8557,2
в том числе по источникам финансирования:					
собственные средства организаций	5290,7	1165,2	1950,8	4000,1	7047,9
средства федерального бюджета	74,4	44,7	73,6	157,0	184,7
бюджеты субъектов федерации и местные бюджеты	36,5	34,5	46,1	40,3	2,5
внебюджетные фонды	-	-	-	-	-
прочие	619,1	152,7	103,4	342,6	1322,2
Из общих затрат выполнено с привлечением кредитов и займов	619,1	152,7	96,7	338,6	1319,2

Табл. 1. Инновационная деятельность предприятий. Росстат, Ставропольский край.

Анализируя данные, отраженные в табл. 1, в отношении источников финансирования инновационной деятельности на Ставрополье, стоит заметить, что в течение последних пяти лет, укрепилось стремление предпринимателей ориентировать свою деятельность в разряде инновационной. Позитивная динамика прослеживается и со стороны государства. Неблагоприятная тенденция складывается из-за резкого сокращения финансовых ресурсов, необходимых региону для развития инновационного предпринимательства, местными властями.

В таблице 2 предоставлен анализ общих затрат на технологические инновации путем расчета абсолютного и относительного прироста. Абсолютный прирост рассчитывается цепным (по отношению к предыдущему году) и базисным (по отношению к базовому 2010 году) способами. Относительный прирост рассчитывается путем деления предыдущего года на нынешний, в процентном соотношении.



Год	Общие затраты на технологические инновации (млн. руб.)	Абсолютный прирост		Относительный прирост, %
		цепной	базисный	
2010	6020,7	-	-	-
2011	1397,1	-4623,6	-4623,6	430,9
2012	2174,0	+776,9	-3846,7	64,3
2013	4540,0	+2366	-1480,7	47,8
2014	8557,2	+4017,2	+2536,5	53,1

Табл. 2. Анализ общих затрат на технологические инновации

Руководствуясь анализом в отношении затрат на технологические инновации, следует отметить, что в интервале 2010- 2011 гг. наблюдался резкий спад финансирования инновационной деятельности предприятий. Однако, с 2012 г. прослеживается постепенное увеличение финансовых ресурсов, направленных на инновационное предпринимательство. Уже в 2014 г. общие затраты на технологические инновации практически вдвое превысили показатели предыдущего периода. Данный факт указывает на положительную динамику роста. При сохранении существующего предпринимательского климата эффективное развитие предпринимательства в регионе, не ставится под сомнение. Именно по этой причине в Ставропольском крае до 2020 года планируется осуществить переход к «экономике знаний» с помощью построения эффективной региональной инновационной системы и программ государственно-частного партнерства, обеспечивающих технологические прорывы в приоритетных областях развития технологий - биотехнологии, нанотехнологии, инфокоммуникационные технологии.

Социально-экономическое благополучие региона определяется уровнем и качеством развития малого и среднего бизнеса на инвестиционно-инновационной основе. Практическая реализация высокотехнологичного комплекса производств на территории Ставропольского края, позволит модернизировать отечественную промышленность, повысив тем самым, конкурентоспособность не только самого региона, но и страны в целом. Производимая высокотехнологичная продукция с достоинством решит, ставшую на сегодняшний момент довольно острой, проблему импортозамещения. Кроме того, с открытием предприятий данной направленности, возникнут новые рабочие места, а значит, человеческий капитал будет, в большей мере, реализован.

#### Список использованных источников

1. Суспицына Г.Г., Холопенкова Е.В. Инновационная деятельность субъектов Северо-Кавказского федерального округа: стратегическое управление и развитие – Пятигорск: Рекламно-информационное агентство на КМВ, 2014. – 68 с.
2. Гершанок Г. А. Основы инновационного предпринимательства: учебник/ Г. А. Гершанок. - Издательство: Изд-во Перм. нац. исслед., 2012. - 167 с.
3. Горфинкель В.Я., Попадюк Т.Г. Инновационное предпринимательство: учебник для вузов / В.Я. Горфинкель, Т.Г. Попадюк. – М.: Юрайт-Издат, 2013. – 523 с.

# Механизм реализации стратегического управления предприятия

Койшебаева Жанара Сергеевна

факультет экономики и управления ОГУ, РФ, г. Оренбург

E-mail: [zhanara-08@mail.ru](mailto:zhanara-08@mail.ru)

Кислякова Марина Дмитриевна

научный руководитель, канд. экон. наук, доцент ОГУ, РФ, г. Оренбург

В современных экономических условиях особую актуальность приобретают вопросы применения инструментов стратегического управления в целях принятия управленческих решений на предприятиях различных отраслей. В статье представлена модель стратегического управления в системе менеджмента организации и рассматривается взаимосвязь его элементов.

Ключевые слова: стратегическое управление, проблемы, элементы, категории, научные подходы, функции.

Стратегическое управление – это не только построение определенного набора управленческих процессов, но и постоянная адаптация этой конструкции к изменяющейся действительности, то есть стратегическая гибкость. Гибкость создается инвестициями в развитие возможностей, которых не будет у других компаний, не сумевших вовремя сделать аналогичные капиталовложения [1]. Своевременные вложения в новые технологии дают возможность использовать их в будущем или применять эффективнее, чем конкуренты. Концептуальная схема стратегического управления (рис.1) представляет собой совокупность системообразующих элементов стратегического управления, таких как: анализ инновационного окружения, разработка инновационной стратегии, механизмы реализации стратегии, оценка и контроль реализации.



Рис. 1 - Концептуальная схема системы стратегического управления [1]

В этой схеме элементами, обеспечивающими непрерывность, воспроизводимость и

эффективность функционирования стратегического управления являются стратегическое мышление, стратегическая информация и стратегическая гибкость.

Стратегическое управление можно рассматривать как динамическую совокупность четырех взаимосвязанных управленческих процессов, структурно представленных в механизме формирования стратегии российскими предприятиями (рис. 2).

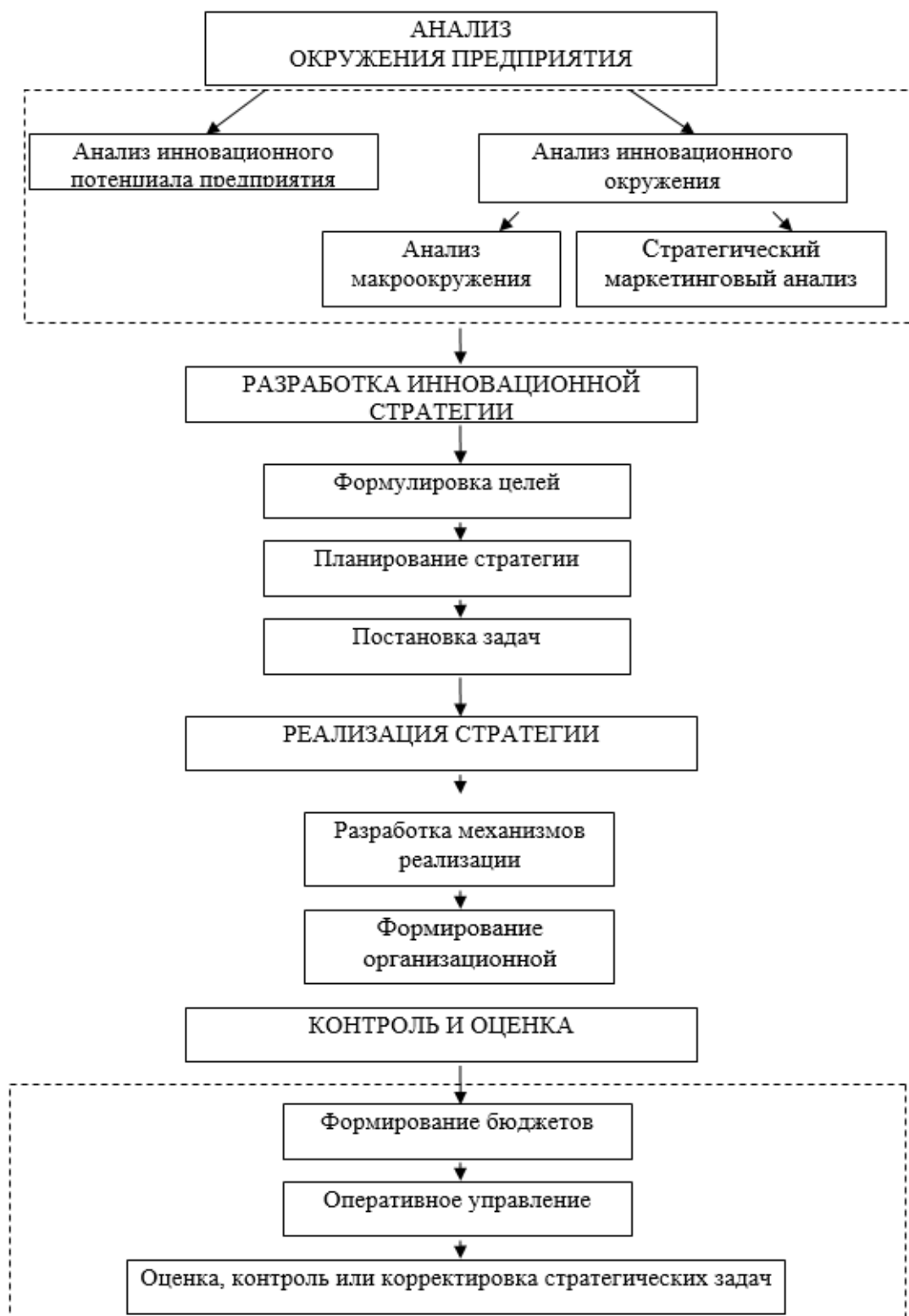


Рис. 2. Механизм формирования стратегии российскими предприятиями

Существуют следующие виды стратегического планирования:

- Долгосрочное (перспективное) планирование на срок от 5 до 10 лет.
- Среднесрочное планирование на срок от 1 до 5 лет.

- Краткосрочное планирование. Такое планирование охватывает период в несколько недель или месяцев.
- Оперативное планирование. В задачу оперативного планирования входит контроль за ежедневной загрузкой оборудования, последовательность операций, расстановка работников и др. [2].

Различают следующие методы стратегического планирования: расчетно-аналитические; графо-аналитические; экономико-математические; эвристические. К методам и моделям стратегического планирования можно отнести и методы и модели стратегического анализа: метод разрыва (анализ G.A.P.), портфельные модели анализа стратегии (матрица БКГ, Модель «Мак-Кинси»), SWOT-анализ и др. [2].

Необходимость разработки концепции модификации систем планирования предприятий в условиях конкуренции обоснована совокупностью объективных предпосылок использования системного подхода для их структуризации. К этим предпосылкам относятся: формы проявления объективных экономических законов; многообразие связей между объектами планирования; комплексность проблем и необходимость их изучения в единстве технических, экономических, социальных, психологических, управленческих и других аспектов; высокая степень сложности объектов планирования и решаемых проблем; повышение роли координации деятельности органов управления в целом и планирования в частности; необходимость увязки планов развития отдельных направлений деятельности и стратегий развития хозяйственных систем; принцип комплексности всех планов и необходимость согласования плановых [4].

В условиях инновационно-ориентированной рыночной экономики перед российскими предприятиями встает проблема гибкого оперативного реагирования на нестабильность рыночной среды, с одной стороны, и формирования долговременной конкурентной политики и стратегии развития предприятий, с другой. В этой связи особое значение приобретают теоретико-методологические и практические продвижения в области как самого стратегического управления предприятиями, так и его системного обеспечения. Система стратегического управления выступает одним из наиболее действенных способов, призванных повысить эффективность управления современным предприятием.

Современные предприятия различных отраслей функционируют в условиях высокой сложности, неопределенности и динамичности окружающей социально-экономической среды. Становление «прозрачного» мирового рынка, когда можно получить практически мгновенный доступ к информации о любых товарах, у любых поставщиков в любых регионах мира, вызывает резкий рост конкуренции между предприятиями. Жесткая, инерционная организация управления предприятием не позволяет мгновенно реагировать на изменение требований рынка. Но главное не только в усилении конкуренции, но и в том, что она приобретает новые формы. Главным условием победы в конкурентной борьбе является способность долговременного предвидения и последовательной реализации различных инноваций в ассортименте продукции и услуг, в технологии, в управлении и пр. Для того, чтобы выжить и развиваться в этой среде, предприятиям необходимо прибегать к постоянной «самореорганизации» как форме адаптации к быстро меняющимся требованиям рынка, условиям современной экономики инновационного типа [1].

Стратегическое управление представляет собой систему, призванную обеспечить информационные потребности менеджмента, нацеленную на перспективу, в связи с чем, рассматривается как потенциальное направление развития бизнеса. Современный стратегический управленческий учет является средством информационной поддержки принятия, реализации и оценки оперативных и стратегических решений на основе систематизированной информации, учитывающей как внутреннее состояние финансово-хозяйственной деятельности, так и внешние по отношению к управляемой организации факторы и условия.

Роль стратегического управления состоит в выражении стратегических задач и планов действий

посредством конкретных параметров, в связи с чем, скрупулезный отбор показателей, характеризующих эффективность работы менеджмента на всех уровнях и согласующихся с общей стратегией бизнеса, является основной целью для любой современной системы стратегического управления [2]. Построение современной системы стратегического управления предполагает применение широкого круга категорий, в частности:

- «концепции» - представления будущего организации, включая существенные характеристики ее деятельности: производственную программу, характеристики продуктов, партнеров, ключевые ценности и т.д.;
- «миссии» - определения предназначения организации и желаемых результатов деятельности на перспективу;
- «стратегии» - намеченного вектора движения от настоящего к желаемому будущему, который определяется миссией и концепцией организации. Пути и способы движения обусловлены тактическими целями и планами, определяющими в свою очередь движение по реализации стратегии;
- «стратегических целей» - количественных и качественных параметров развития предприятия, разрабатываемых на основе имеющихся концепции, миссии, результатов стратегического анализа отрасли и оценки уровня конкуренции в ней, имеющихся ресурсов и конкурентных возможностей. Цели должны быть ясными, измеримыми, конкретными и временно-ориентированными;
- «стратегического плана», определяющего направление деятельности организации в целом и сформулированные на базе общих данных конкретные мероприятия [5].

Организация стратегического управления предусматривает применение как общих, так и частных научных подходов к решению поставленных целей и задач. К общенаучным традиционно относят:

- системный подход [6], означающий, что организация и функционирование стратегического управленческого учета рассматриваются как элемент системы стратегического менеджмента организации;
- комплексный подход, предполагающий, что в рамках организации стратегический управленческий учет рассматривается как часть финансово-производственной деятельности, использующая все виды информации;
- информационный подход, предусматривающий использование в целях стратегического учета современных компьютерных технологий.

К частным подходам в организации и функционировании стратегического управленческого учета можно отнести:

- интеграционный подход, обеспечивающий вертикальные и горизонтальные взаимосвязи в организации;
- специальный подход, учитывающий специфику отрасли и организации;
- ситуационный подход, концентрирующий внимание на конкретных ситуациях [5].

С учетом изложенного стратегическое управление в системе менеджмента организации следует рассматривать в качестве интегрированной, целеориентированной системы учета, планирования, анализа и контроля, основной целью которой является обеспечение информационных потребностей менеджмента при принятии стратегических управленческих решений с учетом интересов всех участников процесса.

Стратегическое управление основано на взаимосвязях и взаимозависимостях, возникающих между его субъектами. Ими выступают собственники и распорядительные органы управления, топ-менеджеры, специалисты и объектами, в число которых входят внутренние бизнес-процессы и показатели эффективности деятельности, внешние процессы и факторы, а также сформированная

на этой основе система сбалансированных прогнозируемых показателей, учитывающая возможное влияние внутренней и внешней среды. Основой стратегического управления является информация, необходимая для принятия управленческих решений.

Классификацию информации можно представить следующим образом (таблица 1).

Таблица 1 - Классификация информации [5]

Классификационный признак	Информация
1) по месту возникновения	внутренняя, внешняя, входная, выходная
2) по источнику получения	учетная, внеучетная
3) по уровню управления	оперативная, тактическая, стратегическая
4) по способу получения	оперативная, расчетная, агрегированная
5) по этапам обработки	первичная, промежуточная, результативная
6) по процессам	анализа, планирования, оценки, контроля
7) по уровню функционирования системы	макросреды, микросреды
8) по способу отражения	текстовая, табличная, графическая
9) по стабильности	переменная, постоянная
10) по степени точности	фактическая, прогнозная
11) по объективности отражения	достоверная, недостоверная
12) по релевантности	релевантная, нерелевантная
13) по регулярности получения	регулярная, случайная
14) по продолжительности использования	краткосрочная, долгосрочная
15) по вещественному признаку	документальная, устная
16) по способу описания	декларативная, процедурная
17) по стоимости	платная, бесплатная

Информация для стратегического управления должна соответствовать определенным требованиям, представленным на рис. 3.

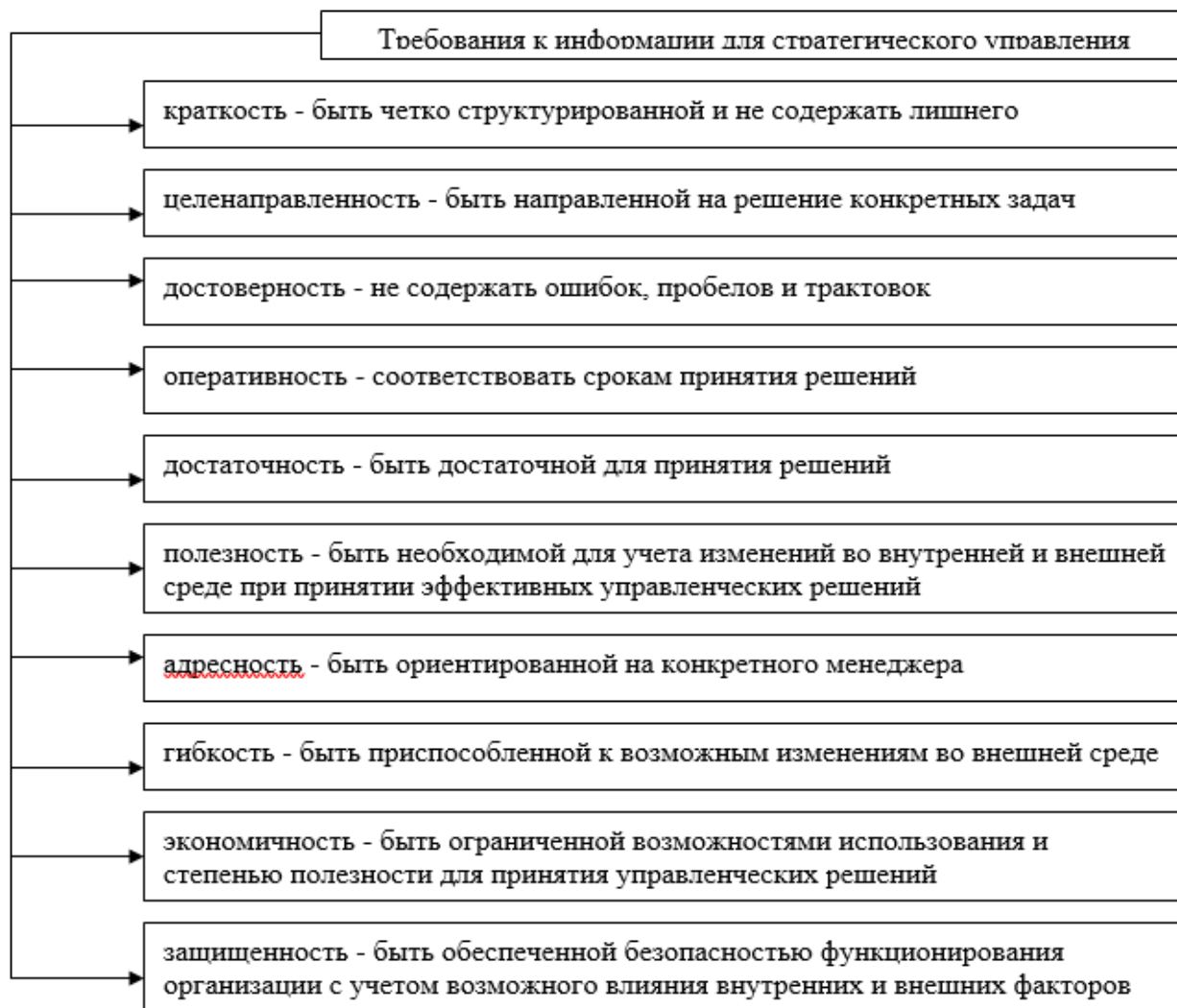


Рис. 3 - Требования к информации для стратегического управления

Развитие теории и практики менеджмента, разработка и внедрение современных информационных систем и технологий обуславливают также необходимость совершенствования действующей системы управления с точки зрения методического обеспечения.

Отметим, что научные методы, используемые в стратегическом управлении, весьма разнообразны, так как он объединяет методы многих дисциплин: оперативного, статистического и бухгалтерского учета; экономического анализа; стратегического и оперативного планирования и прогнозирования, операционного менеджмента и др.

Способы, приемы и практические действия методов стратегического управления позволяют обеспечивать менеджеров различного уровня обобщенной, достоверной информацией, необходимой для принятия обоснованных управленческих решений, направленных на достижение стратегических целей и задач организации. Выбор методов стратегического управления в виде прогнозирования, анализа, контроля или экономико-математического моделирования зависит от решаемых конкретных управленческих задач.

В стратегическом управлении, в частности, используются все элементы методов финансового учета (такие как документация и инвентаризация, группировка и обобщение, использование контрольных счетов и двойной записи, балансовое обобщение и контроль, планирование и бюджетирование, оценка и калькуляция, нормирование и лимитирование), а также экономического анализа (стратегического конкурентного анализа, экономико-математические и статистические методы и др.).

Одним из инновационных методов проведения стратегического анализа является бенчмаркинг

(Betriebsvergleich [3]), представляющий собой комплекс управленческих процедур по внедрению в практику работы предприятия технологий, стандартов и методов работы лучших организаций-аналогов, позволяющий организации отслеживать изменения и положения конкурентного окружения, ее слабые и сильные стороны и предоставляющий возможность принимать на основе полученной информации верные решения для обеспечения нужного уровня конкурентоспособности в отрасли.

Комплексное рассмотрение модели стратегического управления позволило сформулировать некоторые ее особенности, в частности:

- создание предпосылок для реализации стратегических решений;
- использование как в стратегическом планировании, так и в целях анализа, контроля и оперативного управления;
- предоставление информации лицам, принимающим решения, оперативно, в понятной и удобной форме;
- выбор финансовых показателей для контроля за осуществлением бизнес-стратегии с учетом конкурентных стратегий в ходе развития бизнеса;
- выбор показателей экономической и управленческой деятельности с учетом целей их использования: для оценки экономической эффективности организации или финансовых результатов принимаемых решений;
- предоставление лишь релевантной информации по стратегиям организации во взаимосвязи с показателями эффективности их реализации;
- гибкость и адаптированность к изменениям с целью своевременного выявления возможных последствий и оперативного реагирования на них.

С учетом перечисленных специфических особенностей стратегическое управление необходимо рассматривать как некую активно-адаптивную систему управления, призванную оперативно отвечать возрастающим информационным потребностям менеджеров организации и обеспечивающую достижение стратегических и тактических целей организации.

Итак, стратегическое управление в качестве основы внутреннего управления деятельностью организации и важной составной части ее менеджмента нуждается в постоянном совершенствовании посредством развития его теоретических и методологических основ, а также активного внедрения в практике российского бизнеса инновационных западных концепций, принципов, механизмов, методов и инструментария. Необходимым фактором успешного развития стратегического управления в современных условиях является автоматизация операций прогнозирования, планирования, учета и анализа в интеграции с данными других информационных баз предприятия в целях снижения затрат на сбор и обработку информации. Решение данных проблем является прерогативой собственников и менеджмента, от которых зависит в конечном счете, каким образом будет достигнута главная цель их деятельности - обеспечение эффективности управления организацией и достижение желаемых результатов в перспективе.



## Литература

1. Косинова Н.Н. Развитие системы стратегического управления на предприятиях промышленности // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Ростов-на-Дону, 2008. – 55 с.
2. Николаева О.Е., Алексеева О.В. Стратегический управленческий учет. 2-е изд. М.: ЛКИ, 2008. 304 с.
3. Салищев В.А. Новый русско-немецкий экономический словарь. М.: РУССО, 1998. 544 с.
4. Смирнова Е.В. Модификация и аудит эффективности систем планирования промышленных предприятий в условиях конкуренции // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Оренбург, 2011. – 42 с.
5. Стратегический управленческий учет в системе менеджмента организации / Воронченко Т.В.// Аудиторские ведомости, 2014, № 4.
6. Чмышенко Е.В. Системный подход к стратегическому региональному планированию: материалы Международной научной конференции «Взаимодействие реального и финансового секторов в трансформационной экономике» / Е.В. Чмышенко. – Оренбург: ИПК ГОУ ОГУ, 2010. – С. 619.

# Оценка безопасности банковских приложений для мобильных устройств

**Носкова И.П.**

бакалавр, СПбПУ, Россия, г.Санкт-Петербург

**Батаев А.В.**

к.т.н. доцент кафедра

"Финансы инновационных и производственных систем"

СПбПУ Россия, г.Санкт-Петербург

Мобильные приложения банков стали настоящим прорывом в банковском обслуживании, а среди всех каналов дистанционного банковского обслуживания являются самым перспективным направлением развития. По оценкам экспертов, в 2014 году банковские приложения для мобильных устройств скачали 6 млн пользователей, и на сегодняшний день количество активных пользователей мобильного банкинга в России составляет 17 миллионов. [1] Учитывая растущую популярность мобильных банковских приложений, существуют опасения относительно их безопасности, так как пробелы в системах защиты могут повлечь за собой финансовые потери тысяч пользователей.

Специализированное мобильное приложение, работающее на основных платформах и отвечающее всем потребностям клиентов, является обязательной составляющей и конкурентным преимуществом любого современного банка. Однако, банки пока не ставят безопасность своих приложений на первое место. Главными причинами являются, во-первых, значительное удорожание разработки приложения, а во-вторых, многократное тестирование, доработка и устранение неисправностей увеличивают время подготовки продукта.

Каждый банк по-своему работает в направлении увеличения безопасности каналов обслуживания. Например, Райффайзенбанк регулярно проверяет код своих приложений на безопасность, а также осуществляет тест на проникновение после каждого обновления. Служба безопасности «ВТБ24» тоже регулярно анализирует уязвимость своих приложений, а Тинькоффбанк вообще не использует внешних подрядчиков для разработки и обслуживания своих программ, этим занимается собственная внутренняя команда программистов. Тем не менее, исследования на уязвимость показывают, что пока на российском рынке не существует ни одного полностью безопасного мобильного приложения [2,3,4,5].

Все атаки на каналы ДБО можно разделить на 3 типа [6,7,8,9]:

## 1. Физический доступ к устройству клиента.

При физическом доступе преступник может получить доступ к файловой системе. Если приложение хранит идентификационные данные или другие критичные данные в открытом виде либо данные "утекают" в открытом виде, то для злоумышленника несложно получить эти данные и украсть деньги.

## 2. Атака «Man in the middle», «MitM» или «человек посередине».

Данная атака является атакой непосредственно на канал связи: в ходе классической атаки перехватываются данные между устройством клиента и сервером. Для этого необходимо находиться в одной сети с жертвой, к примеру, в публичной сети Wi-Fi, или использовать поддельные беспроводные точки доступа. Для осуществления необходима уязвимость в мобильном приложении, а именно некорректная работа с шифрованием передаваемых данных или полное отсутствие шифрования данных. В результате киберпреступник может получать и подменять передаваемые данные, что в итоге приводит к краже денежных средств со счета клиента.

## 3. Загрузка на устройство клиента вредоносной программы различными способами.

После установки вредоносного приложения на устройство злоумышленник может поднять свои

привилегии в системе и получить удаленный доступ к устройству с полными правами доступа, что приводит к полной компрометации устройства: преступник сможет украсть критичные данные пользователя мобильного банкинга или подменять данные платежных операций.

Для каждого типа атак существуют свои способы защиты. Так, для защиты от непосредственно физического доступа к устройству необходимо использовать криптографические возможности устройства, шифровать данные и при необходимости удаленно очищать данные, а также осуществлять постоянный контроль защищенности приложения, который поможет выявить возможные уязвимости.

При атаке «MitM» необходима правильная реализация работы с криптографическим протоколом SSL, который обеспечивает безопасную передачу данных. Также рекомендуется в мобильном приложении при подключении к серверу доверять только SSL-сертификату банка.

Для защиты от вредоносных приложений необходимо постоянно обновлять программное обеспечение на устройстве, использовать программные средства защиты и, что важно, повышать осведомленность пользователей в вопросах информационной безопасности.

Безопасность мобильного банковского приложения – это целый комплекс мер, начиная с архитектуры приложения, разработки с учетом всех возможных уязвимостей, а также непрерывный контроль за его работой и регулярное обновление и доработка.

Угрозы безопасности мобильных банковских приложений создают риски компрометации данных клиентов, хищения денежных средств и нанесения ущерба репутации банка. По мнению экспертов, разработчики мобильных приложений не уделяют достаточного внимания вопросу безопасности приложения, не следуют руководствам по безопасной разработке. В первую очередь это связано с тем, что этого не требует заказчик, то есть банк.

Проведенные исследования показывают, что мобильные банки содержат уязвимости и недостатки, которые могут привести к финансовым потерям клиентов. При этом уровень защищенности мобильных банков в большинстве случаев не превосходит уровня защищенности обычных мобильных приложений, в то время как связанные с ними риски подразумевают повышенные требования по безопасности.

У киберпреступников есть множество путей реализации атак. При этом затраты на проведение атаки в реальности могут быть весьма низкими по сравнению с возможной выгодой.

Современные средства защиты для мобильных устройств - антивирусы, MDM-решения и т.д. - помогают сократить риск, но не решают всех проблем. Безопасность должна внедряться еще на этапе проектирования системы и присутствовать на всех этапах жизненного цикла программы, включая разработку и внедрение. Необходимо осуществлять анализ кода, защищенности приложения в целом, тестирование на проникновение и т.д.

Риски при использовании мобильных банковских приложений обратно пропорциональны защищенности приложения. Поэтому необходим комплексный контроль их защищенности. Специалисты по информационной безопасности банков должны уделять безопасности приложений не меньше внимания, чем безопасности интернет-банков.

Учитывая возрастающую популярность мобильных приложений у клиентов, ежегодно увеличивающиеся объемы транзакций и, соответственно, значительное увеличение случаев взлома и хищения денежных средств, банки должны уделять намного больше внимания безопасности, а не удобству и простоте использования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. П. Кантышев «Мобильность в ущерб безопасности». [Электронный ресурс]. <http://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2015/02/24/mobilnost-v-uscherb-bezopasnosti> (Дата обращения: 09.10.2015).
2. Д. Евдокимов «Безопасность мобильного банкинга: возможность реализации атаки «MitM». [Электронный ресурс]. [http://www.dsec.ru/ipm-research-center/research/a\\_security\\_analysis\\_of\\_mobile\\_banking\\_applications\\_f...](http://www.dsec.ru/ipm-research-center/research/a_security_analysis_of_mobile_banking_applications_f...) (Дата обращения: 09.10.2015).
3. С. В. Широкова Управление проектами. Управление проектами внедрения информационных систем для предприятия, учебное пособие / С. В. Широкова; М-во образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский гос. политехнический ун-т. Санкт-Петербург, 2012.
4. Ильин И.В., Широкова С.В., Эссер М. Управление проектами основы теории, методы, управление проектами в области информационных технологий, учебное пособие, Санкт-Петербург, СПбПУ, 2015, 311 с.
5. Ilin I.V., Lyovina A.I., Shirokova S.V., Hellmann N., Dubgorn A.S. Штиl® and prince2® in practice, учебное пособие, Санкт-Петербург, 2014, 128 с.
6. А. Миноженко «Безопасность мобильных банковских приложений». [Электронный ресурс]. <http://www.itsec.ru/articles2/25kadr/bezopasnost-mobilnyh-bankovskih-prilozheniy> (Дата обращения: 09.10.2015).
7. Батаев А.В. Оценка экономической эффективности внедрения банковских смарт-карт, Молодой ученый. 2015. № 4 (84). С. 334-341
8. Батаев А.В. Анализ использования облачных сервисов в банковском секторе, Молодой ученый. 2015. № 5 (85). С. 234-240.
9. Батаев А.В. Перспективы внедрения облачных технологий в банковском секторе России, Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, Экономические науки. 2014. № 2. С. 156.

# Последствия замораживания накопительной части пенсии на экономику России

**Ершихин А.А.**

бакалавр, СПбПУ, Россия г. Санкт-Петербург

**Батаев А.В.**

к.т.н., доцент, кафедра

"Финансы инновационных и производственных систем"

СПбПУ Россия г. Санкт-Петербург

Рассмотрены основные понятия пенсионной системы РФ. Проанализированы действия правительства РФ по заморозке накопительной части пенсионных отчислений, последствия на экономику. Выявлены плюсы и минусы данного решения. Определена связь между ключевыми аспектами социальной и экономической сферы с принятием решения о заморозке накопительной части пенсионных отчислений.

Пенсия — часть социальных обязательств государства. Система работает так: сначала гражданин отчисляет деньги в пенсионный фонд, потом государство из этого фонда платит ему пенсию. Описанная схема условна, во всех странах пенсионная система имеет особенную структуру и работает по-разному.

Во многих странах Азии, Африки и Южной Америки пенсии вообще не существует. Работник может рассчитывать на свои сбережения или на сбережения детей, которые окажут «поддержку» в старости. В США и многих европейских странах индивидуально-накопительная система: работник копит деньги на своем пенсионном счете, потом получает их в виде пенсии. [1] Сколько накопил — все твои.

В США на пенсию можно прожить: она в среднем составляет: \$700 (43 000 рублей). Американец без трудового стажа в старости получает пособие: \$280 (17 000 рублей). Российский пенсионер в среднем получает 12 000 рублей, без трудового стажа — 8311 рублей. Очевидно, что на эти деньги можно только скромно выживать в провинции. [2, 3, 4].

В России работодатель отчисляет в Пенсионный фонд за каждого работника 22% от официального оклада. Эти деньги делятся на две части: страховую (16%) и накопительную (6%) [2, 5].

Страховая часть нужна для обычной распределительной пенсии, это «общий котел», из которого нынешние пенсионеры получают пенсии.

Сегодня на одного пенсионера в среднем приходится 2,5 работника. Их отчисления в среднем дают те самые 12 000 рублей пенсии. К 2045 году, по оценкам Росстата, на одного пенсионера останется 1,5 работника. Это значит, что на одного человека денег в «общем котле» будет меньше, чем сейчас [6].

Накопительная часть не уходит на выплаты нынешним пенсионерам, а остается вашей. Вы можете ее инвестировать и передавать по наследству, но для этого нужно до конца года написать специальное заявление: тогда 6% от вашего оклада будет инвестироваться.

В очередной раз было принято решение о заморозке накопительной части теперь на 2016 год.

Сначала о плюсах этого решения: построят больше детских садов, школ, больше выдадут социальных пособий. Однако не за счёт бюджета, а за счёт наших с вами денег, накопленных на пенсию. Надо добавить, что это не первый случай, когда пенсионные накопления используют для погашения государственного долга, на нужды экономики. Так было и в Венгрии, и в Чехии, и в других странах.

Теперь о минусах: средства, которые передавались некоммерческим пенсионным фондам (далее:

НПФ), раньше инвестировались в фондовый рынок, а сейчас внешние рынки для нас закрыты, происходит отток капитала. Гипотетически это скажется так: государственные и частные банки смогут занять меньше денег на фондовом рынке, соответственно, они выдадут меньше кредитов людям и юридическим лицам. А те, что выдадут, будут под большую ставку. То есть, грубо говоря, кредитный холодильник будет обходиться дороже, чем сейчас.

Ещё одна проблема заключается в том, что у россиян падает уровень доверия к государству. Ведь раньше анонсировалось, что накопительная часть пенсии будет заморожена исключительно на 2014 год, а в 2015 году всё нормализуется. Но теперь мы видим, что государство лукавит и меняет свои решения. И 2016 год не стал исключением.

Вдобавок, если раньше для лиц моложе 1967 года рождения в накопительной части пенсии были деньги, то теперь деньги заменили баллами, которые в целом трудно поддаются подсчёту, потому что зависят от разных факторов, например, возраста и рабочего стажа. Раньше мы знали, что у нас есть 10 тысяч в страховой части пенсии и 5 тысяч в накопительной, а теперь у нас есть баллы, и мало кто понимает, что это значит. Происходит усложнение системы, а значит снижение доверия населения. Накопительная часть пенсии – вполне реальные деньги, которые впоследствии будут в вашем распоряжении. Очевидно, что размер вашего накопительного счета напрямую связан с объемом денежных ресурсов, находящемся на этом самом счете. За прошедший год было принято решение, приравнять страховую пенсию к неким баллам, а точнее коэффициентам. Цена же присвоенного коэффициента напрямую зависит от состояния бюджета пенсионного фонда именно в тот момент, когда встанет вопрос о выходе на пенсию. Таким образом, данная возможность с присвоением коэффициентов позволила обзавестись некой инвестиционной подушкой — накопительная часть вместе со страховой.

Однако при возникновении такой ситуации, когда все решат перевести в страховую часть: вашу будущую пенсию будет невозможно определить, так как она будет зависеть только от размера пенсионного фонда. Но, к сожалению, исторически доказано, что бюджет «жирным» не может быть. Следовательно, население будет в неведении, какой именно будет их пенсия [7].

Если рассматривать вопрос пенсии относительно бюджета страны, то решение о заморозке накопительной части только в нынешнем 2015 году приведет к 800 миллиардной недостаче. Примечательно, что именно эта сумма необходима предприятиям, чтобы расплатиться по их кредитам и займам.

После 2002 года, когда уже была выстроена вся пенсионная система страны, произошло множество событий, в ходе которых половина людей выбрала НПФ и частные управляющие компании, так как они осознали необходимость в комплексном подходе к своей будущей пенсии. Но возникает серьезная проблема потери доверия и желания какого-либо сотрудничества населения с государством, поскольку такими действиями государство рискует. Не многие люди, достигшие пенсионного возраста, смогут жить в достатке при таких условиях. Получается, что накопительная часть — некий кредит доверия, который люди все-таки давали нашей экономике страны. Люди действительно верили, что степень их доверия государству через частные институты прямо пропорционально зависит от величины их пенсии. Эта уверенность может пропасть [8].

Задача правительства в нынешнее время очевидна: закрыть бюджет с минимально возможным дефицитом. Однако, с учетом последних событий, это сделать проблематично. Основная статья дохода бюджета - нефтегазовые поступления, цена на нефть резко упала практически в 2 раза, что вызвало негативный эффект на экономику. Первое, что, к сожалению, урезается из расходов в бюджете во время кризисов - социальные выплаты: образование, медицина, пенсия. Соблазн «учесть» в этом деле пенсионные накопления велик, это поможет закрыть 1/3 дефицита бюджета. Но надо понимать, что в погоне за краткосрочными решениями проблемы, наше правительство получит еще больше проблем, которые целиком и полностью упадут на плечи будущему правительству. Цепная реакция, вызванная данным решением, может принести гораздо больше негативного эффекта, чем

ожидает наше правительство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Александр Степанов, Ксения Кутепова “Все о пенсиях” учебное пособие, Санкт-Петербург, 2014, 12 с.
2. Федеральный закон “О трудовых пенсиях в РФ № 173-ФЗ от 17.12.2001”.
3. Батаев А. В. Прогноз дефицита пенсионного фонда России на основе актуарного моделирования, Молодой ученый. 2015. № 7. с. 349-355
4. Батаев А. В. Прогноз дефицита пенсионной системы России в зависимости от уровня собираемости налогов, Молодой ученый. 2015. № 10 (90). С. 515-519.
5. Батаев А. В. Оценка актуарных расчетов развития пенсионной системы, Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2014. № 6 (209). С. 186-191.
6. Пенсионная статистика. Газета для сотрудников ПФР № 11-12/45-46 2014
7. “Как получать в старости много” [электронный ресурс] <http://journal.tinkoff.ru/npf/> (Дата обращения: 09.10.2015).
8. “Ледниковый период: как заморозка пенсионных накоплений бьет по экономике” [Электронный ресурс] <http://rbcdaily.ru/economy/562949997550378> (Дата обращения 15.10.2015)

## Развитие инвестиционных процессов в СКФО

**Дроздова Ксения Сергеевна**

Студент 3 курса, РЭУ им. Г.В. Плеханова,  
филиал в г. Пятигорске Ставропольского края

E-mail: [ksushadrozdowa@yandex.ru](mailto:ksushadrozdowa@yandex.ru)

Научный руководитель: **Холопенкова Екатерина Викторовна**,  
к.э.н., доцент, кафедра бухгалтерского учета, управления и маркетинга  
РЭУ им. Г.В. Плеханова,  
филиал в г. Пятигорске Ставропольского края

Современная экономика оказывает большое влияние на исследование инвестиционной привлекательности государства и его отдельных субъектов. Оценка инвестиционной привлекательности определенной территории является важным аспектом принятия инвестиционного решения. Экономическое состояние отдельного региона и государства в целом напрямую связано с принятием правильного инвестиционного решения. Резкое ограничение инвестиционных ресурсов в сложившейся в настоящее время ситуации существенно увеличивает важность данной проблемы, поэтому опыт и интуиция инвесторов должны опираться в большей степени на результаты экспертной оценки инвестиционного климата. Чем глубже экономический кризис, тем большее значение приобретает вопрос о том, каковы источники инвестиций. В отличие от кризисов 1998 и 2008-2009 годов, в условиях сложившегося кризиса 2014-2015 годов Российская Федерация лишена нормальной коммуникации с мировыми финансовыми рынками, поскольку странами Евросоюза против России были введены санкции, которые, согласно зарубежным экспертам только укрепили российскую экономику. Из этого следует, что основным источником инвестирования может стать только государственный бюджет и бюджет предприятий. В этом смысле экономическая политика государства должна быть предельно взвешенной в отношении выделения средств на цели инвестирования.

Попытки проведения оценок инвестиционной привлекательности, или иными словами, инвестиционного климата, появились в зарубежной литературе не более 30 лет назад, когда экспертами были разработаны и применены такие оценки.

Рост инвестиций является одним из факторов, способствующих подъему промышленного производства, общему оздоровлению экономики, решению проблем обновления региональной технической и технологической базы, основных фондов в промышленности. [2, с. 107] На протяжении последних пяти лет в России увеличились инвестиции в основной капитал, причем темпы роста в этот период были весьма существенны. Однако, стоит отметить, что в 2014 году в связи с кризисом наблюдалось некоторое снижение инвестиционной активности. Общий объем инвестиций за этот период в основной капитал субъектов Северо-Кавказского федерального округа за данный период снизился с 287 137 до 118 330 млн. руб. Значительный упадок инвестиций наблюдался во всех субъектах СКФО, это означает, что кризисные годы основательно затронули совокупный объем инвестиций в данном регионе. В отдельных субъектах СКФО, за исключением Чеченской Республики, Кабардино-Балкарской республики, Карачаево-Черкесской республики, Республики Северная Осетия – Алания, сокращение инвестиций происходило не только в фактических, но и сопоставимых ценах, о чем свидетельствует динамика индекса физического объема инвестиций в основной капитал (табл. 1).

Таблица 1



Индексы физического объема инвестиций в основной капитал субъектов СКФО в 2008 – 2012 гг.,  
% к предыдущему году [3]

Субъект РФ	2008	2009	2010	2011	2012
Российская Федерация	109,5	86,5	106,3	110,8	106,6
СКФО	99,08	101,5	109,6	105,8	126,5
Республика Дагестан	130,4	113,9	115,3	107,5	108,3
Республика Ингушетия	37,6	159	117,4	92,5	229,7
Чеченская Республика	102,6	78,5	112,5	93	96
Кабардино-Балкарская Республика	100,2	98,5	120,9	92	113,5
Карачаево-Черкесская Республика	104,7	88,9	84	141,4	124,9
Республика Северная Осетия - Алания	100,2	75,9	108,2	113,3	102,4
Ставропольский край	117,9	96	108,6	101,2	110,5

Однако индексы физического объема инвестиций в основной капитал не позволяют сделать адекватные выводы о реальных результатах инвестиционной деятельности в экономическом развитии региона. Невозможно определение адекватных выводов касательно реальных результатов инвестиционной деятельности экономического развития региона. Несмотря на то, что инвестиции производили медленное снижение в течение периода исследования, изменения базовых пропорций в экономике не наблюдалось, что и обеспечивало стабильный инвестиционный процесс. (табл. 2).

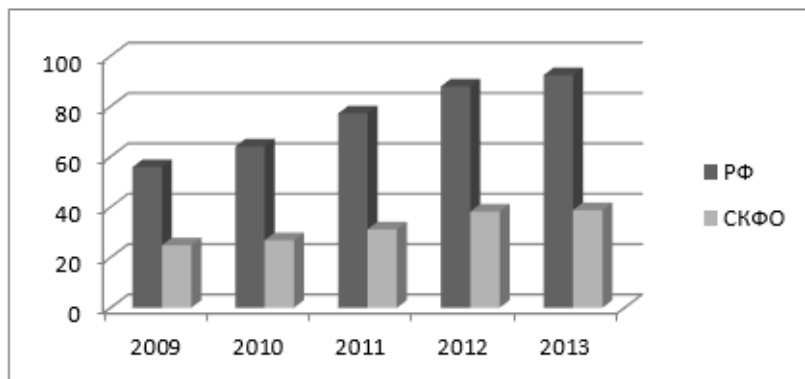
Таблица 2

Темпы роста инвестиций в основной капитал в Российской Федерации и в субъектах Северо-Кавказского федерального округа в 2012-первое полугодие 2015г., % [3]

Субъект	Годы		
	2012	2013	2014
Российская Федерация	12586090,4	13450238,2	13527683,7
СКФО	34161,7	426575,3	516921
Республика Дагестан	10289,5	178314,3	211623,3
Республика Ингушетия	994,4	13138,2	15665,7
Чеченская Республика	1071,5	41167,5	62065,8
Кабардино-Балкарская Республика	632,2	22062,7	27040,5
Карачаево-Черкесская Республика	2509,7	18797,2	21135,7
Республика Северная Осетия - Алания	5282,4	28790,3	36328,8
Ставропольский край	13382	124305,1	143061,2

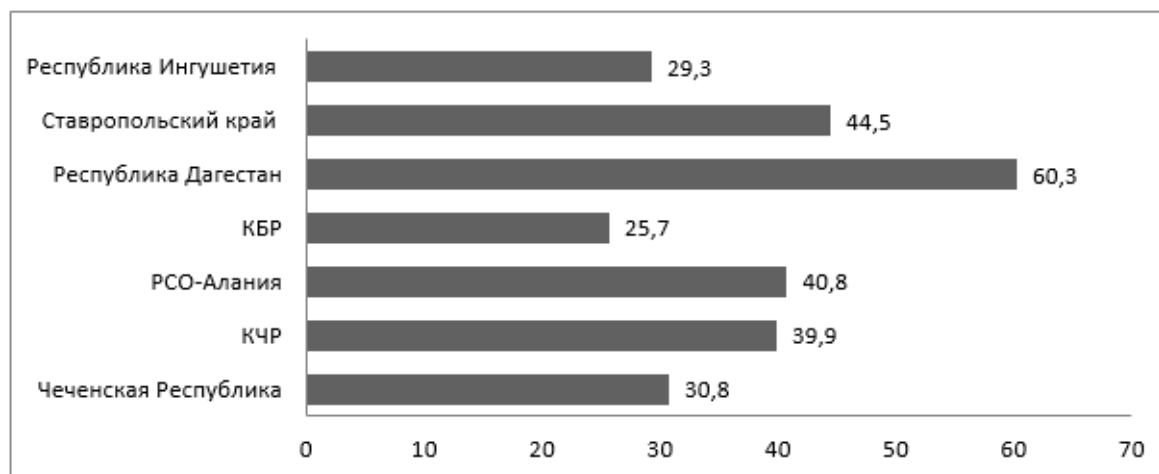
Распределение эффективности издержек по инвестиционным ресурсам в отдельных субъектах региона, а так же по стране в целом происходило неравномерно.

Несмотря на то, что Северо-Кавказский федеральный округ находится на восьмом месте среди федеральных округов и показатель объема инвестиций на душу населения по итогу на 2013 год составил 38.8 тыс. руб на одного человека, инвестиционная деятельность характеризуется отрицательной динамикой. (рис. 1)



**Рис. 1.** Рост инвестиций на душу населения в РФ и СКФО [1]

Исходя из инвестиционного климата субъектов округа, самый высокий показатель инвестиций на душу населения наблюдается в Республике Дагестан, который составил 60.3 тыс.руб. и занимает 49 место, так как в республике предусмотрены безвозмездные поступления, полученные другими бюджетами бюджетной системы РФ. В Кабардино-Балкарской республике данный показатель составил 25.7тыс. руб., располагается на 82 месте и является наименьшим.



**Рис. 2.** Инвестиции на душу населения в регионах СКФО в 2013г., тыс. руб. [1]

Анализируя инвестиционные процессы, мы пришли к выводу, что основной объем инвестиционных вложений приходится на Республику Дагестан, Ставропольский край и Чеченскую республику. Кроме того, без создания инвестиционной инфраструктуры и повышения заинтересованности инвесторов путем предоставления государственно-коммерческих гарантий невозможно успешное привлечение инвесторов.

По нашему мнению, ключевым фактором инвестиционной привлекательности Северо-Кавказского федерального округа остается емкий российский рынок, о чем свидетельствует заинтересованность большого числа инвесторов. В переломный для российской экономики период, то есть в период кризиса 2014-2015 гг., произошло увеличение числа проектов в относительно «сложных» отраслях, в которых участвовал иностранный капитал. Рынки, которым особое внимание уделяют иностранные инвесторы, создаются либо при государственной поддержке, либо формируются под влиянием жестких протекционистских мер.

Становится очевидным тот факт, что СКФО обладает определенными конкурентными преимуществами, способными привлечь иностранных инвесторов. На ряду с этим существуют проблемы, которые требуют незамедлительного решения проблем, связанных со сложившейся экономической ситуацией, производственной инфраструктурой, а так же снижением уровня жизни населения в регионе. Рост активности инвесторов в регионе требует значительного финансового обеспечения. При этом, особенно остро стоит вопрос об обеспечении роста финансирования

капитальных вложений за счет внутренних средств, так как потребность экономики России в иностранных инвестициях, прежде всего, определяется тем, что имеет место дефицит собственных источников накопления, а так же неспособность отечественных инвесторов компенсировать недостаток инвестиций для обеспечения устойчивого экономического роста.

Список использованных источников

1. Корпорация развития Северного Кавказа. URL: <http://krskfo.ru/index.html>.
2. Нешиной А.С. Инвестиции [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров/ Нешиной А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 352 с.
3. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>
4. Центральный Банк Российской Федерации. URL: <http://www.cbr.ru>

# Реформирование системы налогообложения и развитие кадастровой оценки недвижимости: проблемы и пути решения

Крюков Сергей Владимирович – д.э.н., профессор,  
зав.кафедрой экономической кибернетики  
Южного федерального университета,  
г. Ростов-на-Дону

Лапшина Анастасия Сергеевна – аспирант  
экономического факультета  
Южного федерального университета,  
г. Ростов-на-Дону

**Аннотация:** в статье рассмотрена проблема реформирования действующей в Российской Федерации системы налогообложения в части перехода к определению размера налогов на недвижимость на базе кадастровой стоимости объектов недвижимости. Проводимые реформы имеют своей целью пополнение местных бюджетов и повышение эффективности решения задач местного самоуправления.

**Abstract:** Presents the problem of the current reform in the Russian Federation the taxation system in the part of the transition to the determination of the amount of property taxes based on the cadastral value of real estate. The reforms are aimed at replenishment of local budgets and improving the efficiency of solving problems of local government.

**Ключевые слова:** кадастровая стоимость; массовая оценка объектов недвижимости; налог на недвижимость

**Keywords:** cadastral value; mass appraisal of real estate; real estate taxation

Основой финансовой устойчивости государства является стабильное поступление налоговых доходов. Значительную часть местных налогов составляют налоги, взимаемые с имущества. Существенную долю в структуре и составе имущества составляют объекты недвижимости, соответственно, и наибольшая доля поступлений принадлежит налогам, взимаемым с недвижимости.

Еще в 2013 г. в России планировалось введение единого налога на недвижимость вместо налогов на землю и на имущество физических лиц. Однако было принято решение отказаться от этой идеи в пользу законопроекта, согласно которому граждане продолжают платить отдельно за владение недвижимостью и за находящуюся в собственности землю, но по кадастровой стоимости. Так, налог на землю остается, а налог на имущество заменяется налогом на недвижимость, начисление которого теперь должно осуществляться не по инвентаризационной, а по кадастровой стоимости [1].

Переход к расчетам на основе кадастровой стоимости в России затрудняется рядом нерешенных проблем. Одной из основных проблем является отсутствие на федеральном уровне должного регулирования массовой оценки недвижимости в целях налогообложения. Действующие нормативно-правовые акты не имеют комплексного характера, не устраняют пробелы законодательного регулирования, и не выполняют ключевых функций регулирования кадастровых отношений и оценочной деятельности, а иногда даже противоречат друг другу.

Особо хотелось бы выделить проблему экспертизы отчетов об определении рыночной стоимости недвижимости в процессе оспаривания кадастровой. В ст.5 Федерального стандарта оценки зафиксированы два вида экспертизы отчетов – нормативно-методическая и стоимостная. Причем определение стоимостной экспертизы включает нормативную, в то время как посредством проведения нормативной экспертизы невозможно получить ответ на вопрос о достоверности установленной величины кадастровой стоимости. Это позволяет саморегулируемым организациям оценщиков проводить экспертизу, но снимать с себя ответственность за подтверждение или опровержение величины кадастровой стоимости.

Еще одной серьезной проблемой является определение ставки налога. Действующие ставки налога на имущество физических лиц дифференцированы в зависимости от инвентаризационной стоимости. Если учесть, что результаты массовой оценки в 12 пилотных регионах показывают, что кадастровая стоимость превышает инвентаризационную в 18-20, а иногда и более чем в 30 раз, то можно ожидать, что при сохранении ставки сумма налога на недвижимость будет в несколько раз выше, чем налога на имущество физических лиц [2]. Поэтому необходимо пересмотреть размер ставки предлагаемого налога, чтобы избежать чрезмерно резкого увеличения налоговой нагрузки и роста социальной напряженности.

Поэтому актуален и вопрос установления льгот. В Госдуме РФ при определении списка льготников в него были включены Герои СССР и России, инвалиды I и II групп, пенсионеры, военнослужащие и члены их семей и др. При этом льготу можно получить только на один объект недвижимости. Остальные будут платить, исходя из расчета – площадь недвижимости минус необлагаемый налогом вычет (для квартиры это 20 кв.м, для комнаты – 10 кв.м, для дома – 50 кв.м.). Так власти намерены бороться со схемами регистрации нескольких объектов на лиц, имеющих право на налоговые льготы. Все это повышает вероятность роста долгов по данному виду налога. Поэтому без повышения реальных доходов населения проблемы с неуплатой налогов останутся.

Также введение нового налога затруднено тем, что в 13 субъектах РФ не завершено определение кадастровой стоимости недвижимости. Во многих регионах к настоящему моменту нет информационной системы государственного кадастрового учета объектов недвижимости; не сформирована инфраструктура пространственных данных страны и налоговая база.

Неполный учет объектов недвижимости связан с недостаточной обеспеченностью современной цифровой картографической основой. Сегодня лидерами по обеспеченности актуальными цифровыми ортофотопланами населенных пунктов является Новгородская область и республика Бурятия (Рис. 1) [3]. Обеспечение информационного наполнения государственного кадастра недвижимости является базисом для завершения процедуры массовой оценки.

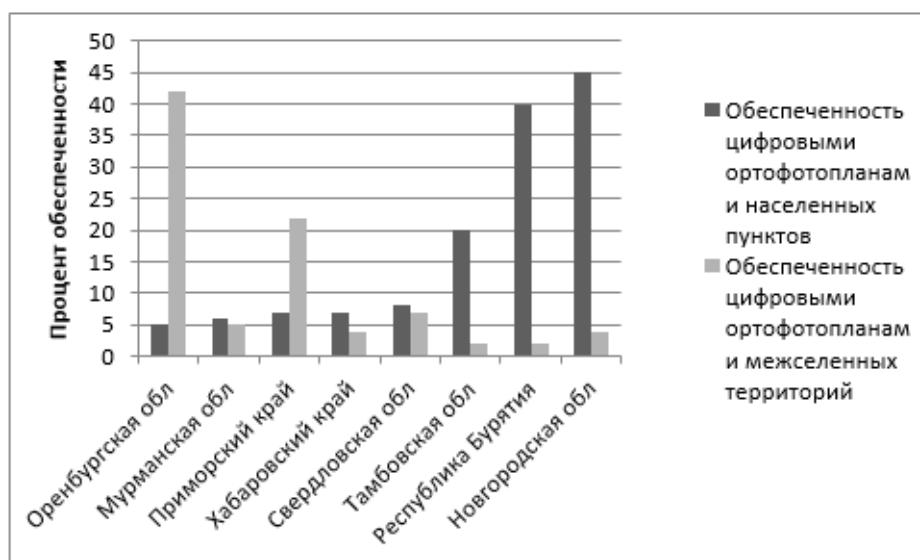


Рисунок 1 – Обеспеченность некоторых субъектов РФ актуальными цифровыми ортофотопланами для целей ведения государственного кадастра недвижимости, %

Проблема заключается в том, что на современном этапе сбор информации о ценах совершенных сделок затруднен в силу ряда обстоятельств: в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним отсутствуют ценовые показатели о сделках с недвижимостью; информация о ценах на объекты недвижимости, определенных в договорах купли-продажи, не соответствует реальным рыночным ценам; рынок недвижимости в России имеет низкий уровень прозрачности.

Еще одной проблемой, снижающей эффективность проведения массовой оценки недвижимости в нашей стране, является несовершенство методик проведения такой оценки. За последнее десятилетие предложено несколько методик, но до настоящего времени ни одна из них официально не утверждена. Можно выделить ряд недостатков предлагаемых методик: игнорирование особенностей хозяйственной деятельности; проблемы обеспечения полноты и достоверности информации; неполный учет всех факторов стоимости объектов недвижимости; длительность процедуры утверждения данных оценки; применение достаточно сложного математического аппарата; неразвитость российского рынка объектов недвижимости.

Усложняет систему налогообложения и недостаточно продуманная классификация объектов недвижимости. Так, в Методических указаниях по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов, утвержденных приказом Министерства экономического развития РФ №39 от 15 февраля 2007 г. № 39, приводится 16 классов земельных участков (каждому классу соответствует определенный метод оценки). Например, в один класс объединены земельные участки, на которых находятся объекты социальной и коммерческой инфраструктуры – школы, больницы и офисы. Высокая рыночная стоимость аренды офисов автоматически привела к повышению кадастровой стоимости всех объектов данного класса (школ и больниц).

Не менее важной является проблема учета и согласования факторов стоимости. На практике оказывается, что часть факторов не находит отражения в модели расчета стоимости, часть не имеет легитимного источника информации и т.д. Это порождает необходимость корректировки состава факторов и затрудняет процесс оценки.

Выявленные недостатки методик проведения массовой оценки недвижимого имущества на практике порождают ошибки двух типов: занижение кадастровой стоимости оцениваемого объекта (что отрицательно сказывается на формировании местных бюджетов) или ее завышение (что ведет к увеличению размеров налоговых платежей, сворачиванию бизнеса и росту социальной напряженности).

Действующий механизм оспаривания кадастровой стоимости предполагает обращение налогоплательщика в комиссию по оспариванию кадастровой стоимости и в суд с представлением отчета о рыночной стоимости объекта недвижимости. Но в ряде случаев отчет об оценке вообще не нужен, так как причиной оспаривания является недостоверная информация, например, ошибочные физические характеристики объекта. В этом случае ошибка может быть устранена очень быстро. Поэтому необходимо до утверждения кадастровой стоимости предусмотреть публикацию результатов кадастровой оценки в сети Интернет, а также публикацию методики расчета кадастровой стоимости. В этом случае, как это имеет место в ряде зарубежных стран, каждый налогоплательщик сможет проверить расчеты оценщиков и при необходимости скорректировать их до утверждения кадастровой стоимости.

Подводя итог, необходимо отметить, что переход к налогооблагаемой базе по налогу на недвижимость, рассчитанной исходя из кадастровой стоимости, является однозначно прогрессивным и соответствующим реалиям сегодняшнего дня шагом. Но при этом в настоящее время массовую оценку объектов недвижимости нельзя воспринимать как инструмент реального экономического регулирования рынка вследствие наличия целого спектра нерешенных проблем и низкого качества организации ее проведения. Поэтому уменьшение отрицательных последствий ошибок расчета кадастровой стоимости недвижимости будет достигнуто только в результате пересмотра и существенной модернизации законодательной и методической базы массовой оценки объектов недвижимости.

## Литература

1. Лапшина А.С. Сравнительный анализ подходов к определению размера налога на недвижимость на базе кадастровой и рыночной стоимостей объектов недвижимости // [Journal of economic regulation](#), 2015, т.6, № 3. С. 129.
2. Кадастр как источник дохода / Режим доступа: <http://expert.ru/2013/02/1/kadastr-kak-istochnik-dohoda/?ny>
3. Лепихина О.Ю. Проблемы перехода к единому налогу на недвижимость // Альманах современной науки и образования. 2013. № 4 (71). С. 115.



## Управление кредитным риском – фактор повышения качества портфеля кредитов коммерческого банка.

**Петроченко Игорь Владимирович**,  
магистрант кафедры финансов и кредита.  
E-mail: [Chudowishe@mail.ru](mailto:Chudowishe@mail.ru)

**Герасимов Виктор Григорьевич**,  
профессор кафедры финансов и кредита, к.э.н.,  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»)  
Институт экономики  
E-mail: [Gerasimov@bsu.edu.ru](mailto:Gerasimov@bsu.edu.ru)

В статье рассматривается проблема управления кредитным портфелем в коммерческом банке, инструменты и факторы, влияющие на его качество, с учетом внешних и внутренних факторов функционирования банковской системы.

Ключевые слова: кредитный риск, ликвидность, доходность, диверсификация, структура портфеля.

В условиях стагнации и рецессии национальной экономики, наличия дефицита инвестиций финансовых ресурсов у хозяйствующих субъектов, коммерческим банкам отводится определяющая роль в поддержке воспроизводственного процесса. Кредитование коммерческими банками и их рефинансирование ЦБ РФ определяет объемы вливания ликвидности в хозяйственный оборот, а возврат кредитов, соответственно, приводит к изъятию денежной массы из обращения.

Кредитные операции коммерческих банков являются важнейшей и динамично развивающейся отраслью экономики, что связано с большой доходностью, в сравнении с иными видами хозяйственной деятельности.

2014 г. валовый объем кредитных ресурсов предоставленных банковской системой нефинансовым организациям составляет около 20, а физическим лицам свыше 8 трлн. руб.

Высокая доходность кредитных операций предполагает наличие повышенных рисков.

По определению Банка России, кредитный риск – это риск возникновения убытков вследствие неисполнения, несвоевременного либо неполного исполнения должником финансовых обязательств перед кредитной организацией в соответствии с условиями договора.

Кредитный риск на уровне отдельно выданного кредита возникает по следующим причинам:

- Неспособности заемщика к созданию денежного потока, необходимого для возврата ссуды и обслуживания процентов.
- Низкой ликвидности залога, принятого в обеспечение кредитных обязательств.
- Невыполнения обязательств третьими лицами (поручителями, гарантами).
- Морально-этические характеристики заемщика, уровень его ответственности.
- Правовые риски, в т.ч. несовершенная законодательная база.

Кредитный риск на уровне кредитного портфеля банка возникает вследствие:

- Чрезмерной концентрации кредитного портфеля в одном из секторов экономики.
- Наоборот, чрезмерной диверсификации портфеля по разным отраслям, при отсутствии у банка специалистов, ориентирующихся в их особенностях.
- Валютных рисков.
- Низкого уровня подготовки и квалификации банковских работников, осуществляющих кредитные операции.

Вышеуказанные обстоятельства обуславливают необходимость оценки качества как ссуд на индивидуальной основе, так и портфеля однородных ссуд в целом.

По данным Банка России доля кредитного риска в совокупной величине рисков российской банковской системе составляет 94,4% [\[Официальный сайт ЦБ РФ\]](#)

Коммерческие банки используют два типа инструментов управления кредитными рисками, отдельного кредита и кредитного портфеля в целом:

Таблица 1. Инструменты управления кредитными рисками

	Инструменты управления кредитными рисками		Инструменты управления кредитными рисками по кредитному портфелю	
Инструменты для предотвращения причин возникновения рисков	Улучшение качества оценки кредитоспособности и повышения ее объективности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка кредитоспособности</li> <li>• Кредитный мониторинг</li> </ul>		Улучшение процесса принятия кредитных решений: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Квалифицированная проверка</li> <li>• Совершенствование орг. Структуры</li> <li>• Повышение значения информационных технологий</li> <li>• Контроль за кредитованием, кредитная ревизия</li> </ul>	
Инструменты управления последствиями рисков	Активные инструменты для ограничения потерь: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Перенос рисков</li> <li>• Ограничение рисков</li> <li>• Деление рисков</li> </ul>	Пассивные инструменты для страхования убытков: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учет риска при установлении процентной ставки.</li> </ul>	Активные инструменты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ограничение рисков</li> <li>• Диверсификация кредитного портфеля</li> <li>• Управление проблемными кредитами</li> </ul>	Пассивные инструменты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Образование резервов ликвидности</li> <li>• Образование резервов собственного капитала</li> <li>• Контроль за качеством кредитного портфеля</li> </ul>

При управлении рисками отдельного кредита активные инструменты содержатся в условиях заключаемых договоров, а при управлении рисками кредитного портфеля используются такие инструменты как установление лимитов на принятие кредитных рисков, диверсификация и специализированные методики работы с проблемной задолженностью.

Наиболее распространенным пассивным инструментом снижения кредитного риска, является включение риска в уровень процентной ставки по кредиту. При управлении рисками кредитного портфеля пассивные инструменты управления рисками представлены требованиями к обязательному резервированию ликвидности кредитам с повышенным уровнем рисков и созданию резерва собственного капитала, проведению мониторинга качества кредитного портфеля.

Одним из обязательных условий снижения кредитного риска является диверсификация кредитного портфеля. Правила диверсификации предусматривают кредитование различных предприятий из различных секторов экономики, меньшими суммами на более короткий срок и

большому числу заемщиков. Как дополнительное условие снижения должна применяться диверсификация обеспечения возврата кредита на основе сочетания различных активов: залога, гарантий, поручительств, страхования. Соблюдение этих условий позволяют компенсировать потери по одним кредитным сделкам, получением дохода по другим.

В настоящее время с учетом Базельского соглашения оценка кредитного риска осуществляется банками с использованием отдельных элементов упрощенного стандартизированного подхода. Этот подход основан на использовании количественных оценок рисков, рассчитанных самими кредитными организациями по результатам комплексного анализа деятельности заемщика. При этом учитывается финансовое положение заемщика, качество обслуживания долга по ссуде, а также имеющаяся в распоряжении кредитной организации информация о любых рисках заемщика, включая сведения о его внешних обязательствах, функционировании рынка, на котором работает заемщик и т.д.

Большой опыт управления рисками кредитного портфеля накоплен в Сбербанке России, являющемся ключевым поставщиком финансовых ресурсов в экономику России, проводящим операции со всеми группами корпоративных клиентов.

Активы Сбербанка за 2014 год выросли на 33,6% и превысили 21,7 трлн руб. Их рост произошел в основном за счет увеличения кредитного портфеля клиентов как в реальном, так и в номинальном выражении, т.е. без эффекта переоценки за счет изменения курса рубля по отношению к мировым валютам. Чистая ссудная задолженность клиентов за год увеличилась на 3,9 трлн руб. и достигла величины около 15,9 трлн руб. За 2014 год объем выдач кредитов корпоративным клиентам составил около 8,0 трлн руб., что на 8,5% выше соответствующего показателя предыдущего года.

Частным клиентам за 2014 год выдано порядка 2,8 трлн руб.

Операционный доход до создания резервов, заработанный Банком в 2014 году, составил 1 319 млрд руб. против 1 026 млрд руб. по итогам 2013 года. Чистые процентные доходы и чистый комиссионный доход также превышают значения предыдущего года.

Более 53% процентных доходов Банк получил по кредитам юридическим лицам.

Процентные доходы от кредитования физических лиц возросли за счет наращивания объемов розничного кредитования.

В 2014 году расходы Банка на формирование резерва составили 290,8 млрд руб., в том числе по ссудам 279,6 млрд руб. Это существенно превышает показатель за 2013 год. Рост расходов на резервы по ссудам обусловлен следующими факторами:

- увеличением кредитного портфеля, что потребовало создания резервов по новым выдачам в рамках действующих подходов по резервированию;
- снижением курса рубля, что потребовало досоздания резервов по валютным кредитам без ухудшения качества по ним;
- общим для рынка ухудшением качества кредитного портфеля как корпоративных, так и розничных клиентов на фоне текущей макро-экономической ситуации;
- разовым созданием резервов по нескольким относительно крупным заемщикам;
- созданием резервов по украинским заемщикам в связи со сложной ситуацией на Украине.

Большой объем расходов на резервы стал основной причиной снижения прибыли Банка в 2014 году. Прибыль до налогообложения снизилась по сравнению с 2013 годом на 14,6% и составила 429,2 млрд руб. Прибыль после налогообложения снизилась на 17,6% до 311,2 млрд руб.

Группой Сбербанк применяются следующие методы управления кредитными рисками:

- предупреждение риска до проведения операции;
- планирование уровня риска через оценку уровня ожидаемых потерь;
- ограничение кредитного риска путем установления лимитов;

- структурирование сделок;
- управление обеспечением сделок;
- применение системы полномочий при принятии решений;
- мониторинг и контроль уровня риска.

Оценка кредитного риска проводится в целом по Банку и по отдельным портфелям активов, а также в разрезе отдельных контрагентов, стран, регионов и отраслей. Оценка основана на статистических моделях количественной оценки кредитного риска.

В Группе Сбербанк создана единая система внутренних рейтингов. В ее основе – экономико-математические модели оценки вероятности дефолта контрагентов и сделок. Модели периодически пересматриваются на основании накопленных статистических данных.

Обязательной оценке подлежат факторы риска, связанные с финансовым состоянием контрагента и его динамикой, структурой собственности, деловой репутацией, кредитной историей, системой управления денежными потоками и финансовыми рисками, информационной прозрачностью, позицией клиента в отрасли и регионе, наличием поддержки со стороны органов государственной власти и материнских компаний, а также со стороны Группы, в которую входит заемщик. На основании анализа этих факторов оценивается вероятность дефолта контрагентов/сделок и присваивается рейтинг.

Оценка индивидуальных рисков контрагентов по сделкам проводится:

- по корпоративным клиентам, банкам, субъектам малого бизнеса, странам, субъектам Российской Федерации, муниципальным образованиям, страховым и
- лизинговым компаниям: на основе системы кредитных рейтингов, а также путем построения моделей прогнозных денежных потоков или иных важных показателей;
- по физическим лицам и субъектам микробизнеса: на основе оценки платежеспособности контрагента в соответствии с правилами Банка и экспресс-оценкой.

Ограничение риска и контроль ожидаемых потерь вследствие дефолта заемщика осуществляются при помощи системы лимитов, имеющейся для каждой линии бизнеса.

Объем лимита определяется уровнем риска заемщика, который зависит от его финансового положения и других показателей: внешнее влияние, качество управления, оценка деловой репутации. Отдельно выделяются страновые лимиты. В 2014 году в Банке внедрена автоматизированная система управления лимитами кредитного риска. Запланировано ее тиражирование на дочерние банки – участники Группы.

Группа Сбербанк контролирует концентрацию крупных кредитных рисков, соблюдение пруденциальных требований, прогнозирует уровень кредитных рисков. Для этого ведется список групп связанных заемщиков на уровне участника Группы, устанавливаются лимиты на заемщиков, портфель анализируется в разрезе сегментов и продуктов.

Основным инструментом снижения кредитного риска является наличие обеспечения. Объем принимаемого обеспечения зависит от риска заемщика/сделки и фиксируется в условиях кредитных продуктов. Как один из подходов к хеджированию кредитных рисков Банк применяет Залоговую политику, которая нацелена на повышение качества кредитного портфеля. Качество залога определяется вероятностью получения денежных средств в размере предполагаемой залоговой стоимости при его реализации. Качество залога определяет ряд факторов: ликвидность, достоверность определения стоимости, риск обесценения, подверженность рискам утраты / повреждения, рискам правового характера. Оценка стоимости залога производится на основании внутренней экспертной оценки специалистов Группы, оценки независимых оценщиков либо на основании стоимости предмета залога в бухгалтерской отчетности заемщика с применением дисконта. Поручительство платежеспособных юридических лиц в качестве имущественного

обеспечения требует такой же оценки рисков поручителя, как и заемщика. Банк проводит регулярный мониторинг залоговых активов с целью обеспечения контроля за количественными, качественными и стоимостными параметрами предметов залога, их правовой принадлежностью, условиями хранения и содержания.

Периодичность проведения мониторинга определяется: требованиями нормативных актов Банка России; условиями предоставления кредитного продукта; видом обеспечения.

Стандартная периодичность мониторинга предусматривает: подтверждение стоимости залогового имущества и контроль страхования ежеквартально; периодичность выездных проверок, контроля права собственности и обременений в зависимости от вида и категории качества актива – 1 раз в квартал / в полугодие / в год.

Действующие системы лимитов и полномочий позволяют оптимизировать кредитный процесс и управлять кредитным риском. Каждому территориальному подразделению, банку-участнику Группы присваивается профиль риска, определяющий полномочия по принятию решений в зависимости от категории риска заявки.

Управление кредитными рисками основано на следующих принципах:

- использование современных методик и инструментов, основанных на стандартах кредитования, сегментации клиентов по профилю риска, минимизации участников процесса путем централизации и автоматизации процессов.
- Объективность, конкретность и точность оценки кредитных рисков и использование достоверной фактической и статистической информации
- Интеграция процесса управления риском с организационной структурой банка.
- Применение единых правил распределения и разграничения полномочий в процессе управления, основанных на сочетании централизованного и децентрализованного подходов.
- Независимость подразделений, осуществляющих оценку и контроль рисков от подразделений, иницирующих сделки несущие риски.
- Соответствие требованиям регулятора и законодательства России.
- Контроль ожидаемых потерь в случае дефолта заемщика, при помощи установленных лимитов кредитного риска.

Важным этапом в системе контроля и мониторинга уровня кредитного риска, является обеспечение предварительного, текущего и последующего контроля операций и соблюдения установленных лимитов риска.

Оценка кредитных рисков производится по отдельным портфелям, а также в разрезе отдельных контрагентов: корпоративных клиентов, кредитных организаций, субъектов малого бизнеса, региональных и муниципальных образований с использованием кредитных рейтингов и прогнозных моделей денежных потоков.

Кредитные риски физических лиц и клиентов микро-бизнеса определяются на основе оценки платежеспособности, а также анализа всей доступной информации о заемщике, с применением собственных методик.

Система кредитных рейтингов обеспечивает оценку вероятности дефолта контрагента, при этом используется анализ качественных и количественных характеристик, деятельности контрагента: финансового состояния, структуры собственности, деловой репутации, кредитной истории, системы управления, информационной прозрачности, доли контрагента на рынке, наличии гос. поддержки и проч.

В розничном кредитовании и кредитовании предприятий микробизнеса реализована технология «кредитная фабрика», а для кредитования контрагентов относящихся к сегменту малый бизнес реализуется технология «кредитный конвейер», данные технологии внедряют основные принципы

Сбербанка по управлению кредитными рисками в процесс принятия решений по кредитным сделкам.

Реализация системного подхода к управлению кредитным риском позволило Сбербанку не допустить в 2014 году взрывного роста просроченной задолженности контрагентов, связанных с резким ухудшением макроэкономической ситуации в России.

Однако тенденция роста объема «плохих догов» не обошла стороной основного российского поставщика финансовых услуг, что отчетливо видно из подставленной отчетности:

Таблица 2. Активы с просроченными сроками погашения

1 янв'15

млн руб.	Итого	до 30 дн	31-90 дн	91-180 дн	более 180 дн
Кредитные организации	5 315	5 315	-	-	-
Юридические лица	442 218	161 815	60 619	23 867	195 917
Физические лица	253 007	87 228	37 128	28 640	100 011
Итого просроченная задолженность	700 540	254 358	97 747	52 507	295 929

1 янв'14

млн руб.	Итого	до 30 дн	31-90 дн	91-180 дн	более 180 дн
Юридические лица	284 040	38 282	36 692	22 166	186 900
Физические лица	166 754	64 905	24 159	17 139	60 551
Итого просроченная задолженность	450 794	103 187	60 851	39 305	247 450

[\[www.sberbank.ru/common/img/uploaded/.../Annual\\_report\\_rus\\_y2014.pdf\]](http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/.../Annual_report_rus_y2014.pdf)

Общий рост просрочки Сбербанка в сравнении с 01.01.2014 составил 55%, в т.ч. по ссудам физических лиц – 52%, юридических лиц - 56%. Если рассматривать показатели роста просроченного портфеля юридических лиц, то наибольший рост составил просроченный портфель, со сроками просроченной задолженности до 90 дней, т.е. фактически «живые» ссуды, по которым работа по взысканию может принести результат.

Тенденция общего снижения качества банковских активов подтверждается статистикой Банка России. Так по состоянию на 01.08.2015 в сравнении с 01.01.2014 рост просроченной задолженности корпоративного кредитного портфеля составил 82,5%, при росте самого портфеля за период в 14,4% [\[http://www.cbr.ru/analytics/bank\\_system/obs\\_ex.pdf\]](http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/obs_ex.pdf), что в полном объеме отражает ситуацию в финансовом секторе и экономике в целом.

На текущий момент основным направлением работы с проблемными активами является реструктуризация задолженности, что в определенной степени снижает нагрузку как на сам банк, так и на заемщика.

На 1 января 2015 года в Сбербанке объем реструктурированных ссуд юридических лиц составляет 2 212,0 млрд руб., их доля в кредитном портфеле юридических лиц составляет 19,0%. Реструктуризация – внесение изменений в первоначальные существенные условия заключенного с должником кредитного договора в более благоприятную для него сторону, не предусмотренное первоначальными существенными условиями договора. На 1 января 2015 года объем реструктурированных ссуд физических лиц в кредитном портфеле составил 72,5 млрд руб., их доля в кредитном портфеле физических лиц – 1,8%. Типовые варианты реструктуризации предполагают увеличение срока пользования кредитом, изменение порядка погашения задолженности по кредиту, отказ от взимания неустоек полностью или частично, изменение валюты кредита.

Таким образом, Сбербанком России накоплен положительный опыт управления кредитными рисками, что подтверждается состоянием кредитного портфеля на конец 2014 года:

Таблица 3. Структура корпоративного кредитного портфеля в разрезе клиентских сегментов

	1 янв. 15		1 янв. 14	
	млрд руб.	доля, %	млрд руб.	доля, %
Крупнейший бизнес	7 118	61.1%	4 720	55.2%
Крупный и средний бизнес	3 079	26.4%	2 571	30.1%
Малый и микро бизнес	565	4.9%	553	6.5%
Региональный госсектор	756	6.5%	558	6.5%
Прочие	130	1.1%	145	1.7%
Всего	11 648	100%	8 547	100%

Таблица 4. Структура кредитного портфеля физических лиц

	1 янв. 15		1 янв. 14	
	млрд руб.	уд. вес, %	млрд руб.	уд. вес, %
На потребительские цели, вкл. кредитные карты	2 089	51.3%	1 844	55.3%
Ипотечные кредиты	1 918	47.1%	1 384	41.5%
Автокредиты	62	1.6%	105	3.2%
Прочие	13	0.0%	38	0.0%
Итого кредитов физическим лицам до вычета резервов на возможные потери	4 070	100.0%	3 333	100%

[www.sberbank.ru/common/img/uploaded/.../Annual\\_report\\_rus\\_y2014.pdf](http://www.sberbank.ru/common/img/uploaded/.../Annual_report_rus_y2014.pdf)

Доля просроченной задолженности в корпоративном портфеле составляет 3,8% (4,2% в среднем по банковской системе), в портфеле физических лиц 6,2% (5,9% в среднем по банковской системе), что свидетельствует об эффективной модели риск-менеджмента банка.

В управлении кредитными рисками коммерческие банки используют один из эффективных методов – установление лимита кредитования (кредитного риска), устанавливаемых с учетом специфики банка, а также нормативов Банка России.

Лимиты кредитования предусматривают:

- Ограничение валовой суммы кредитования на одного заемщика
- Отдельные лимиты кредитования по видам кредитных продуктов на одного заемщика
- По кредитному портфелю в целом, что предполагает его диверсификацию на основе лимитов кредитования, устанавливаемых по группам заемщиков и по видам кредитных продуктов
- По уровню принятия решений о в сфере кредитования, что выражается в установлении лимитов кредитного риска на уполномоченные органы банка, принимающих решение о кредитовании.

Кредитный портфель имеет количественные и качественные характеристики.

Под качеством кредитного портфеля понимается свойство его структуры, способное обеспечить оптимальный уровень доходности при допустимом уровне кредитного риска и ликвидности баланса.

В соответствии с Положением Центрального банка России от 26.03.2004 г. № 254-П «О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности» определение категории качества ссуды осуществляется с учетом финансового положения заемщика и качества обслуживания им долга.



Таблица 5. Определение категории качества ссуды

	Обслуживание долга заемщиком		
Финансовое положение заемщика	хорошее	среднее	неудовлетворительное
хорошее	Стандартные (I категория качества)	Нестандартные (II категория качества)	Сомнительные (III категория качества)
среднее	Нестандартные (II категория качества)	Сомнительные (III категория качества)	Проблемные (IV категория качества)
неудовлетворительное	Сомнительные (III категория качества)	Проблемные (IV категория качества)	Безнадежные (V категория качества)

Совокупный риск кредитного портфеля зависит от:

- Степени риска отдельных сегментов портфеля, имеющих оценки.
- Диверсификации структуры кредитного портфеля и отдельных сегментов.
- Применяемой для оценки системы показателей, учитывающих многие аспекты.

Основным показателем, отражающим качество кредитного портфеля безусловно является доходность. Доходность портфеля имеет границы.

Нижняя граница доходности определяется себестоимостью осуществления кредитных операций, стоимостью ресурсов (% по привлеченной банком ликвидности) вложенных в этот портфель. Верхней границей доходности является приемлемый в рыночных условиях уровень маржи банка, обеспечивающей высокий уровень доходности кредитования, с учетом платы за риск конкретного портфеля.

Уровень ликвидности кредитного портфеля связан с ликвидностью банка и предполагает высокое качество кредитного портфеля, предполагающее возможность его реализации по стоимости, соизмеримой к его качеству и доходности.

Таким образом, определяющими критериями оценки качества кредитного портфеля являются степень кредитного риска, уровень доходности и ликвидности.

В настоящее время, в условиях спада в экономике, западных санкций, замедляется рост кредитования, снижается качество кредитных портфелей коммерческих банков. Однако, крупные системообразующие банки имеют достаточные резервы ликвидности для покрытия убытков, связанных с увеличением доли невозвратов, и поддержания темпов кредитования субъектов хозяйствования, хотя темпы кредитования реального сектора экономики безусловно снижаются.

Государством, в настоящее время, принято решение о предоставлении средств банковской системе, в основном системообразующим банкам, для поддержания достаточного уровня ликвидности последних.

В целях запуска механизма экономического роста Банк России проводит активную работу по совершенствованию межбанковского кредитования. В качестве основного индикатора политики Банка России введена ключевая ставка, равная минимальной ставке по недельным аукционам прямого репо и максимальной ставке депозитным аукционам.

Ставка рефинансирования признана второстепенной и ее значение будет приведено к значению ключевой ставки. Это повышает роль денежно-кредитной политики, реализуемой с помощью влияния

на уровень процентных ставок в экономике.

В связи с переходом к плавающему курсу рубля, основным фактором определяющим денежную базу, является перераспределение бюджетных средств посредством приобретения Банком России финансовых активов коммерческих банков, что будет способствовать притоку ликвидности в экономику через банковскую систему. Однако, предоставляя бюджетную ликвидность банковской системе, на первый план выходят вопросы контроля целевого использования банками средств. Определяющим условием предоставления ликвидности коммерческим банкам, должен быть вклад последних в системное развитие экономики, кредитование реального сектора экономики.

Кризисные события будут способствовать усилению крупных частных банков, в т.ч. банков с государственным участием, что несет риск монополизации рынка и снижения доли независимых игроков.

Кризисные явления в экономике требуют неординарных подходов к проблеме поддержания ликвидности банковской системы и эмиссии денег в целях возобновления экономического роста.

В текущих условиях совершенствование методик управления кредитным портфелем, является определяющим критерием конкурентоспособности банка, напрямую влияющим на способность к выживанию на непредсказуемом финансовом рынке России.

#### Библиографический список:

1. Белоглазова Г.Н., Кроливецкая Л.П. «Финансовые рынки и финансово-кредитные институты: учебное пособие –Спб, Питер 2013.
2. Кабушкин С.Н. «Управление банковским кредитным риском» - Минск: Новое знание, 2012.
3. Положение 254-П «О порядке формирования кредитными организациями резервов на возможные потери по ссудам, по ссудной и приравненной к ней задолженности»
4. «Об организации управления кредитным риском» Положение №4.9.2.10 от 02.04.2009 Консультант плюс (электронный ресурс) – режим доступа <http://www.consultant.ru>
5. Банковское кредитование корпоративных клиентов: построение эффективной модели минимизации рисков// Методический журнал 2010 №2.
6. Кредитные риски// Управление рисками (электронный ресурс) – режим доступа <http://www.risk24.ru/>
7. Официальный сайт Банка России
8. Официальный сайт ПАО Сбербанк

# Преодоление депрессивности моногородов на примере Иркутской области

**Самойлов Роман Сергеевич**

Магистрант Байкальского государственного университета экономики и права,  
Россия, г. Иркутск

e-mail: [samoilovr505@yandex.ru](mailto:samoilovr505@yandex.ru)

Научный руководитель: **Колодина Елена Анатольевна**

д.э.н., профессор,  
Кафедра экономики и государственного управления (БГУЭП)  
Россия, г. Иркутск

## *Аннотация:*

В результате масштабного финансового кризиса 2008-2009 гг. была остановлена деятельность ряда крупных предприятий нашей страны, которые являлись градообразующими. Это нарушило полноценную жизнедеятельность многих монопрофильных городов, в которых в настоящее время сосредоточено 24 % городского населения Российской Федерации и превратило их в депрессивные территории. Значимость и актуальность указанной проблемы для государства требуют научных исследований в области диагностики депрессивности территорий и способов ее преодоления в каждом конкретном случае. В этой связи вопрос поддержки и регенерации моногородов становится краеугольным камнем формирования региональной экономической политики государства.

В данной статье будет проведен анализ социально-экономического состояния моногородов Иркутской области, находящихся в депрессивном состоянии, показаны способы вывода таких городов из кризиса и направления их дальнейшего развития без градообразующих предприятий.

*Ключевые слова:* депрессия, депрессивная территория, моногорода, кризисные города, градообразующее предприятие, комплексная программы, внедрение, инвестиционные проекты.

## *Annotation:*

In 2008-2009 . there was a large-scale financial crisis in our country . Because of this, and has suspended the activities of core enterprises , breaking the full life of the plurality of single-industry towns , which are currently concentrated 24 % of the urban population. Taking into account the importance of this problem for our country , it should be noted that the ways of its solution do not have sufficient economic justification . In this regard, the issue of support and recovery of single-industry towns is a significant public policy implications.

In this article, we will analyze one-industry towns that are in the doldrums, showing how the output of these cities from the crisis and their further development without forming enterprises .

*Keywords:* depressive territories , depression, company towns , the crisis of the city, sectoral production, implementation , investment projects .

К депрессивным территориям относятся, прежде всего, моноотраслевые города. Потеря спроса на выпускаемую продукцию, низкая конкурентоспособность и нерентабельность производства являются причинами резкого снижения его объемов и перехода территории из среднеразвитой в депрессивную. Часто в условиях формирования рыночных отношений моноотраслевые территории с горнодобывающим производством превращались в депрессивные. Мировой опыт показывает, что, как правило, такие города не могут самостоятельно выйти из кризиса.

Проблемы моногородов в Российской Федерации имеют специфические черты. Создание моногородов в рамках плановой экономики было массовым с целью максимизации эффекта масштаба и адаптации производительных сил к географическим условиям России. При переходе к рынку и разрушении кооперационных цепочек в машиностроении особенно сильно пострадали предприятия-смежники, расположенные в небольших городах. Значительное число таких городов не смогло

диверсифицировать экономику и стало депрессивными. Повышенные риски перехода моногородов в стадию депрессии обуславливаются удаленностью от альтернативных рынков труда и низким уровнем трудовой мобильности населения<sup>[1]</sup>.

В Иркутской области насчитывается 8 моногородов, в которых проживает более 380 тыс. жителей. Из них 5 городов относят к разряду депрессивных<sup>[2]</sup>. В зависимости от рисков ухудшения социально-экономической ситуации, моногорода делятся на категории:

- со сложной ситуацией (Байкальск, Усолье-Сибирское, Тулун);
- с более благоприятной ситуацией, но с рисками ухудшения (Саянск, Железногорск-Илимский, Усть-Илимск, Черемхово);
- со стабильной ситуацией (Шелехов).

Чтобы понять, почему указанные города признаны депрессивными, приведем следующие данные (табл. 1).

Таблица 1

## Миграционная убыль (-) населения

	Человек			На 1000 населения		
	2012	2013	2014	2012	2013	2014
г. Байкальск	- 78	- 154	- 194	- 13,0	- 16,1	- 18,6
г. Саянск	- 419	- 761	- 478	- 10,3	- 18,9	- 12,0
г. Тулун	- 483	- 689	- 925	- 10,8	- 15,6	- 21,3
г.Усолье-Сибирское	- 293	- 657	- 954	- 3,5	- 7,9	- 11,7
г. Усть-Илимск	- 930	- 1378	- 1020	- 10,7	- 16,1	- 12,0
г. Черемхово	- 135	- 519	- 397	- 2,6	- 9,9	- 7,7
г. Шелехов	- 144	- 255	- 393	- 3,4	- 7,1	- 11

Таблица 2

## Градообразующие предприятия моногородов Иркутской области

Город	Градообразующие предприятия
г. Байкальск	Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат (БЦБК)
г. Саянск	Саянскимпласт
г. Тулун	Разрез «Тулунуголь», Тулунский гидролизный завод, Тулунский стекольный завод
г. Усолье-Сибирское	Усольехимпром
г. Усть-Илимск	Усть-Илимский ЛПК
г. Черемхово	Черемховский угольный разрез, Горно-обогатительная фабрика
г. Шелехов	Иркутский алюминиевый завод

Экономическое состояние отдельных моногородов городов Иркутской области находится на грани кризиса в связи с приостановлением деятельности градообразующих предприятий или с их полным закрытием.

Так, в городе Байкальск 25 декабря 2013 г. был закрыт Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат. На предприятии работали более 1,6 тыс. чел. Рабочие места сохранили только 94 сотрудника, занятых на инфраструктурных объектах комбината, важных для жизнеобеспечения г. Байкальска. Остальной персонал был уволен.

В г. Тулуне были закрыты в течение нескольких последних лет Тулунский и Азейский разрезы. Мугунский разрез планируется к закрытию. Основной причиной закрытия стала не востребованность угля из-за его низкого качества. В 2002 г. был закрыт Тулунский стекольный завод, на долю которого приходилось более 16 % переработки стекла Иркутской области. Кризис на Тулунском гидролизном заводе продолжался 2006-2007 гг. Предприятие прекратило свою деятельность 31 мая 2006 г. из-за нерентабельности производства.

В городе Усолье-Сибирском в данный момент компании «Усольехимпром», ООО «Усолье-Сибирский Силикон» и ООО «Химстроймонтаж» фактически прекратили свою деятельность. Производственные процессы на этих предприятиях остановлены, оборудование демонтируется, сейчас происходит ликвидация, обеззараживание и нейтрализация химически опасных веществ, находящихся в больших количествах на промплощадках.

Однако важно отметить, что некоторые города активно ищут и находят пути выхода из сложившегося кризиса.

Так, благодаря усилиям мэра г. Черемхово из разряда городов со сложной ситуацией, с ориентацией на отселение жителей, перешел в разряд моногородов со стабильной ситуацией. Городской администрации удалось привлечь инвестора из Санкт-Петербурга, который вложил средства в производство теплоизоляционного материала «Пеноплэкс». В результате создано 80 рабочих мест, продукция производится и пользуется спросом. Второй интересный инвестпроект, который совсем недавно был запущен в этом городе - это металлургический завод НПО «Химико-металлургическая компания»<sup>[3]</sup>. В конце 2011 г. город Черемхово включен в список моногородов России и получил преференции в развитии малого бизнеса. Были начаты проекты строительства

цементного завода. По планам он будет построен в городе, а сырье будет поставляться с Цаган-Ходинского месторождения известняка, расположенного в Черемховском районе. У Иркутской горной компании есть лицензия на разработку месторождения, ими продолжается поиск источников финансирования. Есть также проект по кремниевому производству<sup>[4]</sup>.

Города со сложной экономической ситуацией также ищут пути выхода из кризиса. В Байкальске появились следующие проекты, часть из которых уже реализована:

- создание на базе ликвидируемых производственных мощностей БЦБК комплекса производства плит OSB, строительных материалов, мебели и домов по технологии Dendrolight и рекультивация промышленных отвалов. Численность персонала - 1635 чел.;
- внедрение на базе ликвидируемых производственных мощностей БЦБК установок по производству строительного бруса из древесных и растительных отходов по методу вторичной переработки твердых бытовых и промышленных отходов;
- развитие туристско-рекреационной деятельности, расширение инфраструктуры горнолыжной базы «Гора Соболиная» и обслуживающей ее деятельности; строительство и реконструкция баз отдыха на байкальском побережье;
- производство безалкогольных напитков и питьевой воды;
- «Новые агротехнологии в Прибайкалье»: производство органических удобрений и экологически чистой сельхозпродукции на основе сапропеля;
- «Переработка стекла – помощь природе»: отработка технологии сбора, дробления отходов стекла и получения пеностекла;
- производство столешниц, плиток, прочих отделочных и бытовых изделий из природного камня, в том числе мрамора.

Реализация подобных альтернативных проектов позволит модернизировать и диверсифицировать экономику Байкальска. Он перестанет быть моногородом и превратится в туристический центр с элементами промышленности, которая будет устойчиво использовать природные и людские ресурсы.

По оценкам экспертов, одно рабочее место в туристической индустрии Байкальска может создать дополнительно от 2 до 4 рабочих мест в сферах, связанных с обслуживанием, поддержкой, контролем турбизнеса, туробъектов и пр.<sup>[5]</sup>.

Для вывода моногородов из кризисного и депрессивного состояния, по нашему мнению, необходимо финансирование городских проектов из областного и федерального бюджета. Это способствует сохранению городского бюджета для использования его в нуждах населения.

На наш взгляд, необходимо также создать комплексную программу по выводу из кризисного состояния моногородов Иркутской области, основанную, прежде всего, на ресурсах самих городов, ведь «спасение утопающих – дело рук самих утопающих», так и на привлечении ресурсов региона и федерального центра.

Задача преодоления депрессивности городов предполагает: во-первых, согласованность управляющих действий, так как решение вопросов депрессивности находится на разных уровнях управления; во-вторых, разработку программных документов, что позволит сформировать систему организационно - экономических и социальных механизмов, направленных на преодоление депрессивного состояния городов Иркутской области.

Таблица 3

## Комплексная программа мероприятий по выводу из кризиса моногородов

Мероприятие	Задачи	Предполагаемые результаты
Финансовое обеспечение и поддержка городов.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание эффективной системы налогообложения недвижимости как одного из важнейших источников доходов региональных и местных бюджетов.</li> <li>2. Координация инфраструктурных инвестиций государства и инвестиционных стратегий бизнеса в регионах с учетом приоритетов пространственного развития и ресурсных ограничений, в том числе демографических.</li> <li>3. Предоставление финансовой поддержки городам с целью обеспечения законодательно установленного минимально допустимого уровня жизни, связанного с предоставлением населению возможностей в целях получения качественного образования, медицинского и культурно-досугового обслуживания.</li> <li>4. Оказание финансовой поддержки городам в целях сокращения дифференциации<sup>[6]</sup>.</li> </ol>	Преодоление последствий экономического кризиса с помощью замещения дефицитного бюджета на профицитный.
Привлечение инвестиций для развития муниципальных предприятий, малого и среднего бизнеса.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внедрение эффективных инструментов привлечения инвестиций для развития и модернизации моногородов.</li> <li>2. Расширение перечня высокоэффективных инвестиционных проектов.</li> </ol>	Развитие инфраструктуры, способствующей развитию города, занятости населения, формирования налоговых доходов.
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Создание государственной структуры или межведомственной рабочей группы, ответственной за подготовку и реализацию всего</li> </ol>	Вся деятельность органов власти по выводу городов

<p>Развитие государственных и общественных институтов по подготовке программ вывода городов из кризисного состояния.</p>	<p>комплекса мер, необходимых для вывода из кризисного состояния.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Расширение полномочий и ответственности местного Управления.</li> <li>3. Формирование местного гражданского общества и его участие в подготовке программ модернизации моногородов.</li> </ol>	<p>из кризисного состояния будет регламентирована, а также будет находиться на контроле у местного населения в целях эффективной, разумной и правовой деятельности.</p>
<p>Внедрение технологических инноваций.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заимствование передовых зарубежных технологий.</li> <li>2. Развитие преимуществ в тех областях, где российские компании обладают конкурентоспособными технологиями.</li> <li>3. Создание общегородской информационной системы по инвестиционной деятельности, необходимой для разработки инвестиционных проектов и получения кредитов.</li> </ol>	<p>Развитие инфраструктуры, основанной на инвестиционных вложениях, как основы выхода из кризиса.</p>
<p>Информационная и рекламная деятельность.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработка и реализация форумов, конференций, презентаций и т.д., продвигающих программы модернизации моногородов и внедрение эффективных практик.</li> <li>2. Организация пресс-релизов, представляющих программы и достижения модернизации моногородов с целью информирования и повышения заинтересованности и активности населения.</li> <li>3. Проведение рекламных и иных акций, с целью привлечения российских и иностранных инвесторов.</li> </ol>	<p>Постоянный информационный поток для содействия в привлечении инвесторов, заинтересованности населения участвовать в запланированных проектах, пробовать себя в малом предпринимательстве.</p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Улучшение качества природной среды и экологических условий жизни человека, формирование экологически безопасных и комфортных мест работы и отдыха, иной социальной</li> </ol>	



<p>Решение экологических проблем города</p>	<p>активности, среды проживания населения в городах, улучшение здоровья и увеличение продолжительности жизни людей.</p> <p>2. Организация экологически безопасного производства (переход на экологически ориентированные технологии, включая сокращение применения генно-модифицированных организмов при производстве продуктов питания, снижение уровней воздействия на окружающую среду от всех антропогенных источников, совершенствование системы экологического нормирования, экологического мониторинга, экологической экспертизы проектов, экономическое стимулирование природоохранной деятельности).</p> <p>3. Создание эффективного экологического сектора экономики (формирование рынка товаров и экологических услуг, внедрение экологического аудита, экологической сертификации, экологического страхования, формирование требований к разработке технологий).</p> <p>4. Сохранение и защита природной среды (сохранение естественных экосистем, природных ландшафтов, источников чистой воды, повышение биопродуктивности, восстановление видового разнообразия).</p> <p>5. Решение проблем отходов техногенного характера (переработка отходов промышленных предприятий и сельскохозяйственного производства, утилизация и переработка твердых бытовых отходов).</p>	<p>Оздоровление населения, привлечение его к спорту и активному отдыху. Перепрофилирование предприятий на выпуск экологически чистой продукции.</p>
---	--	---

Исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что выведение моногородов

Иркутской области и иных городов России из кризисного состояния на траекторию устойчивого развития во многих случаях требует нетрадиционных решений. Ведь у некоторых городов другого выхода уже нет. Необходимо искать новые схемы, так как традиционные уже не работают. Представленная комплексная программа мероприятий по выводу из кризиса моногородов, как нам кажется, поможет решить многие проблемы.

Список использованной литературы

1. Бизнес-проекты Байкальска. – URL: <http://savebaikal.ru/alternative> (Дата обращения 22.10.2015).
2. Мильчаков М.В. Факторы и динамика развития депрессивных регионов и городов России. – М., 2011. – 218 с.
3. Моногорода Иркутской области: проблемы и надежды (ИА «Телеинформ»). – URL: <http://i38.ru/kommentariy-ekonomika/monogoroda-irkutskoy-oblasti-problemi-nadezhdi-perspektivi> (Дата обращения: 14.10.2015).
4. Постановление Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 709 «О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения» // СЗ РФ. - 2014. - N 31. - Ст. 4425.
5. Распоряжение Правительства РФ от 29 июля 2014 г. № 1398-р «О Перечне монопрофильных муниципальных образований РФ (моногородов)» // СЗ РФ. - 2014. - N 31. - Ст. 4448.
6. Черемхово: моногород с макси-возможностями. – URL: <http://baikal-info.ru/archives/36886> (Дата обращения: 18.10.2015).
7. Щеколова А.Ю. Преодоление депрессивности регионов на федеральном уровне // Политика и жизнь, 2012. №7. С.112-114.

## Отчетность по исполнению бюджета субъекта РФ

**Бердникова Валерия Александровна**  
Казанский Федеральный Университет  
Институт Управления, Экономики и Финансов  
4 курс  
[valeriya.berd@gmail.com](mailto:valeriya.berd@gmail.com)

В условиях реализуемой в Российской Федерации бюджетной политики, ориентированной на обеспечение устойчивости бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, эффективности использования бюджетных средств, а также на внедрение в бюджетный процесс принципов эффективного и ответственного управления общественными финансами, вопрос исследования направлений повышения результативности исполнения бюджетов публично-правовых образований приобретает особую актуальность.

Бюджет является основным ресурсом, обеспечивающим возможности выполнения государством своих функций, реализации конституционных прав и свобод. Этапы составления, рассмотрения и утверждения бюджета в совокупности представляют собой финансовое выражение политических приоритетов государства в краткосрочной либо среднесрочной перспективе.

Составление бюджета отражает видение «главного финансового документа» исполнительной властью.

Заключительной стадией бюджетного процесса является стадия составления, внешней проверки, рассмотрения и утверждения отчета об исполнении бюджета, т.е. отчетная стадия. Ее назначение заключается в получении сведений о реальном исполнении бюджета, которые основываются не только на информации, полученной путем сопоставления запланированных и исполненных показателей, но и на информации о законности, эффективности и результативности использования бюджетных средств.

Процессы составления и формирования отчета об исполнении бюджета осуществляется с учетом ряда основополагающих принципов, к числу которых традиционно можно отнести общие принципы организации и построения бюджетной системы, а также частные принципы формирования отчетности об исполнении бюджета: своевременность и достоверность, открытость и доступность, оперативность и координация. Вышеуказанные принципы соответствует также принципам эффективного и ответственного управления общественными финансами, а также реализации социально-ориентированной бюджетной политики, предусматривающей первоочередное выполнение в полном объеме публичных нормативных обязательств перед населением.

Состав и порядок представления отчетности об исполнении бюджета субъекта РФ определяет Минфин России. В рамках полномочий, возложенных на него ст. 165 и 264.1 БК РФ, уполномоченным органом власти принят нормативно-правовой акт – приказ Минфина России от 28.12.2010 № 191н «Об утверждении Инструкции о порядке составления и представления годовой, квартальной и месячной отчетности об исполнении бюджетов бюджетной системы Российской Федерации».

Отчетность об исполнении бюджета субъекта РФ формируют региональные подразделения казначейства, финансовые органы региона и управление федерального казначейства по субъекту РФ.

Составление отчета об исполнении бюджета субъекта РФ целесообразно интерпретировать, прежде всего, как деятельность специально созданного органа (финансового органа), которая направлена на установление порядка, предусматривающего механизм сбора, анализа финансовой информации в текущем финансовом году в соответствии с утвержденным законом о бюджете с использованием соответствующих стандартов, инструментов и методов доведения бюджетных данных и получения финансовой информации от участников бюджетного процесса.

Можно выделить некоторые недостатки принципов составления отчета об исполнении бюджета. При существующем многообразии источников информации о деятельности субъектов РФ нерешенным остается вопрос о выборе источника, удовлетворяющего потребностям анализа финансово-хозяйственной деятельности, проводимого для определения взаимосвязи и взаимозависимости результатов деятельности организаций и субъектов РФ. Трудности использования указанных документов применительно к анализу финансово-хозяйственной деятельности (ФХД) обусловлены следующими факторами:

- трудоемкость процесса анализа формирования представленных показателей;
- большое количество анализируемых показателей;
- сложность отбора итоговых показателей, влияющих на результат ФХД;
- трудоемкость интеграции разнонаправленных показателей, содержащихся в представленных документах.

Указанные недостатки существующих форм отчетных документов субъектов РФ можно устранить путем отбора наиболее значимых для анализа ФХД данных, характеризующих имущественное и финансовое положение, с помощью которых открывается возможность изучения финансового состояния субъекта РФ на основе показателей, применяемых для анализа ФХД организаций. Подобная форма отчетности обладает следующими преимуществами:

- небольшое количество показателей, формирование которых обусловлено деятельностью совокупности предприятий и организаций;
- понятный алгоритм формирования анализируемых показателей;
- используемые показатели носят обобщающий характер и помогают оценить эффективность деятельности субъекта РФ в целом.

#### Список использованных источников

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 года № 145-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1998. № 31. Ст. 166
2. Инструкция, утвержденная Приказом Минфина России от 25.03.2011 N 33н "О порядке составления, представления годовой, квартальной бухгалтерской отчетности государственных (муниципальных) бюджетных и автономных учреждений". СПС «Консультант плюс»: Законодательство: Версия Проф. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru> (дата обращения: 19.11.2015).
3. Артемьева, С.С. Бюджетная система Российской Федерации / С. С. Артемьева. – Саранск: Мордовского ун-та, 2012. – 289 с.
4. Годин А.М. Бюджетная система Российской Федерации: учебник для вузов / Годин А.М., Горегляд В.П., Подпорина И.В. - М.: Издательский дом "Дашков и К", 2010.
5. Чиненов, М. В. Организация исполнения бюджета в Российской Федерации: учебное пособие по дисциплине «Организация исполнения бюджета» / М. В. Чиненов. – М. : МИМЭМО, 2010. – 411 с.

# Статистика занятости и безработицы населения в Кемеровской области

**Антоненко Алеся Юрьевна**

студентка

**Стрекалова Светлана Александровна**

доцент, преподаватель

ФГБОУ ВПО "Сибирский государственный

Индустриальный университет"

г.Новокузнецк, Кемеровская область

**Аннотация:** в данной статье рассмотрен уровень занятости и безработицы населения в регионе. В работе представлены статистические данные о том, какой уровень безработицы зафиксирован за последние десять лет в Кемеровской области.

**Ключевые слова:** Безработица, занятость населения, трудоспособность, трудовая деятельность.

Занятость - это важнейшая характеристика экономики и благосостояния населения страны; одновременно представляет собой экономическую категорию и социальную проблему. Как экономическая категория занятость - это совокупность отношений на рынке труда по поводу участия населения в трудовой деятельности; она выражает меру его включенности в труд, степень удовлетворения общественных потребностей в работниках и личных потребностей людей в оплачиваемых рабочих местах и получении дохода.

Как социальная проблема занятость играет определяющую роль в формировании и развитии профессиональных возможностей каждого человека, в становлении и раскрытии его личности. Труд в процессе занятости создает основное богатство общества, обеспечивает его прогрессивное развитие, вносит вклад в социальный прогресс мирового сообщества. В противовес занятости - безработица негативно влияет на жизненный уровень человека, его семьи; является дестабилизирующим фактором, ведущим к застою, деградации отдельных регионов, социальным потрясениям в обществе. Именно потому что безработица является серьезной социально-политической проблемой, занятость должна находиться в центре внимания общества и государства, проводимой им социально-экономической политики.

Занятость как общественно полезная деятельность охватывает широкий круг трудоспособного населения. По роду (сфере) деятельности всех занятых можно разбить на четыре большие группы: 1) занятые в экономике оплачиваемой деятельностью; 2) военнослужащие, занятые деятельностью, не приносящей прямого денежного дохода (по мере перехода на контрактную форму службы военнослужащие будут приближаться по статусу к занятым в экономике); 3) учащиеся с отрывом от производства; 4) занятые воспитанием детей и ведением домашнего хозяйства.

По способу вовлечения в трудовую деятельность занятых в экономике можно разделить на три подгруппы: 1) наемные работники, занятые на основе продажи своей рабочей силы; 2) работодатели/предприниматели, реализующие свои организаторские и предпринимательские способности; 3) самозанятые (лица, работающие за свой счет; члены производственных кооперативов, не использующих наемную рабочую силу на постоянной основе).

В соответствии с Международным классификатором статуса занятости (1993 г.) выделяют шесть групп занятого населения: 1) наемные работники; 2) работодатели; 3) лица, работающие за свой счет; 4) члены производственных кооперативов; 5) помогающие члены семьи; 6) работники, не классифицируемые по статусу.

В структуре занятости. В общей численности занятых доля специалистов высшего уровня

квалификации составляет 13,5%, специалистов среднего звена – 14,3%, а квалифицированных рабочих – 36,3%.

В Кузбассе зафиксирован рекордно низкий уровень общей безработицы за последние десять лет. К примеру, если в 2009 году этот показатель составлял 11,3%, то в 2014 году уровень общей безработицы снизился в 1,7 раза до 6,6%. Уровень регистрируемой безработицы также уменьшился в два раза – с 3,7% в 2009 году до 1,9% в 2014 году.

В структуре зарегистрированных безработных граждан порядка 18% - это люди с высшим образованием, 41% имеют среднее и начальное профессиональное образование, 42% не имеют какого-либо профессионального образования. Кроме того, более 2 тыс. человек – это «профессиональные безработные», которые состоят на учете год и более и приходят за пособием как за зарплатой.

Коэффициент напряженности на рынке труда в регионе (соотношение количества вакансий и численности безработных) в регионе составляет всего единицу. То есть, на каждого безработного в Кузбассе есть вакансия или количество безработных в Кузбассе соответствует количеству вакансий, а в 2009 году коэффициент напряженности был равен пяти.

Заметное увеличение численности безработных граждан было зарегистрировано в июле 2015 года на 3,6%. На первое октября 2015 года уровень безработицы составил 2,07%. Численность безработных граждан, состоящих на учете занятости составила 32157 человек.

Таким образом, основной причиной возникновения безработицы является нарушение равновесия на рынке рабочей силы. Это неравновесие особенно усиливается в периоды экономических спадов, войн, стихийных бедствий и т.п.

Безработица - это неотъемлемый спутник рыночной экономики. Резерв рабочей силы в пределах естественной нормы является одним из факторов ее эффективного функционирования.

# Направления развития несырьевого экспортного потенциала экономики России

**Исхаков Рушан Рашитович,**

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,  
аспирант кафедры «Мировая экономика и международный бизнес»

**Аннотация.** Объективная необходимость модернизации российской экономики на инновационной основе диктует необходимость изменения структуры экспорта в направлении снижения зависимости от экспорта энергетических и минеральных ресурсов с переориентацией возможностей на выведение на внешние рынки продукции с высокой добавленной стоимостью. Таким образом, вопросы развития несырьевого экспортного потенциала страны, формулирование набора организационно-экономических решений, способствующих наращиванию экспортных возможностей с использованием объективно существующих преимуществ, являются актуальными и своевременными, способствующими решению важной народнохозяйственной задачи роста конкурентоспособности страны и укрепления ее экономики.

**Ключевые слова:** направления развития, несырьевой экспорт, экспортный потенциал, экономика России.

## DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE NON-OIL EXPORT POTENTIAL OF ECONOMY OF RUSSIA

**Summary.** Objective need of modernization of the Russian economy on an innovative basis dictates need of change of structure of export in the direction of decrease in dependence on export of energy and mineral resources with reorientation of opportunities to removal to foreign markets of production with a high value added. Thus, questions of development of a non-oil export potential of the country, a formulation of a set of the organizational and economic decisions promoting building of export opportunities with use of objectively existing advantages are actual and timely, promoting the solution of an important economic problem of growth of competitiveness of the country and strengthening of its economy.

**Keywords:** directions of development, non-oil export, export potential, economy of Russia.

Экспортный потенциал государства связывается с конкурентоспособностью произведенной продукции, поскольку только на жестком в конкурентном плане международном рынке могут удержаться товары и услуги, имеющие наилучшее качество и наилучшую цену [2, с. 41]. Однако данное утверждение не является справедливым во всех без исключения случаях, так как имеются государства и регионы, экономика которых основана на экспорте какого-либо одного стратегического ресурса или продукта, т. е. является по большей части монокультурной экономикой, ориентированной на экспорт.

В исторической перспективе такая тактика ориентации экономики на экспорт какого-либо уникального ресурса бывает оправданной [4, с. 51]. Большинство государств и регионов, стремясь выводить на внешние рынки наиболее конкурентоспособные товары и услуги, нацелены на диверсификацию своего экспорта, опасаясь чрезмерной зависимости от какого-либо одного экспортируемого ресурса. Такая зависимость резко повышает уязвимость экономики при появлении более дешевого товара или услуги субститута, потребляемого другими государствами по экономическим мотивам, либо же товара или услуги - заменителя с сопоставимой ценой или даже более дорогого, но широко потребляемого по политическим мотивам с целью снижения цены основного товара на мировых рынках [5, с. 180].

Диверсификация производства, однако, не является превалирующей формой для развития института устойчивого развития. Каждый из параметров по расширению представленности товаров и ресурсов происхождения России должно основываться на глубине переработки и формировании прибавочной стоимости в рамках территории страны [3, с. 5].

Наиболее значимым сектором экспорта услуг являются туристические услуги, оказываемые иностранным гражданам и организациям, либо фирмами, оказывающими услуги иностранным гражданам, в том числе и за ее пределами.

Росту въездного туризма традиционно уделяется большое внимание: инвестируются средства в туристическую инфраструктуру, модернизируются гостиницы для проживания иностранных туристов, формируются новые туристические маршруты, не только рекреационные, но и культурные и развлекательные, а также экологические, в том числе агротуризм.

Особенностью экспорта услуг является возможность их относительно быстрого развития и относительно низких инвестиций в их инфраструктуру, так как она опирается на уже существующую. Опыт некоторых иностранных государств демонстрирует высокую эффективность экспорта услуг, некоторые из них до 70 % своего ВВП формируют за счет экспорта услуг. Соответственно, данный сектор и его развитие являются мощным резервом в отношении роста экспортного потенциала РФ.

Проблема повышения экспортного потенциала РФ в современном прочтении означает повышение конкурентоспособности до уровня востребованности основной массы производимого продукта на мировых рынках, верифицируемого возможностью реализации выборочных товарных позиций, сходных по своим параметрам с товарными позициями, реализуемыми на внутренних рынках [9, с. 63].

В настоящее время большинство товарных и usługовых позиций, производимых в РФ, не может быть реализовано на внешних рынках без значительного дисконта и усилий, что объясняется, с одной стороны, несоответствием качественных параметров производимой и реализуемой продукции общепринятым мировым требованиям, а, с другой стороны, отношением к качеству товарных и usługовых позиций со стороны предполагаемых зарубежных партнеров.

Следует отметить, что осуществление торговых отношений в глобальной экономике подразумевает принятие общих качественных параметров производимой продукции в любом регионе мира, причем основным критерием соответствия выступает возможность реализации произведенной продукции и ее достаточной ликвидности и востребованности. Подобное отношение к конкурентоспособности означает, что производимые товары и услуги должны либо котируются на основных мировых рынках наравне с реализуемыми там товарами из других регионов, либо вызывать своей уникальностью такой интерес со стороны контрагентов, что они будут готовы их воспринять при неполном соответствии принятым у них в товарообменных процессах качественным параметрам.

Соответственно, задачей является формулирование ряда условий с опорой на международный опыт, позволяющих изменить организационно-экономические процессы осуществления производства товаров и услуг таким образом, чтобы их качественные параметры и ценовые позиции не расходились бы в значительной мере с принятыми в настоящее время на основных мировых экономических площадках.

К характерным чертам современного несырьевого экспортного потенциала российской экономики мы относим:

- стратегию позиционирования, направленную на создание в сознании целевых потребителей обособленного положительного имиджа товаров, услуг или бренда;
- товарная структура экспорта, где самой крупной статьёй являются «Минеральные продукты» является однотипной. При этом, как известно, мировые цены на сырьё менее устойчивы, чем на готовую продукцию;
- использование устаревших форм организации работы на внешнем рынке, вкуче с однотипным характером развития внешнеторговых отношений со своими иностранными партнерами;
- монополизация внешнеторговых операций в рамках ограниченного числа предприятий, падение темпов внешнеторгового оборота продукции высокого передела и утрата позиций в этой сфере деятельности на международном рынке;



- рост объемов толлинговых операций, которые связаны с переработкой иностранного сырья с последующим вывозом готовой продукции. В России подобный вид операций, как правило, распространен в алюминиевой и лёгкой промышленности.

Эти и другие факты свидетельствуют о недостаточном использовании несырьевого экспортного потенциала экономических структур российской экономики.

В связи с усилением производственной зависимости российской экономики от импорта и вынужденным импортозамещением подчеркнем, что проблемой российской промышленности нужно считать не ее зависимость от импорта как таковую и не вовлеченность российской промышленности в систему международного разделения труда. Дело в технологической отсталости российских производственных цепочек, которые принудительно прерывают производители продукции, потенциально востребованной на рынке, напрямую используя высококачественные импортные сырье, материалы и комплектующие. Возможности импортозамещения, ослабления производственной зависимости от импорта определяются проведением модернизации производства, то есть радикальной активизацией инвестиционной и предпринимательской деятельности в российской экономике

Как было сказано, основной проблемой современного этапа становления российской экономики является переориентация экономика с сырьевого типа на инновационный тип. Основными средствами, выступающими средствами реализации для инновационной российской политики являются: концепции, законодательная база и целевые программы, концепции. Для выбора инструментов, оказывающих влияние на инновационное развитие, необходимо взять во внимание разницу адаптационного периода к новшествам на рынке, которые обуславливаются факторами экономики, политики и различными институтами [1, с 28].

Немалое влияние оказывают кадровые проблемы, отсутствие собственной экономической базы для производства инновационной продукции, технологический характер дифференциации регионов. «Вектор» развития современной российской экономики, подсказывает, что для полного усвоения и эксплуатации имеющегося потенциала в научно-технической отрасли, необходимо целенаправленно формировать в России инновационные системы и инфраструктуру элементов данной системы [7, с. 22].

Экономика России, в рамках проводимого экономического устройства является крайне сложным комплексом отраслей, особе место среди которых занимает промышленность. Промышленность - это главная и лидирующая отрасль материального производства, основа производства в экономическом плане. Промышленный сектор постоянно для себя и других отраслей рынка, постоянно генерирует средства производства. Для того чтобы поддерживать конкурентоспособность отечественной промышленности, нужно четко уметь определять основные принципы инновационной политики [6, с. 69].

Политические условия для развития промышленности должны стимулировать инновационную деятельность, превращать её в источник экономического развития, в инструмент увеличения эффективности производства. Один из главных принципов развития и стимулирования инновационной деятельности является формирование инновационной инфраструктуры, то есть совокупности субъектов и объектов деятельности. Формирование инновационной инфраструктуры – это путь к благополучию в экономическом и социальном плане для российских регионов [8, с. 182].

90% промышленных предприятий, составляющих основу промышленности, территориально находятся в регионах. Данный факт, влечет за собой целый ряд проблем, для реализации становления экономики на «инновационные рельсы». Выделим основные факторы проблем при реализации инновационной политики в промышленности:

1. Стратегический фактор. Проблема в методологическом обеспечении и проблемы в стратегии

развития инновационной экономики. Совокупность полноценной инновационной программы и её инфраструктуры, наличие отечественных традиций хозяйствования, мировой опыт в развитии инновационной экономики;

2. Нехватка предпринятых мер для обеспечения государственной поддержки. Недостаточная организация и финансирование, низкий уровень использования имеющегося научно-технического потенциала. Как следствие, систематическое ухудшение инновационного климата, инфраструктуры и инновационной системы в целом;
3. Правовой фактор. Развитие экономики требует внедрения нового «инновационного» законодательства о налогах на федеральном уровне;
4. Незаинтересованность владельцев предприятий в развитии инновационной деятельности вследствие пассивности промышленников к инновационной деятельности, по причине возможного риска и других сдерживающих факторов.

Для обеспечения нарастающей динамики в системе и для отдельных элементов экономики, ключевыми факторами могут являться инновации в организации, управлении, производстве, технологии и других процессах, которые реализуются в качестве лидирующих. В то же время на эффективность инновационного развития в экономическом секторе, оказывает влияние наиболее популярные методы регулирования инновационной деятельности, в числе которых:

1. Государственная поддержка как способ прямого урегулирования деятельности отдельных субъектов посредством предоставления льготных условий, администрирования либо благодаря инвестиционной поддержке;
2. Синтез государственного и частного партнерства как инструмент реализации инновационной активности в рамках субъектов хозяйствования, которые находятся в собственности государства;
3. Партнёрство частных организаций и государства как инструмент развития инноваций в рамках хозяйствующих субъектов, которые находятся в частной собственности, с условием возможности регулирования процессом органами власти государства;
4. Стимулирование инновационной деятельности хозяйствующих субъектов, через формирование механизмов, которые позволяют частным организациям сократить издержки на разработку инноваций.

Выбор метода регулирования развития инноваций и выбор типа наиболее эффективных для формирования новшеств, определяется приоритетными методами управления инновационным развитием, с учётом индивидуальных особенностей региона. Данные условия позволяют повышать уровень инвестиционной привлекательности региона.

Таким образом автором сформулированы направления развития несырьевого экспортного потенциала экономики России. Основными направлениями являются: развитие туристического и образовательного кластеров, развитие инновационно-активных предприятий, на основе государственной поддержки, что позволит увеличить объем несырьевой экспортной торговли в финансовом выражении.

## Список литературы

1. Анашкин О.С., Крюков В.А. Об эффективности использования минерально-сырьевого потенциала для решения задач социально-экономического развития субъекта Российской Федерации // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2015. № 1. С. 24-33.
2. Волошина С.В. Политика управления материальными и сырьевыми ресурсами // В сборнике: Наука сегодня: постулаты прошлого и современные теории. Материалы II международной научно-практической конференции. Саратов, 2015. С. 40-42.
3. Голик В.И., Полухин О.Н., Заалишвили В.Б., Харебов Г.З. Неиспользуемые минерально-сырьевые ресурсы России // Маркшейдерия и недропользование. 2015. № 2 (76). С. 3-8.
4. Козловский Е.А. Минерально-сырьевые ресурсы в экономике мира и России // Горный журнал. 2015. № 7. С. 47-53.
5. Крюков В.А. Минерально-сырьевые ресурсы России – потенциальные эффекты, институты, экономическое развитие // В сборнике: Институциональная трансформация экономики: российский вектор новой индустриализации материалы IV Международной научной конференции: в 2 частях. Ответственные редакторы Е.А. Капогузов, Г.М. Самошилова. Омск, 2015. С. 173-184.
6. Мастепанов А.М. От ресурсно-сырьевого развития к ресурсно-инновационному // Stredoevropsky Vestnik pro Vedu a Vyzkum. 2015. Т. 82. С. 69.
7. Степанов В.Е., Багинова В.М. Механизм использования и развития минерально-сырьевого потенциала региона // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 2 (92). С. 20-23.
8. Трубецкой К.Н., Галченко Ю.П. Методология оценки перспективной парадигмы развития минерально-сырьевого комплекса // Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых. 2015. № 2. С. 177-187.
9. Шманёв С.В., Полякова А.В., Чернякова В.А. Анализ проблем сырьевого сектора и иностранных инвестиций в экономики России // В сборнике: Стратегии развития экономики России: проблемы и вызовы Научно-аналитический сборник. под общей редакцией Тупчиенко В.А. Москва, 2015. С. 53-72.

## Особенности развития малого предпринимательства в России и Китае.

**Коваленко Светлана Владимировна,**  
кандидат экономических наук, доцент;

**Багирова Лейла Ильгизовна,**  
студент

**Попченко Ангелина Сергеевна,**  
студент

Набережночелнинский институт (филиал)  
«Казанский (Приволжский) Федеральный Университет»

Предпринимательство играет важную роль в экономике любой страны. В Китае малое предпринимательство является важным звеном в развитии экономики. Благодаря малому предпринимательству появляется больше рабочих мест. Но, как и в любой другой стране, малое предпринимательство является уязвимым, ему необходима поддержка государства. Правительство Китая осознает это и пытается помочь развитию малого предпринимательства.

Основным проводником государственной экономической политики в стране является «Национальная комиссия по развитию и реформированию» (NDRC). Одним из важнейших направлений ее деятельности является формирование условий для динамичного развития малого бизнеса. Для этого в ее состав входит «Департамент малого и среднего предпринимательства» и образованный «Китайский центр координации и кооперации бизнеса» (CCBCC). CCBCC является специальным агентством по обслуживанию малого предпринимательства и одновременно обеспечивает экономическую и технологическую кооперацию между национальными и зарубежными организациями поддержки и развития предпринимательства. [1]

В целях обеспечения всестороннего и своевременного информационного обслуживания населения страны и всех государственных органов по всем вопросам деятельности МСП, по решению Правительства в 2001 г. была создана государственная некоммерческая информационная служба (CSMEO). Деятельность CSMEO поддерживается "Департаментом развития МСП" в NDRC. Сайт CSMEO представляет 58 основных рубрик и 180 тематических разделов, содержащих до 1000 различных сообщений, что ежедневно привлекает более 200 тыс. посещений. В работе CSMEO принимают участие более 10 тыс. различных агентств и посреднических компаний, которые способствуют развитию деловых отношений между предприятиями, иницируют проведение ярмарок и информируют о важнейших инициативах Правительства и органов власти всех уровней, касающихся деятельности МСП. Информационная сеть обслуживает все регионы страны, охватывая города и большинство сельских поселений. Это позволяет своевременно сообщать об изменении действующих и введении новых правовых актов, о тенденциях социально-экономического развития страны, а также информирует о состоянии и путях развития МСП в стране и за рубежом. CSMEO предоставляет данные о поставках и потребностях местных и зарубежных рынков, характеризует наиболее качественную продукцию, производимую на малых и средних предприятиях.

На сегодняшний день малое предпринимательство в Китае регулируется законом от 2002 года «О стимулировании развития малых и средних предприятий». Этот закон обеспечивает поддержку малому предпринимательству в правовой и финансовой сфере, в конкурентной борьбе с крупными компаниями. Однако, малое предпринимательство этой страны сталкивается с рядом проблем:

- действия чиновников бюрократического аппарата среднего звена;
- проблемы с получением кредитов;
- произвол со стороны местных чиновников;
- необоснованные штрафы.

Для решения назревших проблем в Китае приняты меры, направленные на улучшение предпринимательского климата в стране:

- совершенствование законодательства в части защиты частной собственности, а также трудовых взаимоотношений и социальных гарантий;
- реализация всех действующих положений в отношении малого бизнеса и создание благоприятных общественных и экономических условий для эффективного хозяйствования в рамках закона;
- создание для малого бизнеса равных условий с предприятиями государственной, коллективной, иностранной и другими формами собственности в части налогообложения, кредитования, экспорта, импорта и т.п.;
- закрепление прав частных предприятий на участие в создании городских и сельских кооперативов и народных банков на акционерной основе. [2]

В целях расширения информационной сети и для координации деятельности CSMEO в части создания высококачественной 3-х уровневой общенациональной системы информационного обслуживания МСП в 2003 г. было создано главное информационное агентство "Бейджунг МСП онлайн компании" (Beijing SME Online Co., Ltd.). Их основной вебсайт в Бейджунге (Пекине). [3]

По последним данным Государственного торгово-промышленного административного управления Китая, в конце 2013 г. в стране насчитывалось 15 млн. 278 тыс. зарегистрированных малых и средних торгово-промышленных предприятий (не включая индивидуальные хозяйства). Рост по сравнению с 2012 г. составил 11,8%. Уставной капитал этих предприятий увеличился на 17,4% до 96,8 трлн. долл.

Доля малых и микропредприятий среди иностранных предприятий составляет 53,94%, среди государственных и коллективных предприятий - 61,39%, среди частных предприятий - 80,72%.

Отметим, что к концу 2013 г. в стране уже насчитывалось 44 млн. 362,9 тыс. индивидуальных промышленных и торговых предприятий (+9,3%). По сравнению с 2012 г. их уставной капитал вырос на 23,1% до 2 трлн. 430 млрд. юаней. Число специализированных крестьянских кооперативов увеличилось до 982,4 тыс. (+42,6%) с уставным капиталом в 1 трлн. 890 млрд. юаней (+71,8%).

Таким образом, с учетом индивидуальных хозяйств количество средних, мелких и микропредприятий выросло до 59,6 млн. (+19,2%).

В этой категории бизнеса занято до 80% населения крупных и малых городов. Среднегодовой прирост количества занятых в малом и среднем бизнесе за последние 5 лет составил 17,3%, в то время как общий прирост количества занятых в среднем по стране составил только 10,3%. На 1 тыс. жителей страны приходилось 28 человек, занятых в малом и среднем бизнесе. По этому показателю Китай пока уступает развитым странам (45 человек на 1 тыс. жителей), но опережает развивающиеся страны (25 человек на 1 тыс. жителей).

Согласно статистике, на долю МСП пришлось 74,7% совокупной добавленной стоимости промышленного производства, 58,9% от общих объемов потребительского рынка, 62,3% от общего объема экспорта. Важно отметить, что на долю малых и средних предприятий пришлось 65% зарегистрированных патентов, 75% инновационных внедрений, ими было освоено более 80% видов новой продукции. Более 70% предприятий, расположенных в парках высоких технологий, относятся к разряду МСП, на их долю приходится более 82,6% высокотехнологичного производства в стране. [4]

В России же, по данным Росстата, на 1 января 2014 года зарегистрировано 5,6 млн. субъектов малого и среднего предпринимательства. На них приходится около 25% от общего объема оборота продукции и услуг, производимых предприятиями страны, численность работающих составляет 25% занятых в экономике. Причем - 62,8% субъектов малого и среднего предпринимательства – индивидуальные предприниматели, 37,2% – юридические лица (из них 32,7% – микропредприятия, 4,2% – малые предприятия и 0,3% – средние предприятия).

В 2014 году общее количество субъектов малого и среднего предпринимательства сократилось на 7,5% (индивидуальных предпринимателей – на 12,7%, малых предприятий – юридических лиц – на 3,5%). Количество микро- и средних предприятий – юридических лиц в 2014 году, напротив, выросло на 3,9% и 15,4% соответственно.

Основными видами деятельности малых и средних предприятий являются торговля (более 39,6%) и предоставление услуг (35,4%).

Отметим, что льготами и другими мерами поддержки за последний год не пользовалось 73% представителей малого, среднего и микробизнеса Москвы, опрошенных РАНХиГС, еще 15% не помнят, обращались ли за помощью. Опрос 2000 руководителей и заместителей руководителей малых и средних предприятий по всем отраслям проводился в июне – июле 2015 г. по инициативе департамента экономической политики и развития Москвы.

Об информационной поддержке просили 5% опрошенных, о льготах по аренде – 4%, консультациях – 3%. За большинством мер поддержки, например компенсацией ставки или поручительством по кредитам, налоговым каникулам и т. д., обращалось лишь по 1% опрошенных. Господдержка не пользуется спросом вне зависимости от вида или размера бизнеса по причине бюрократической волокиты и коррупции, отмечают авторы исследования. [5]

Не востребована и патентная система налогообложения, которая при ее введении рассматривалась властями как мера стимулирования бизнеса. В результате 65% респондентов не знают о ее существовании, удобной и выгодной - считает лишь 12%.

Патентная система была введена с 2013 г. Перейти на нее могут индивидуальные предприниматели, нанимающие не более 15 человек. В Москве купить патент можно на 65 видов бизнеса, его годовой доход не должен превышать 60 млн. руб. Стоимость – 6% от потенциально возможного дохода (зависит от вида деятельности). Патент на розничную торговлю в ЦАО – 20 000 руб. в месяц, в пределах МКАД – 10 000, за МКАД – 7 000. Патент освобождает от НДС, налога на имущество физических лиц, которое используется в бизнесе. Популярность патентов в Москве растет: по данным департамента экономической политики, в январе – июне было куплено 22 300 патентов, что на 22% больше, чем за весь 2014 год. Стоимость купленных патентов выросла с 1,4 млрд. до 1,8 млрд. Число самих индивидуальных предпринимателей увеличилось за это время на 11500 человек до 227000. В 2015 г. федеральный бюджет выделил 17 млрд. руб. на государственную поддержку подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства», из них Москве – 878 млн. [6]

И так, можно сделать вывод о том, что предпринимательство играет важную роль в становлении цивилизованной рыночной экономики любой страны. Как в Китае, так и в России малое предпринимательство является важным звеном в развитии экономики, но оно очень уязвимо, ему необходима поддержка государства.

В России большинство людей не осведомлены о программах господдержки, а другие просто не верят в ее доступность и боятся идти на риск. Поэтому стоит больше уделять внимания широкой информированности предпринимателей и населения об успехах, возможностях и изменениях в предпринимательской среде, а так же оказывать реальную поддержку малому бизнесу на всех уровнях хозяйствования.

## Литература:

1. Источник: <http://www.jurnal.org/articles/2010/ekon11.html>
2. Источник: [http://ecsn.ru/files/pdf/200702/200702\\_21.pdf](http://ecsn.ru/files/pdf/200702/200702_21.pdf)
3. Источник: [http://www.businesspress.ru/newspaper/article\\_mld\\_3\\_ald\\_415227.html](http://www.businesspress.ru/newspaper/article_mld_3_ald_415227.html)
4. Источник: [http://www.ved.gov.ru/rus\\_export/partners\\_search/torg\\_exp/?action=showproduct&id=4686](http://www.ved.gov.ru/rus_export/partners_search/torg_exp/?action=showproduct&id=4686)
5. Источник: <http://www.garant.ru/article/602378/>
6. Источник: <http://nanalog.ru/index.php?newsid=1114>

## Пример совершения сделки по валютной паре USD/RUB для начинающих трейдеров

**Морозов Святослав Александрович**

Студент Санкт-Петербургского государственного экономического университета,  
Россия, г. Санкт-Петербург

E-mail: [svyatoslavmorozov@mail.ru](mailto:svyatoslavmorozov@mail.ru)

В современном мире образовалась такая экономическая ситуация, что почти каждый человек может попробовать себя в качестве участника в валютных торгах. Изначально, каждый начинающий трейдер заразился идеей игры на бирже, скорее всего из-за возможности получения неограниченного количества прибыли.

В данной статье я собираюсь помочь начинающему игроку разобраться с основами совмещения сделки на Forex. Она не является подробным путеводителем по миру валютного дилинга - искусства делать деньги из денег. Наоборот, я постараюсь показать стандартный набор действий, который должен значительно облегчить задачу для начинающего трейдера, при совершении сделки и установки ордеров именно на рынке Forex. Forex - это международный валютный рынок, включающий весь спектр операций по купле и продаже иностранной валюты. По мнению многих он является основной возможностью для постоянной игры.

Результативно работать на валютном рынке может каждый, опираясь исключительно на свои знания. Валютный рынок – это действительно своеобразное развлечение со своими правилами и участниками. Однако, в отличие от азартной игры, где исход определяется только везением и случаем, валютная биржа в этом плане более предсказуема. Поэтому, результат того, будет ли игра на Forex прибыльной, зависит исключительно от ваших собственных способностей.

Итак, прежде всего, чтобы получить прибыль, нам потребуется купить некоторую валюту, в нашем случае я выбрал валютную пару USD/RUB, дешевле и впоследствии продать ее дороже или же в обратном порядке, сначала мы должны будем продать дороже, а затем покупаем дешевле. В таких случаях размер нашей прибыли будет определяться разницей между первым и вторым действием в обоих случаях. В итоге, нам остаётся только правильно спрогнозировать изменение курса одной валюты по отношению к другой, и тогда мы получим нашу первую прибыль на рынке Forex. Если же наш прогноз окажется ошибочным, то мы окажемся в минусе.

Допустим, что на вашем счете находится определенная валюта, например доллары США, или любая другая валюта, которая подходит для депозита. Следовательно, у нас есть возможность в любое время продать одну из валют, которая содержится в валютной паре. Поэтому, даже если вы наблюдаете, что ваша валюта падает в цене, то вы, все равно, можете заработать на этом.

Одно из главных преимуществ игры на бирже, в нашем случае это Forex, является то, что размер полученной вами прибыли зависит также и от объема сделки. Изначально вы выбираете размер лота, его размеры делятся на 3 вида. В нашем случае, новичку следует выбрать самый наименьший размер лота - микро-лот . Даже в таком случае, вы сможете получить довольно таки большую прибыль благодаря кредитному плечу. Следовательно, вы должны понимать, что чем больше объем сделки, тем большую прибыль вы можете получить при изменении курса валютной пары, однако и риск все потерять увеличивается в разы.

Итак, перед заключением сделки по купле/продаже одной из валют, обязательно нужно определить для себя несколько пунктов.

Прежде всего, выбрать валютную пару, на изменении цены которой вы хотите заработать. Потом, выбрать объем сделки или размер лота. Помните, что чем больше объем, тем большую сумму вы можете заработать или же потерять при изменении курса одной из валют. Также, решите



для самого себя, с помощью прогноза движения курса одной валюты по отношению к другой, покупаете вы данную валюту или продаете. Теперь, для заключения сделки вы должны дать соответствующее распоряжение выбранной вами брокерской компании, которая предоставит вам кредитное плечо.

Итак, представим, вы в качестве трейдера провели собственный анализ изменения курса определенной валютной пары и позже составили прогноз дальнейшего движения данного валютного курса.

В качестве примера, я решил выбрать актуальную для нас всех валютную пару USD/RUB. Вы, в качестве трейдера, хотите выполнить сделку на покупку определенного количества лота, например 0.01, по инструменту USD/RUB по курсу 34.75 рубля за 1 доллар США. Размер нашего лота, в случае покупки валюты, составляет 0.01, поэтому окончательная сумма будет равняться 1000\$ (так как размер стандартного лота равного единице является 100 000\$).

Однако, главный плюс состоит в том, что трейдеру не нужно иметь всю сумму на своем счете, достаточно лишь обладать 1% от общего числа, благодаря брокерской компании. Поэтому, для тысячи долларов США величина залога будет составлять половину процента от номинальной стоимости  $1000\$ * 0,5\% = 5\$$ .

Прошу заметить, что минимальное изменение курса, т.е. изменение на 1 пункт, валютной пары USD/RUB равен 0,0001 рубля. Допустим, что при объёме сделки 1000 долларов США рост цены, допустим на 500 пунктов или 0,05 рубля, предоставит нам прибыль в  $(0.0001 * 500 * 1000) / 34.75 = 1,43\$$ .

Исходя из этого результата можно сделать вывод, что покупая доллары США за рубли объемом сделки 1000 или лотом 0.01 по цене 34,75 руб., а продав их по цене 35,85 рублей, вы, как трейдер, получите прибыль равную разнице между ценой продажи и ценой покупки  $35,85 - 34,75 = 0,11$  рублей или же 1100 пунктов. Поэтому, если ваш изначальный лот 0.01 и равен 1000\$, то ваша окончательная прибыль составит  $0,11 * 1000 = 110$  рублей или 3,16\$.

#### Список литературы

1. Элдер А. "Практическое пособие дилеру биржевых и внебиржевых рынков. (Психология, технический анализ рынка, управление деньгами, менеджмент риска, стратегия и тактика биржевой игры)" - М.: АЗИМУТ ПЛЮС, 1995.
2. А. В. Федоров. Анализ финансовых рынков и торговля финансовыми активами: Пособие по курсу., 2007
3. Научные статьи с сайта <http://www.fx-invest.ru/articles/>

## Современное состояние и проблемы развития гостиничного хозяйства Республики Абхазия

**Нерсеян Анаит Айказовна**

преподаватель, кафедра Бухгалтерского учета и аудита,  
Абхазский государственный университет, г. Сухум

На сегодняшний день в Абхазии туристический бизнес является динамичной доходной отраслью с высоким потенциалом, и привлекает предпринимателей. Этот процесс сопровождается созданием различного рода предприятий занимающихся туризмом и гостиничной деятельностью. Появляется все больше организаций, осуществляющих свою деятельность в гостиничной сфере.

В последние годы наблюдается строительство и открытие новых мини-гостиниц, что является определенным толчком к развитию туристического сектора экономики РА.

Исследование данных о посещениях туристами Республики Абхазия говорит в целом об определенной стабилизации туристического рынка и деятельности гостиниц (Таблица 1.).

Согласно данным Управления Госстатистики Республики Абхазия в 2010 году в стране насчитывалось 63 средства размещения. За последние пять лет наблюдается незначительная положительная тенденция. Ежегодные темпы прироста за 2010-2014 годы составили от 1 до 9%. Соответствующая динамика и прослеживается в отношении количества мест в средствах размещения за исследуемый период. В конце 2014 года данный показатель достиг 13489 койко-мест. Однако, общая заселяемость по стране находится на критически низком уровне. Коэффициент среднегодовой заселяемости за 2010-2014 годы не превышает 25 %.

Низкий уровень заселяемости гостиниц РА обусловлен сезонной ориентированностью большинства наших гостиниц, а также нестабильной политической ситуацией в стране. Кроме того, необходимо отметить, что большая часть туристического потенциала страны находится в тени, и выведение его из тени может быть только при реформировании законодательной базы в области бухгалтерского учета и налогового учета.

Таблица 1.

Показатели гостиничного хозяйства Республики Абхазия в 2014 г.

Показатель	2010	2011	Изм.в %	2012	Изм.в %	2013	Изм.в %	2014	Изм.в %
Число гостиничных предприятий (шт.)	63	68	7,9	73	7,4	73	0	74	1,4
Количество мест в гостиничных предприятиях (шт.)	11294	12061	6,8	12871	6,7	12892	0,16	13489	4,6
Доходы от размещения (млн.руб.)	902,9	942,1	4,3	1230,1	30,6	1349,5	9,71	1309,4	-3,0
Число реализованных койко-мест (шт.)	851126	887274	4,2	1094644	23,4	1147481	4,83	1058554	-7,7
Коэффициент общей заселяемости (%)	20,9	20,4	-2,4	23,6	15,6	24,7	4,7	21,8	-11,8
Среднегодовой доход с 1 койко-места (руб.)	1060,83	1061,79	0,1	1123,74	5,8	1176,05	4,7	1237,00	5,2
Валовый внутренний продукт (млн.руб.)	20777,8	21988,1	5,8	25069,7	14,0	24800,1	-1,08	27552,3	11,1
Доля доходов от оказания гостиничных услуг в ВВП (%)	4,3	4,3	-1,4	4,9	14,5	5,4	10,9	4,8	-12,7

Доходы гостиниц РА за последние годы увеличились. Однако это произошло преимущественно за счет увеличения тарифов на размещение в гостиницах РА.

Стоит отметить, что средний доход с одного койко-места за 2010-2015 годы имеет положительную тенденцию. С 1060 руб. в 2010 год, данный показатель возрос до 1237 руб. в 2014 году.

Доля доходов от гостиничных услуг в валовом внутреннем продукте страны за исследуемый период составляет от 4 до 5%, что говорит о неэффективном и нерациональном использовании туристического и рекреационного потенциала РА.

Большая часть гостиниц РА (69%) расположены на территории Гагрского района, в городах Гагра и Пицунда – 51 шт. Практически все они имеют курортную направленность, то есть, рассчитаны на туристов, основной целью путешествия которых является отдых. Соответственно их загруженность имеет четко выраженный сезонный характер. При практически полной загрузке в летние месяцы, имеет место минимальная заселяемость в осенне-зимний период.

Число гостиниц расположенных в столице (г. Сухум) невелико – 13 шт. (18%). Большая часть из них предназначена для туристов, основной целью которых является профессиональная деятельность – бизнес-отели.

На долю других городов и районов РА приходится лишь 13% от общего числа отелей действующих в РА в 2014 году, большая часть которых нерентабельны. То есть результаты деятельности за 2014 год были отрицательными у 8 из 10 этих гостиниц.

Под влиянием целого ряда причин гостиничный бизнес в республике не достаточно развит. При этом вполне очевиден существенный разрыв между уровнем развития данной сферы деятельности и масштабным курортно-оздоровительным потенциалом, которым располагает Абхазия.

Необходимо также отметить, что инвестиционный климат в Республике не позволяет привлекать иностранные инвестиции для вложения их в туристическую отрасль, что в свою очередь связано с отсутствием нормативной базы, и, как следствие, наличием рисков для потенциальных инвесторов. Это в свою очередь влияет на низкий рост показателей отрасли.

## Консалтинг: необходимость или популярная услуга?

**Коновалова Анна Валерьевна, Фролова Александра Олеговна**  
студенты Набережночелнинского института (филиал) КФУ,  
Россия, г. Набережные Челны  
E-mail: [anyuta\\_anechka@mail.ru](mailto:anyuta_anechka@mail.ru)

Научный руководитель: **Коваленко Светлана Владимировна**  
доцент, к.н. (доцент), кафедра экономики предприятий  
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ

За последние несколько лет консалтинг все прочнее начал входить в деловую сферу.

Слово «консалтинг» говорит как бы само за себя – это возможность обратиться за консультациями к необходимым специалистам. Но так же чаще всего оказание данных услуг предполагает более глубокое сотрудничество, которое не ограничивается только лишь консультациями. К примеру, консалтинговые компании оказывают услуги в управлении и организации бизнеса, согласовании интересов различных групп внутри организации, определении стратегии развития бизнеса и др. Из этого следует, что немаловажную роль имеет практический опыт консультантов и их научная подготовленность [1].

Проще говоря, консалтинговая деятельность, это консультации по поводу того, как усовершенствовать бизнес заказчика и зарабатывать больше, тратя меньше.

Основная задача консалтинга - выявление проблем или слабых мест в компании и нахождение путей их устранения.

Консультативные услуги во многих странах мира пользуются большим спросом. В России консалтинг развивается уже более 10 лет и спрос на данные услуги растёт. Российские консалтинговые компании предпочитают оказывать услуги во многих сферах, но в основном сохраняют при этом специализацию на двух или трех видах услуг.

За последнее время наибольший спрос получили следующие виды консалтинговых услуг:

- в области налогообложения и юридических услуг;
- в области аудита, бухгалтерского учёта, отчётности и ревизионной деятельности;
- в области управления.

Кроме того, последние годы особое значение приобрело консультирование по вопросам антикризисного управления предприятиями. Существует распространенное мнение, что к услугам консалтинговых компаний обращаются в первую очередь те, кто оказались в критическом положении или на грани краха.

В основном к помощи консультанта обращаются в следующих случаях:

- Потребность в экспертизе. Чаще всего сотрудники организации не обладают нужными знаниями и навыками для обеспечения роста или серьезных изменений в деятельности предприятия. Поэтому организация обращается к консультантам для выполнения таких проектов или решения возникающих проблем.
- Недостаток времени. Случай, когда на предприятии существуют сотрудники, обладающие специальными знаниями для выполнения проектов или решения возникающих проблем. Но эти работники просто не имеют времени для выполнения данных проектов или исследований. Консультант может стать частью компании на период времени выполнения работы.
- Недостаток опыта. В компании может не хватать некоторых квалифицированных специалистов. Консультанты заполняют эти ниши, пока осуществляется обучение штатных работников или наем новых постоянных сотрудников.

- Объективное мнение со стороны. Консультанты могут представить свежий взгляд на проблему, предложить независимое, непредубежденное мнение о путях решения задачи.
- Новые идеи. Консультант обладает знаниями, идеями успешных решений, полученных из многочисленных источников и в результате работ в других фирмах. Штатные же сотрудники слишком тесно связаны с данной проблемой, чтобы увидеть новое решение.
- Оценка ситуации. Консультант может обеспечить проведение объективной оценки ситуации, определит проблему и может представить рекомендации по ее разрешению.
- Независимость. В случае изменения организационной структуры, например, слияние или поглощение компании, консультант может действовать как независимый посредник при разрешении различных разногласий.
- Проявление доброй воли. Организация может не иметь достаточно времени, а также по ряду других причин не исполнить какие-то законные требования. Нанимая консультанта, она показывает, что прилагает усилия для разрешения данной проблемы [3, с. 28].
- Критическое положение предприятия. Предприятие понимает, что своими силами выбраться из этого состояния ему не под силу, ввиду отсутствия опыта и внутренних ресурсов для адекватной и своевременной реакции. Услуги консалтинговой фирмы в этом случае носят характер кризис-консалтинга.

Основным потребителем консалтинговых услуг является крупный и средний бизнес. Обращение в консалтинговые компании для крупных предприятий – постоянный элемент бизнес-процесса. Крупные и средние предприятия регулярно обращаются к консалтинговым фирмам по вопросам разработки стратегии и политики, анализа ситуаций, оценки перспектив, для реструктуризации и наладки отдельных сегментов бизнеса. Малому бизнесу с его упрощенной системой налогообложения, малым рынком сбыта и небольшим штатом сотрудников обращение к консалтинговой фирме не всегда выгодно. Малый бизнес прибегает к данным услугам при росте предприятия или при появлении проблем, которые руководитель решить не в силах[2].

На сегодняшний день консалтинговые фирмы стараются ориентироваться на потребности рынка и проявлять большую активность в маркетинге своих услуг. Многие в работе консультанта зависят от личностей самих консультантов, насколько профессионально они умеют устанавливать взаимоотношения с клиентом и персоналом компании, обратившейся за подобными услугами. Так же важным является круг вопросов, по которым компетентен консультант, а также его практический опыт. Профессия консультанта становится всё более распространённой: бизнесмены и руководители фирм всё больше осознают потребность в услугах консультантов, хотя поначалу относились к этому новшеству весьма скептически.

Обобщая сказанное, можно с уверенностью сказать о том, что потребность в консалтинговых услугах будет расти. Руководителю постоянно приходится принимать различные решения по тем или иным вопросам. Но ни один человек, даже очень умный и образованный, не может знать все. Некоторые специфические проблемы способны решить только профессионалы. Именно они знают все тонкости – как законным путем снизить налоговое бремя, как оптимально провести изменения в компании, что учесть при составлении договоров. Консультанты смогут рассказать руководителям о новых управленческих технологиях, помогут со стороны оценить все сильные и слабые стороны компании и выработать наиболее эффективную стратегию управления. И в случаях когда в штате нет такого профессионала, или уровень заработной платы нужного специалиста слишком высок чтобы нанять его на постоянную основу, или услуги требуются только время от времени, а не постоянно, то целесообразно обратиться к консультанту. Всё это даст новый толчок развитию бизнеса компании.

Список использованной литературы:

1. Наталья Маева. Консалтинг: мода или необходимость? [электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.advertology.ru/article43789.htm>
2. Пора приглашать консультантов [электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.nastol.ru/go/viewarticle?id=783>
3. Токмакова Н.О. Менеджмент-консалтинг/ Токмакова Н.О., Андриянова М.В. - М.: Изд. центр ЕАОИ, 2009. - 271 с.

# Динамика применения интернет-маркетинга в условиях стагнации торговли

Пирко Игорь Федорович  
аспирант ВолгГТУ, Волгоград, Россия

**Аннотация.** С использованием Интернета можно применять новые технологии, которые предназначены для того, чтобы увеличить объемы продаж в глобальных масштабах. В качестве основы бизнеса во многих случаях рассматривают корпоративную Web-страницу в интернете, которую можно связать с приложениями intranet и extranet. Web-страницы - это основное, что запоминается потребителем. При этом, как только посетители приходят на страницу организации, главной задачей является способствовать направлению их туда, куда необходимо, и следует помогать им в тех действиях, которые они хотят предпринимать.

**Ключевые слова:** сеть, торговля, структура, маркетинг, интернет.

Для того, чтобы обмениваться информацией среди компаний и потребителей применяют Web-приложения, почтовые программы, сетевые конференции и чаты. Такие приложения являются весьма популярными, простыми в использовании и характеризуются устойчивой работой. В этой связи важно знать, как они работают, чтобы мы смогли выбрать те из них, которые приведут к максимальному успеху для предприятия. С точки зрения онлайн-работы, кроме этого, очень важно обладать статистическими данными, касающимися посетителей сайта организации, но получить их правильным образом и сделать правильную интерпретацию весьма трудно. До потребителей доходят через Интернет весьма большое число маркетинговых предложений, но при этом в обычной жизни можно наблюдать противоположную ситуацию: по количеству газет, журналов и телеканалов есть ограничения. В рамках Интернета предлагается их большой набор по маркетинговым каналам, в этой связи в целом что-то измерять не имеет смысла.

Также, на основе Интернета наблюдается чрезвычайно высокая степень интерактивности. Потребителями и партнерами связываются с сайтами компаний различные ожидания; но при этом и теми, и другими делается расчет, что доступ на сайты будет в течение 24 часов в сутки и у них будут возможности обращения с вопросами в то время, которое для них удобно [3].

С использованием Интернета потребители могут проводить прямой диалог с производителями товаров, при этом они минуют те магазины, в которых такие товары обычно продают. Это значит, что, как только производителем открывается свой сайт, то необходимо немедленно обеспечить открытие и электронного центра по обслуживанию потребителей. Потребители полагают, что у них есть права прямым образом обращаться при возникающих проблемах и вопросах к производителям. В том случае, когда компания не имеет возможностей должным образом удовлетворить ожидания потребителей, ей лучше не стремиться к размещению своих ресурсов в Интернете, поскольку это может обусловить гибель ее бизнеса. За счет электронной рекламы в рекламной деятельности появляются новые измерения: с выходом в глобальную сеть фирма получает возможности по передаче своих рекламных объявлений на компьютеры, относящиеся к целевым группам потребителей, в режиме реального времени. То есть, мы тоже самое будем наблюдать для всех сопутствующих процессов.

Те, кто не включился в общую работу и остался на прежних позициях, обречены на проигрыш. Лишь фирмы, которые готовы к тому, чтобы непрерывным образом делать изменения в своих Web-сайтах и проводить адаптацию своей коммерческой деятельности и маркетинговых стратегий к постоянным изменениям в глобальной сети, имеют шансы на успех [5].

В обычном классическом маркетинговом подходе мы имеем такие базовые компоненты: товары, цены, процессы продвижения и распространения. Если мы будем применять интернет, компоненты

будут следующие: товары, процессы продвижения, презентации, процессы и осуществление персонализации.

Продавцу необходимо изучить свои товары и выбрать среди них такие, которые наилучшим образом будут годиться для электронного бизнеса. Подобные товары следует размещать на Web-страницах в первую очередь. Важно продвигать сайт на основе рекламы и использовать на нем технологию кросс - селлинга, то есть несколько товаров или услуг сразу. Продавец должен хорошо продумать, каким образом электронная фирма должна быть представлена в Сети. Необходимо помнить, что техника навигации по сайтам должна быть удобной, а их оформление использует корпоративные логотипы и стандарты. Для онлайн-сервисов Web-сайта необходимо делать интеграцию поддержки потребителей. Следует проводить подготовку структур по обработке заказов, материально-техническое снабжение и технические службы для того, чтобы работать с заказами, которые идут через Интернет, и на сайте должны быть возможности для проведения персонализации, то есть, адаптации к потребностям каждого из отдельных клиентов [1].

Для этапа маркетинга и проведения подготовок продаж в организации необходимо сделать поиск по целевым потребителям и провести изучение по их соответствующим потребностям. Затем компанией делается оповещение таких потребителей о том, что она работает, о том какие у нее товары, которые она хочет предложить, и она начинает рекламную деятельность для того, чтобы привлечь клиентов. Но еще до того, как рекламная кампания будет начата, требуется осуществить завершение разработки сайта и добиться, чтобы он безупречным образом функционировал. Если потенциальные клиенты для компании, после захода на сайт увидят объявление "Сайт сейчас в стадии обновления", то они весьма быстро смогут найти другие организации, которые будут встречать их более приветливо. Проводя разработку маркетинговой стратегии для Интернет, следует обратить внимание на такие аспекты [4]:

1. Бренды. Основной бренд – это создаваемый Web-сайт.
2. Отслеживание изменений. В интернет мы можем наблюдать постоянные изменения, это касается и правил.
3. Соблюдение лаконичности. Необходимо следить за тем, чтобы не было излишней перегрузки страниц информацией, если есть большие фрагменты, то их разносят по нескольким страницам.
4. Формирование контента. Это можно считать самой главной составляющей. Не надо утомлять потребителей и перегружать их излишней информацией.
5. Создание динамических сайтов. Для того, чтобы оптимальным образом использовать клиентские профили, требуется создавать динамические сайты, которые основываются на новых технологиях.
6. Использование финансов. Необходимо осваивать новые рынки на основе привлечения низкочастотных рекламных мероприятий.
7. Формирование бесплатной раздачи. Создаются определенное число бесплатных предложений для тех клиентов, которые являются наиболее преданными и активными.
8. Увеличение числа онлайн-событий, что позволит весьма быстро повысить степень осведомленности потребителей о фирме.
9. Формирование нишевых рынков.
10. Осуществление продвижения. Следует использовать все те средства, которые доступны, для того, чтобы продвигать сайт.
11. Делать объединение усилий. Создается система ко-брендинга, при которой идет совместное продвижение для брендов по товарам и услугам.
12. Использование технологий. Для того, чтобы достичь целей максимизации маркетинговых усилий, необходимо использовать интернет-технологии.

Основной задачей является не только поиск новых потребителей, но и обеспечение гарантии возвращения на сайт тех, которые уже существуют. С этой целью надо создавать и поддерживать



службу, которая содействует сбыту, ее сотрудники должны быстрым и четким образом делать ответы на вопросы потребителей и оперативным образом помогать им в решении возникающих проблем [2]. Для того, чтобы лучшим образом узнать характеристики своих клиентов, какова и какова специфика их запросов, необходимо делать сбор и анализ маркетинговых данных, при обеспечении информационной поддержки тех решений, которые важны для бизнеса. С целью улучшения обслуживания необходимо внедрять систему, которая связана с послепродажным обслуживанием, она бы обеспечивала для клиентов возможности, в частности, узнать о том, какое состояние исполняемого заказа после того, как была проведена оплата заказанного товара.

#### Список литературы

1. Бельских И.Е. Инновации и альтернативы в современной экономике // Экономика: теория и практика. 2015. № 1 (37). С. 39-43.
2. Грубов Е.О., Грубова Ю.В. Классификация современных инструментов интернет-маркетинга // В сборнике: Современный менеджмент: проблемы и перспективы Материалы X международной научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный экономический университет; ответственный редактор А.Н. Цветков. 2015. С. 379-383.
3. Маркарова В.А. Повышение конверсии сайта как эффективный инструмент интернет-маркетинга // Молодой ученый. 2015. № 3 (83). С. 444-446.
4. Родионова Е.М., Сизова И.Ю. Модельные решения по развитию интернет-маркетинга для повышения эффективности предпринимательской деятельности // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2015. № 1 (30). С. 107-112.
5. Соколянский В.В., Захарова П.А., Нефедова А.В., Ефремова А.А. Интернет-маркетинг: тенденция развития и методы привлечения потребителей // Вопросы экономических наук. 2015. № 1 (71). С. 38-43.

## Современные информационные технологии автоматизации системы управления предприятием



**Рунова Л.П.,**

кандидат экономических наук, доцент  
доцент кафедры экономической кибернетики  
Южный федеральный университет  
Россия, г. Ростов-на-Дону,

**Петринич А.А.**

Студент

4 курс экономического факультета  
бакалавриата направления 380305 "Бизнес-информатика"

*Статья посвящена обоснованию необходимости использования автоматизированной системы управления предприятием, отвечающей современным стандартам и построению модели автоматизации учета ОАО «АВТОВАЗ» на базе системы «1С: Предприятие 8». В статье представлена и описана построенная на базе платформы «1С: Предприятие 8.3» информационная база, позволяющая автоматизировать ведение учета на предприятии.*

*Ключевые слова: международный стандарт, предприятие, автоматизация,, информационная база, отчет, документ.*

*The article is devoted to the justification of the need for automated enterprise management system to meet modern standards and building automation of the calculation model of "AvtoVAZ" on the basis of "1C: Enterprise 8". The article presents and describes built on a platform of "1C: Enterprise 8.3" information database to automate accounting in the enterprise.*

*Keywords: international standard, enterprise automation,, information database, report, document.*

В силу стремительного развития информационных технологий на рынке IT-решений с каждым годом появляется все больше и больше готовых программных продуктов, ориентированных конкретно под нужды клиента. Процесс автоматизации является неотъемлемой частью успешно развивающегося на рынке предприятия, так как позволяет повысить не только эффективность функционирования самого предприятия в целом, но и отдельно взятых его единиц, а, следовательно,

это ведет к повышению конкурентоспособности на рынке. Объектом исследования в данной работе является крупнейшая российская автомобилестроительная компания ОАО «АВТОВАЗ». Целью нашего исследования является обоснование необходимости использования автоматизированной системы управления предприятием, отвечающей современным стандартам и построение модели автоматизации учета ОАО «АВТОВАЗ» на базе системы «1С: Предприятие 8». За счет своей универсальности система «1С: Предприятие» может быть использована для автоматизации абсолютно любых участков деятельности организации.

В нашем исследовании была создана информационная база, касающаяся деятельности предприятия. Был проведен подробный анализ рисков, в результате которого на основе применения методов риск-менеджмента, а именно использования международного стандарта по управлению рисками ISO 31000:2009, были выявлены группы рисков, характерных для ОАО «АВТОВАЗ» с подробной детализацией. Была решена задача по автоматизации учета о закупке сырья и продаже готовой продукции со складов. Также необходимо было организовать хранение информации о номенклатуре товаров, о контрагентах ОАО «АВТОВАЗ», о сотрудниках компании. Попутно решалась задача об организации документооборота таким образом, чтобы интерфейс был удобным и не приходилось вносить информацию дважды. Кроме того, интерфейс был выстроен таким образом, чтобы в любой момент времени можно было получить информацию о покупках (сколько единиц сырья было закуплено у поставщиков), о продажах (в разрезе покупателей и проданных им товаров), о сотрудниках ОАО «АВТОВАЗ».

Был установлен режим «Управляемое приложение». Далее был определен режим совместимости интерфейсов и выбран интерфейс «Такси», которые, как упоминалось ранее, стал доступен с выходом платформы «1С: Предприятие 8.3». Его можно изменить либо в командном интерфейсе конфигурации, либо в палитре свойств.

На первом этапе разработки функционирующей информационной базы было создано три подчиненные подсистемы: «Общая», «Закупки», «Продажи», «Транспортный отдел», «Кассовые документы», «Бухгалтерия».

Каждая подсистема была включена в командный интерфейс. Таким образом, на панели разделов нашей конфигурации мы можем наблюдать подсистемы первого уровня, представленные выше. Раскрывая подсистему «Общая», мы можем наблюдать группы «Журналы», «Справочники», группу «Создать», «Отчеты» и «Сервис». Вне групп у нас находятся «Валюты», «Договоры», «Значения свойств» и «Свойства объектов». Система «1С: Предприятие» дает возможность просматривать документы, для этого в системе используются журналы. Журналы позволяют отобразить список документов, сгруппированных по видам. Основное предназначение журналов - хранение и работа с документами системы. Количество журналов, оформление и виды хранящихся в них документов можно определить в конфигураторе.

Справочник является списком возможных значений того или иного реквизита. Справочники используются в тех случаях, когда необходимо исключить неоднозначный ввод информации. Система «1С: Предприятие» позволяет вести практически неограниченное количество необходимых справочников. Каждый справочник представляет собой список однородных объектов: сотрудников, организаций, товаров и т. д. Каждый такой объект называется элементом справочника.

Группа «Создать» включает в себя «Подразделения» и «Единицы измерения».

Следующей в этой конфигурации была подсистема «Закупки». Данная подсистема включает в себя группы «Документы», «Справочники», «Отчеты». В документы данной подсистемы входят «Поступление товаров», а так же документ «Складские документы». В журнале документов «Складские документы» мы можем наблюдать список документов поступления товаров и продажи товаров. В табличной части данного журнала мы можем увидеть тип документа, контрагента, склад, контактное лицо, а также итоговую сумму документа.

В справочнике «Контрагенты» в табличной части отражены контрагенты, которых можно отсортировать по алфавиту, адреса контрагентов и кем он является относительно ОАО «АВТОВАЗ».

Справочник «Номенклатура» объединяет в себе группы товаров и услуг. Товары сгруппированы по принципу принадлежности к той или иной агрегатной части автомобиля. В нашем случае комплектующие для сборки автомобилей будут поступать на основной склад.

Далее рассматривалась подсистема «Продажи». Данная подсистема включает в себя группы «Документы», «Справочники», «Создать», «Отчеты». Группа «Документы» включает в себя документ «Продажи товаров», «Складские документы» и «Установка цен номенклатуры». Группа «Справочники» содержит справочники «Контрагенты», где представлена вся информация о контрагентах ОАО «АВТОВАЗ». Справочник «Номенклатура» содержит всю информацию о товарах услугах и материалах и т.д. Справочник «Склады» содержит всю информацию о складах, где хранятся все комплектующие, автомобили и т.д.

В группе «Отчеты» мы можем получить отчеты по остаткам номенклатуры на складе, о произведенных клиентами платежах, о продаже товаров и сопоставить количество закупок и продаж.

Теперь рассмотрим отчеты «Продажа товаров» и «Сопоставление закупок и продаж». Документ «Отчет о продаже товаров» дает возможность пользователю проследить, какой товар был продан, в каком количестве и на какую сумму. На форме «Продажа товаров» реализована возможность выбора одного из трех вариантов формирования отчета. Первый вариант формирования отчетности - это вариант без контрагента, то есть мы увидим лишь товар, количество, итоговую сумму продажи. Второй вариант формирования отчетности по продажам - это вариант, представленный в виде диаграммы, но без указания контрагента. Третий вариант формирования отчетности по продажам - это вариант, аналогичный первому отчету, но с контрагентом.

Перейдем к подсистеме «Бухгалтерия», расположенной на панели разделов. В данной подсистеме мы можем наблюдать перечень отчетов «Анализ счетов», «Движение товара», «Оборотно-сальдовая ведомость», «Обороты счета», «Развернутое сальдо», «Шахматная ведомость».

Отчет «Анализ счетов» позволяет нам проследить состояние счетов дебита и кредита. Для формирования отчетности был выбран период «этот год», так как все операции проводились в текущем году. В качестве счета были выбраны активы. Отчет «Движение товаров» позволяет отследить суммы остатков прихода расхода, суммы начальных и конечных остатков за определенный период времени. В данном отчете реализована возможность выбора полей, которые будут представлены в отчете в зависимости от потребностей. Данный отчет представлен в работе на соответствующем рисунке и сформирован за этот год и по товарам.

Рассмотрим отчет «Оборотно-сальдовая ведомость», в котором отражены остатки на начало и конец года периода и обороты по дебету и кредиту. Подсистема «Кассовые документы» расположена на панели разделов. В данной подсистеме представлены расходный кассовый ордер и приходный кассовый ордер. В приходном кассовом ордере отражены средства, которые были приняты в кассу организации от кассовых операций. В расходном кассовом ордере отражены средства, которые были выданы из кассы организации.

В подсистеме «Транспортный отдел» элементы сгруппированы по следующим группам: «Документы», «Справочники», «Отчеты», «Сервис». В документах представлена заявка на транспорт, которая при приобретении клиентом товара на определенную сумму. Транспортной накладной мы формируем бригаду из двух грузчиков и одного водителя. В данной накладной так же указывается транспортное средство, контактные данные контрагента в качестве и товар, который необходимо доставить.

В документе «Формирование бригады» формируется бригада из двух грузчиков, которые необходимо выбрать из списка сотрудников и одного водителя. Важным условием данного документа

является то, что должности сотрудников должны совпадать с типом выполняемых ими работ и обязанностей, в противном случае система выдаст предупреждение о том, что сотрудник не уполномочен заниматься тем видом деятельности, который мы хотим ему присвоить. Помимо этого в данном документе необходимо указать, прошел ли водитель медицинский осмотр и инструктаж по технике безопасности. В этом документе представлена основная информация о транспортном средстве, к которому будет привязана сформированная бригада.

Необходимо заметить, что полученная конфигурация не носит характер полностью законченного решения, однако она может быть улучшена с целью успешной и полной интеграции в производственный процесс ОАО «АВТОВАЗ».

Безусловно, область применения современных систем автоматизации довольно широка в силу того, что большинство систем универсальны и могут органично вписаться в деятельность любого предприятия. Используемая в работе система автоматизации учета предприятия «1С: Предприятие 8» охватывает различные направления деятельности в силу разнообразия готовых решений для различных направлений деятельности, доступности и простоте освоения и пользования. Поэтому в работе при автоматизации предприятия была выбрана именно эта система автоматизации, дающая огромные возможности для успешного роста компании на рынке.

#### Использованные источники:

1. 1С // Бухгалтерия предприятия 3.0 , 2015. - С.320.
2. 1С // Бухгалтерия предприятия 3.0.Руководство пользователя, 2015. - С.420.
3. Годовой отчет открытого акционерного общества «АВТОВАЗ» за 2013 год, 2014. - С.108.
4. 1С // Конфигурирование в системе «1С: Предприятие 8». Решение бухгалтерских задач, 2015. - С.165.
5. 1С // Конфигурирование в системе «1С: Предприятие 8».Решение расчетных задач, 2015. - С.220.

## Статистическая оценка устойчивости экономического развития

**Манукян Д.В.**,

студент,

ФГАОУ ВО Южный федеральный университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

**Маслюкова Е.В.**,

к.э.н., старший преподаватель

ФГАОУ ВО Южный федеральный университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

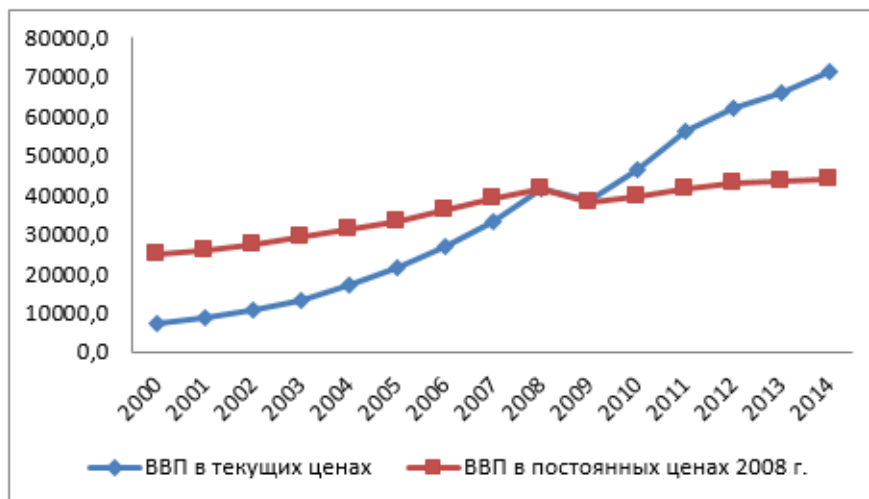
**Аннотация:** В статье проведен статистический анализ устойчивости экономического развития России на основе социально-экономических показателей.

**Ключевые слова:** экономическое развитие, валовой внутренний продукт, валовой региональный продукт, экономическая устойчивость, национальное богатство.

Российская Федерация, преодолев серьезный кризис, стремится влиться в мировые рыночные отношения. Экономическое развитие – это многоплановое явление, отражающее, прежде всего экономический рост, структурные изменения в экономике, рост качества и уровня жизни. Уровень экономического развития – обобщающее понятие, которое состоит из комплекса показателей: 1) производство ВВП, материальных благ; 2) уровень занятости населения; 3) уровень производительности труда; 4) структура общественного производства. Основными показателями экономического развития является объем ВВП, ВРП, индекс физического объема ВРП, среднегодовая численность занятых в экономике. Если объем реального ВВП характеризует экономический потенциал страны, то ВВП на душу населения является главным показателем уровня экономического развития. Под устойчивостью экономического развития понимается эффективное функционирование всех отраслей экономики.

Анализ динамики ВВП России в текущих и постоянных ценах за последние пятнадцать лет (2000-2014 г.), представленный на рис. 1, показывает, что в целом на протяжении рассматриваемого периода наблюдается рост данного показателя, за исключением 2009 г. Однако с 2010 г. ВВП вновь с каждым годом увеличивается. Наибольший абсолютный прирост ВВП приходится на 2011 г. – 9 658,7 млрд. руб., затем темпы роста немного снижаются. Прирост ВВП в 2014 г. составил 5 216,3 млрд. руб.

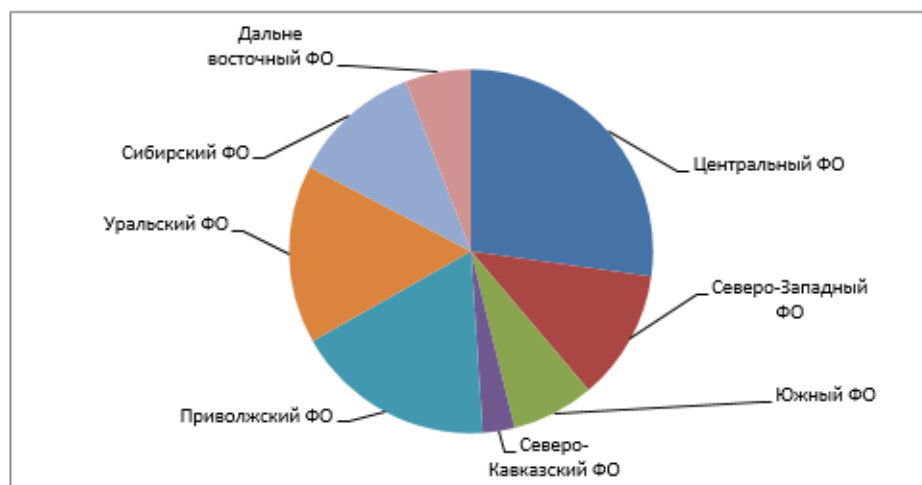
Таким образом, можно сделать вывод, что после кризиса 2008г. в России возобновился экономический рост, однако структурные проблемы все еще не позволяют встать на путь устойчивого экономического развития.



**Рис. 1 – Динамика ВВП в текущих ценах и ценах 2008 г., млрд. руб<sup>3</sup>.**

Аналогичная динамика характерна для показателя ВРП: спад ВРП приходился на 2009 г., а после экономика начинает восстанавливаться и стремится к более стабильному состоянию. В 2013 г. объем ВРП в целом по субъектам Российской Федерации составил 54 013,6 млрд. руб.

Анализ структуры ВРП по федеральным округам, представленный на рис. 2, показывает, что в 2013 г. наибольшая доля ВРП приходится на регионы Центрального (27,2%), Приволжского (17,81%) и Уральского (15,89%) федеральных округов.



**Рис. 2 – Структура ВВП по федеральным округам, 2013 г.<sup>4</sup>.**

Отраслевая структура валовой добавленной стоимости представлена в таблице 1.

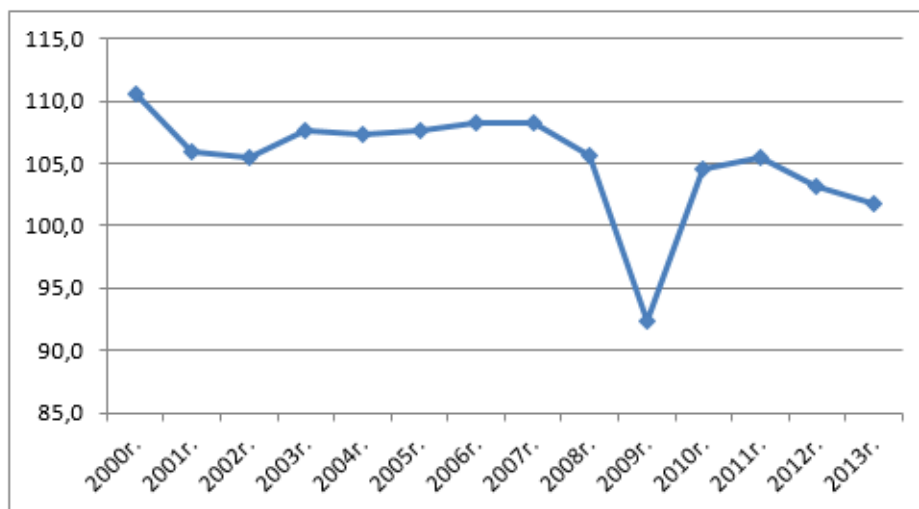
Таблица 1

Отраслевая структура валовой добавленной стоимости Российской Федерации в 2013 г. (в текущих ценах; в процентах к итогу)

Сельское хоз-во, охота и лесное хозяйство	4,2
Рыболовство, рыбоводство	0,2
Добыча полезных ископаемых	10,8
Обрабатывающие производства	17,4
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3,9
Строительство	6,8
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	18,0
Гостиницы и рестораны	1,1
Транспорт и связь	10,0
Финансовая деятельность	0,5
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	12,0
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование	5,8
Образование	3,4
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	4,3
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,6
Деятельность домашних хозяйств	0,0

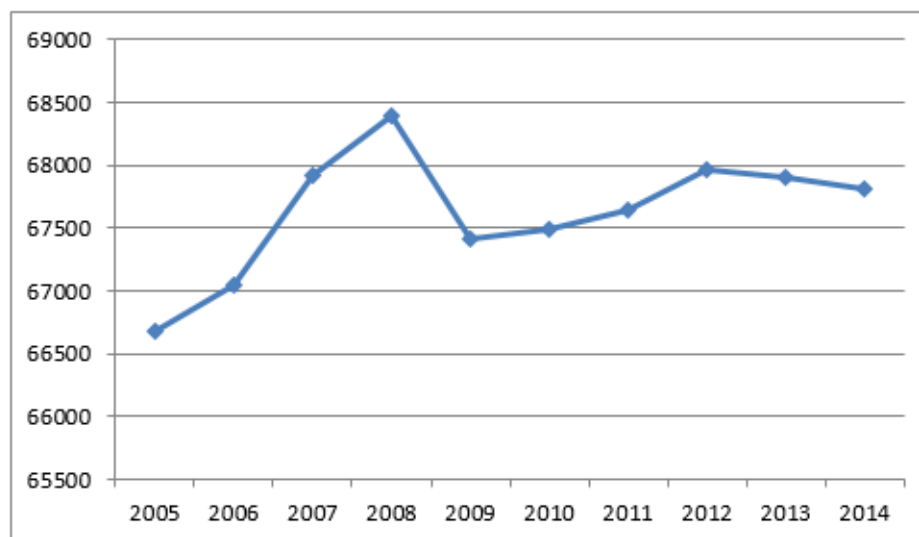
Для того чтобы проследить изменения объема валового регионального продукта нужно обратиться к индексам физического объема ВРП, характеризующим динамику физического объема ВРП в текущем периоде по сравнению с базисным и позволяющим учесть данное изменение, исключая влияние изменения цен (рис.3). Анализируя график, видно, что спад ВРП приходится на 2009 г., сразу после кризиса 2008 г., а после наблюдается подъем в 2010 г. до уровня 104,6%.





**Рис. 3 - Индексы физического объема ВРП в 2000-2013 гг. (в % к предыдущему году)<sup>6</sup>**

Обратимся к еще одному показателю, характеризующему уровень занятости населения - среднегодовая численность занятых в экономике России (рис. 4).



**Рис. 4 - Среднегодовая численность занятых в экономике России 2005-2014 гг., тыс.чел.<sup>7</sup>**

В целом положение на рынке труда довольно стабильно. Численность занятых в экономике за последние пять лет существенно не поменялось, а в среднем изменялось в пределах 67 600 – 67 900 тыс. чел., что свидетельствует о достаточно стабильном положении на рынке труда. Наибольшая доля занятых в 2014 г. приходится на оптовую и розничную торговлю; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов – 18,7%.

Таким образом, проведенный статистический анализ показывает, что экономика России на сегодняшний день находится в стадии догоняющего развития. Ситуация на рынке труда в целом является стабильной. Темпы роста, за последние годы, увеличились, но не являются достаточными для обеспечения структурной устойчивости экономического развития.

## Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики / Режим доступа: <http://www.galaktika.ru/amm/upravlenie-tsepyami-postavok.html>
2. Маркина К.В. Инновационное развитие в сфере услуг // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. 2014. №7. С.77-78.
3. Лоскутова М.В. К вопросу о взаимосвязи национального экономического развития и экономического роста // Социально-экономические явления и процессы. 2008. № 2. С.57-61.

## Стратегическое планирование как важнейшая функция управления предприятием

**Андреев Владислав Анатольевич**

Магистр ОГУ, Россия, г. Оренбург

E-mail: [vlad.a@rambler.ru](mailto:vlad.a@rambler.ru)

Научный руководитель: **Смирнова Елена Викторовна**

доктор экономических наук, доцент

Кафедра экономического управления организацией

Россия, г. Оренбург

Стратегическое планирование является важнейшей составной частью управления предприятием, и без него вряд ли возможна успешная работа предприятия в условиях рыночной экономики. В современной быстроменяющейся экономической ситуации невозможно добиться положительных результатов, не планируя своих действий и не прогнозируя последствий.

Ключевые слова: стратегическое планирование, управление предприятием, логика, структура, механизм, требования, преимущества, недостатки.

Стратегическое планирование обеспечивает основу для принятия управленческих решений и реализации функций предприятия. Динамичный процесс стратегического планирования является той основой, на которой построены все управленческие функции. Не используя преимущества стратегического планирования, предприятия и отдельные сотрудники будут лишены четкого способа оценки целей и направлений их реализации. Процесс стратегического планирования обеспечивает основу для управления предприятиями. Проецируя эти положения на реалии обстановки в нашей стране, можно отметить, что стратегическое планирование становится все более актуальным для российских предприятий, которые вступают в жесткую конкуренцию как между собой так и с иностранными корпорациями.

Стратегическое планирование - одна из функций управления, которая представляет собой процесс выбора целей предприятия и путей их достижения [1].

Сущность стратегического планирования заключается не столько в долгосрочном временном горизонте планирования, сколько в предвидении изменений внутренней и внешней среды планируемого объекта и адаптации к ним процесса развития [3].

Теории и практике стратегического планирования уделено большое внимание в западной литературе, но к сожалению в нашей стране еще долгое время не уделялось должного внимания данной проблеме.

Стратегическое планирование представляет собой набор процедур и решений, с помощью которых разрабатывается стратегия предприятия, обеспечивающая достижение целей функционирования предприятия. Логика этого определения такова: деятельность аппарата управления и принимаемые на ее основе решения формируют стратегию функционирования предприятия, которая позволяет фирме достичь своих целей (рис. 1):

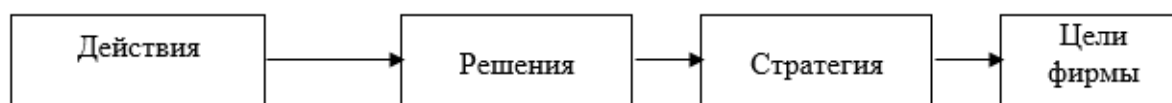


Рис. 1 - Логика стратегического планирования [1]

Процесс стратегического планирования – это инструменты, с помощью которых обосновываются управленческие решения в области хозяйственной деятельности. Важнейшая задача стратегического планирования заключена в обеспечении нововведений, необходимых для

жизнедеятельности предприятия. Процесс стратегического планирования включает четыре вида деятельности (функции стратегического планирования) (рис. 2). К ним относятся: распределение ресурсов, адаптация к внешней среде, внутренняя координация и регулирование, организационные изменения [1].



Рис. 2 - Функциональная структура стратегического планирования

Стратегическое планирование представляет собой результат логического развития планирования, особую форму плановой деятельности и является важнейшей функцией системы управления предприятием [2]. Для реализации стратегического планирования на предприятии должен быть сформирован соответствующий механизм.

Механизм стратегического планирования является неотъемлемым элементом системы планирования предприятия и представляет собой комплекс, состоящий из институциональной (принципы, нормативно-правовая база стратегического планирования), информационной (базы и банки данных о состоянии внешней и внутренней среды, системы поддержки принятия стратегических решений), методической (методы, модели, методика), процессной (функции стратегического планирования и плановые процедуры), организационной (оргструктура и оргкультура стратегического планирования) взаимосвязанных подсистем, обеспечивающих разработку стратегий и их обоснование в стратегических планах [2] (рис. 3).



Рис. 3 – Механизм стратегического планирования

Стратегическое планирование как обособившийся вид управленческой деятельности предъявляет к работникам аппарата управления ряд требований, предполагает наличие пяти элементов, представленных на рис. 4.

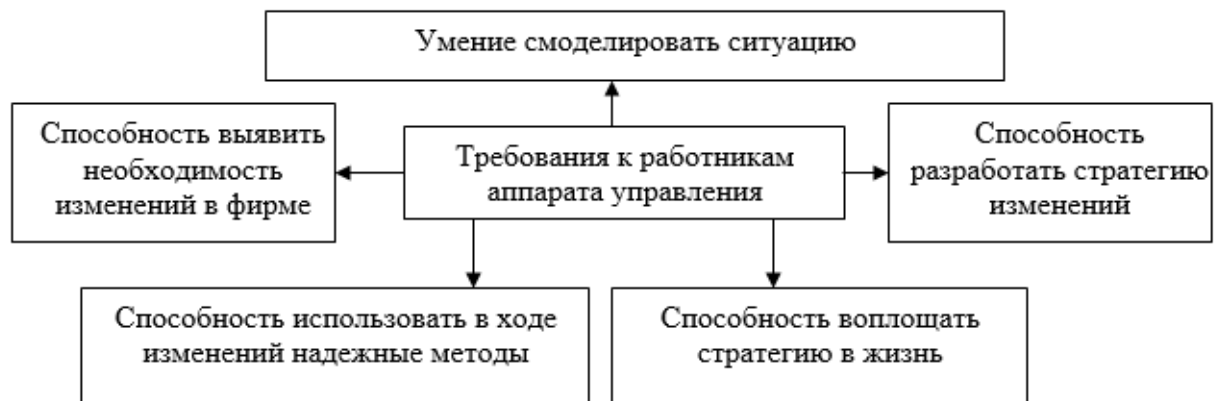


Рис. 4 – Требования к работникам аппарата управления

Итак, на рис. 5 представлена принципиальная схема процесса стратегического планирования.



Рис. 5 - Структура стратегического планирования [1]

Стратегическое планирование можно рассматривать как динамическую совокупность взаимосвязанных управленческих процессов, логически вытекающих один из другого. В то же время существует устойчивая обратная связь и влияние каждого процесса на остальные.

Основное преимущество стратегического планирования состоит в большей степени обоснованности плановых показателей, в большей вероятности реализации планируемых сценариев развития событий.

Особенности стратегического планирования выражаются в следующем:

- стратегическое планирование должно дополняться текущим;
- стратегические планы разрабатываются на совещаниях высшего руководства фирмы ежегодно;
- годовая детализация стратегического плана осуществляется одновременно с разработкой годового финансового плана (бюджета);
- механизм стратегического планирования является неотъемлемым элементом системы планирования предприятия и представляет собой комплекс, состоящий из пяти взаимосвязанных подсистем.

Эффективное стратегическое планирование оказывает непосредственное влияние на конкурентоспособность продукции предприятий, дает возможность адаптации к постоянно меняющейся рыночной среде, что доказывает необходимость и целесообразность развития стратегического планирования как важнейшей функции управления предприятием [3].

Наряду с явными преимуществами стратегическое планирование имеет и ряд недостатков, которые ограничивают сферу его применения, лишают его универсальности в решении любых хозяйственных задач.

Недостатки и ограниченные возможности стратегического планирования представлены на рис. 6.



Рис. 6 – Недостатки и ограниченные возможности стратегического планирования

Итак, в условиях рыночной экономики стратегическое планирование способствует использованию конкурентных преимуществ предприятия; определению «точек роста», развитие которых принесет наибольший эффект предприятию; концентрации инвестиционных ресурсов на приоритетных направлениях; стремлению к использованию современных технологий планирования.

## Список литературы

1. Ильин А.И. Планирование на предприятии: Учебник / А.И. Ильин. - Мн: Новое знание, 2010. – 700 с.
2. Спирина А.М. Методическое обеспечение стратегического планирования на предприятиях молочной промышленности / А.М. Спирина // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Оренбург, 2015. - 24 с.
3. Чмышенко, Е.В. Стратегическое планирование как фактор регионального развития / Е.В. Чмышенко // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2010. – №1 (107) январь. – С. 77-82.

## Стратегические ориентиры производства хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения в Свердловской области при сохранении существующей ситуации в регионе



**Самарина Оксана Николаевна**

студент Уральского государственного экономического университета,  
г. Екатеринбург

**Новикова Наталья Валерьевна**

научный руководитель,  
кандидат экономических наук, доцент  
Уральский государственный экономический университет,  
г. Екатеринбург

Перспективы развития производства хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения в Свердловской области определяются, прежде всего «Стратегией развития пищевой и перерабатывающей промышленности в Свердловской области на период до 2020 года»

Цель стратегии - повышение конкурентоспособности пищевой и перерабатывающей промышленности Свердловской области на основе технологической модернизации предприятий, осуществления комплексной и глубокой переработки местного и привозного сельскохозяйственного сырья, обеспечения гарантированного и устойчивого снабжения населения безопасным и качественным продовольствием [1].

Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности определяет цели, задачи, основные направления долгосрочного социально-экономического развития пищевой и перерабатывающей промышленности Свердловской области, исходя из основных тенденций развития региона.

Основными тенденциями производства хлеба и мучных кондитерских изделий в Свердловской области, являются:

- политика сдерживания цен органов региональной власти на массовые сорта хлеба (1 и 2 сортов);
- неразвитая инфраструктура продовольственного рынка;
- кризисное состояние экономики;
- отсутствие достаточных финансовых средств у хлебопекарных предприятий;



- низкий уровень оплаты труда сотрудников по сравнению с другими отраслями;
- низкая квалификация сотрудников предприятий;
- рост цен на сырье, электроэнергию и услуги;
- налоговые обязательства;
- рост цен, снижение покупательной способности денежных доходов населения;
- изменение курсов валют, рост процентной ставки;
- переориентация потребительского спроса на более дорогие продукты питания, к потреблению лучших европейских сортов и видов хлебобулочных изделий, заварных видов изделий;
- стремление населения к здоровому образу жизни, а как следствие переориентация спроса на изделия из экологически чистого сырья;
- изменение структуры и качества производства зерна, муки;
- высокая изношенность оборудования

Поэтому основными задачами стратегии в области производства хлеба являются:

1. комплексная техническая и технологическая модернизация, диверсификация производства и наращивание мощностей, повышение инвестиционной привлекательности хлебопекарных предприятий;
2. интеграция хлебопекарных предприятий, сельскохозяйственных товаропроизводителей и товаропроводящих сетей, развитие новых организационных форм и систем кооперации;
3. повышение конкурентоспособности хлебопекарной продукции;
4. формирование благоприятных институциональных условий для расширения инновационного развития отрасли;
5. повышение уровня научного и кадрового обеспечения отрасли [1].

В период реализации стратегии в хлебопекарной промышленности Свердловской области предполагается:

1. осуществить реконструкцию и техническое перевооружение существующих предприятий на основе инновационных технологий и современного ресурсосберегающего оборудования, максимально исключая ручной труд;
2. повысить эффективность государственного управления собственностью предприятий подотрасли;
3. расширить ассортимент выпускаемой продукции, в том числе за счет внедрения технологии, повышающей пищевую и биологическую ценность продуктов, освоения производства новых видов хлеба и хлебобулочных изделий с использованием композитных мучных смесей с добавлением муки из крупяных культур;
4. увеличить долю выпуска диетических хлебных продуктов массового потребления, обогащенных микронутриентами, до 15% общего объема производства;
5. обеспечить внедрение упаковочных материалов нового поколения для увеличения сроков хранения хлеба при неизменных качественных характеристиках [2].

Результаты модернизации предприятий хлебопекарной промышленности: расширение ассортимента вырабатываемой продукции, повышение пищевой и биологической ценности хлебобулочных изделий, снижение удельного расхода энергоресурсов на единицу выпускаемой продукции, улучшение качества производимой продукции.

Развитие кондитерской промышленности Свердловской области предполагает:

1. расширение ассортимента продукции с учетом спроса различных категорий населения, организация производства функциональных кондитерских изделий;
2. повышение качества и безопасности кондитерской продукции;

3. оснащение производства современным оборудованием, внедрение на производстве инновационных разработок в области ингредиентов и рецептур [3].

Для развития хлебопекарной промышленности Свердловской области в рамках стратегии предполагаются следующие основные мероприятия (таблица)

Таблица – Мероприятия стратегии, направленные на эффективное развитие хлебопекарной промышленности Свердловской области

Задачи стратегии	Мероприятия стратегии
<p>Комплексная техническая и технологическая модернизация, диверсификация производства и наращивание мощностей, повышение инвестиционной привлекательности предприятий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Техническое и технологическое перевооружение существующих предприятий, внедрение наукоемких технологий, оптимизации производственных и непроизводственных процессов существующих предприятий, строительство и запуск в эксплуатацию новых производств, обеспечивающих при этом решение экологических и социальных проблем сельских территорий;</li> <li>Повышение эффективности управления государственным имуществом предприятий;</li> <li>Стимулирование инвестиционной деятельности предприятий</li> </ul>
<p>Интеграция хлебопекарных предприятий, сельскохозяйственных товаропроизводителей и товаропроводящих сетей, развитие новых организационных форм и систем кооперации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Углубление интеграции хлебопекарных предприятий и сельскохозяйственных товаропроизводителей, формирование современных долгосрочных форм их взаимоотношений на принципах субконтрактинга для создания собственной производственно-сырьевой базы;</li> <li>• Повышение эффективности взаимодействия хлебопекарных предприятий, предприятий перерабатывающей промышленности и торговых организаций и сетей Свердловской области, формирование современных долгосрочных форм их взаимоотношений для создания устойчивых каналов сбыта продукции;</li> <li>Разработка программ взаимодействия с предприятиями общественного питания с целью формирования устойчивых каналов сбыта;</li> <li>• Организация взаимодействия с хозяйствующими субъектами, обеспечивающими питание организованных коллективов;</li> <li>• Углубление процессов межтерриториальной и межотраслевой кооперации и интеграции в систему межрегиональных и мировых рынков пищевых продуктов;</li> <li>• Активизация продвижения продукции через крупные федеральные торговые сети; реализация соглашений о сотрудничестве Свердловской области с другими регионами в части обеспечения поставок продуктов питания</li> </ul>
<p>Повышение уровня</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация взаимодействия предприятий Свердловской области с научными учреждениями с целью развития отрасли на основе наукоемких подходов и инновационных решений;</li> </ul>

научного и кадрового обеспечения отрасли	<p>Организация взаимодействия предприятий с образовательными учреждениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Развитие системы развития трудовых ресурсов отрасли</li> </ul>
Формирование благоприятных институциональных условий для расширения инновационного развития отрасли	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Совершенствование механизмов стимулирования инвестиционной и инновационной активности на основе частно-государственного партнерства, расширение каналов привлечения научных и финансовых ресурсов;</li> <li>• Расширение действующих мер государственной поддержки по обеспечению доступности кредитных средств;</li> <li>• Всемерная поддержка развития малого бизнеса в отрасли;</li> <li>• Развитие отраслевых союзов и саморегулируемых организаций на основе обеспечения взаимодействия их с органами государственной власти;</li> </ul> <p>Создание и продвижение товарных знаков местных товаропроизводителей</p>
Повышение конкурентоспособности продукции	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышение качества производимой продукции за счет внедрения современных методов управления производством и системы интегрального контроля показателей качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов на этапах переработки, транспортирования и хранения; аттестация и сертификация предприятий на соответствие международным системам управления качеством, внедрения новых технических регламентов и стандартов: ISO серии 9001; ISO 14000; OHSAS 18000; принципов HACCP и интегрированных систем менеджмента;</li> <li>• Стимулирование внутрирегионального потребления через систему государственного заказа;</li> <li>• Расширение ассортимента с учетом демографии и состояния здоровья населения страны;</li> <li>• Участие пищевых предприятий отрасли в обеспечении туристических маршрутов Урала и развитии гостиничного бизнеса Свердловской области;</li> </ul> <p>Формирование имиджа продукции, произведенной на территории Свердловской области как экологически чистой, натуральной и качественной, способствующей формированию здорового образа жизни</p>

Итогом реализация представленных в таблице мероприятий будет следующее: активизация инвестиционного процесса в регионе, стимулирование технического перевооружения и повышения конкурентоспособности хлебопекарных предприятий.

Механизм реализации стратегии предусматривает использование всех средств и методов государственного воздействия: нормативно-правового регулирования, административных мер, прямых и косвенных методов бюджетной поддержки, механизмов организационной, правовой и информационной поддержки.

Основными элементами механизма реализации стратегии развития хлебопекарной промышленности будут являться [1]:

1. развитие и усовершенствование нормативно-правовой базы, обеспечивающей рост деловой и инвестиционной активности хлебопекарных предприятий;
2. применение бюджетного финансирования программ и мероприятий:
  - предоставление дополнительных льгот по налогам в части, зачисляемой в областной бюджет;
  - предоставление государственных гарантий в качестве обеспечения исполнения обязательств субъекта инвестиционной деятельности, возникающих в процессе реализации инвестиционных проектов;
  - предоставление субсидий из областного бюджета при реализации инвестиционных проектов;
  - оказание информационной и консультационной помощи инвесторам;
  - участие средств федерального и областного бюджетов в создании инженерной инфраструктуры при реализации инвестиционных проектов;
3. использование комплекса мер коммуникационного обеспечения, направленных:
  - на повышение информированности потенциальных инвесторов об имеющихся в области возможностях для вложения средств;
  - на помощь хозяйствующим субъектам при разработке документации инвестиционных проектов, развитие информационной инфраструктуры аудиторских, консалтинговых и рекламных компаний;
  - на активизацию работы со средствами массовой информации;
  - на увеличение маркетинговой активности производителей.

Одной из целевых задач стратегического развития хлебопекарной промышленности является максимальное использование местной сельскохозяйственной продукции в качестве сырьевой базы на производстве конкурентоспособных продовольственных товаров.

Для реализации данной цели Постановлением Правительства Свердловской области от 11.12.2012 № 1417-ПП утверждена государственная целевая программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Свердловской области» на 2013-2020 годы, в рамках которой принята подпрограмма «Развитие подотрасли растениеводства, переработки и реализации продукции растениеводства». Подпрограммой предусмотрено выполнение ряда целевых индикаторов и показателей, в числе которых производство хлебобулочных изделий диетических и обогащенных микронутриентами.

С целью решения проблемы нехватки узкопрофильных специалистов (пекарей, технологов) некоммерческим партнерством «Ассоциация Уралпищепром» совместно с Государственным образовательным учреждением Высшего профессионального образования «Уральский государственный экономический университет», Федеральными государственными образовательными учреждениями среднего профессионального образования «Екатеринбургский экономико-технологический колледж» и «Уральский колледж технологии и предпринимательства» при участии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Свердловской области, при поддержке Администрации города Екатеринбурга создается учебно-методический центр Уральского Федерального округа по подготовке, переподготовке и повышению квалификации специалистов пищевой промышленности.

На Екатеринбургском муниципальном унитарном предприятии «Екатеринбургский хлебокомбинат» организована стажировка студентов и преподавательского состава учебных заведений, осуществляющих подготовку специализированных кадров для пищевой перерабатывающей промышленности.

Таким образом, анализ перспектив развития производства хлеба и мучных кондитерских изделий Свердловской области показал, что на ближайшую перспективу целевыми ориентирами отрасли при активной поддержке государства являются:

1. модернизация и техническое перевооружение производства, направленные на снижение издержек за счет внедрения ресурсо- и энергосберегающих технологий, усиления управленческого учета и экономии внутрипроизводственных затрат;
2. повышение конкурентоспособности хлеба и мучных кондитерских изделий за счет улучшения качества, внешнего вида, расширения ассортимента. Внедрение менеджмента качества в соответствии с требованиями международных стандартов;
3. налаживание производства новых видов продукции, продуктов для здорового питания;
4. совершенствование управления человеческими ресурсами через планирование, подготовку и переподготовку кадров
5. развитие кооперации, интеграционных связей хлебопекарных и сельскохозяйственных предприятий.

Для активизации деятельности организаций основными направлениями государственной поддержки следует считать: организационное содействие, информационное обеспечение и экономическую поддержку. Принимаемые меры по развитию хлебопекарной промышленности ориентированы на формирование нового промышленного потенциала, модернизацию, развитие инноваций, повышение качества продукции

Список литературы:

1. Постановление Правительства Свердловской области № 1228-ПП от 16.10.2013 « О Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности в Свердловской области на период до 2020 года» - [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: [http://www.oblgazeta.ru/media/newspaperpdf/pages/2013-10-22\\_og\\_478-479\\_5.pdf](http://www.oblgazeta.ru/media/newspaperpdf/pages/2013-10-22_og_478-479_5.pdf) (дата обращения 01.11.2014)
2. Перекалин С.Н. Слагаемые успеха. Комплексная рейтинговая оценка состояния хлебопечения в субъектах Российской Федерации// Хлебное дело.- 2014.- №2(35).
3. Основные итоги социально-экономического развития Свердловской области за январь – декабрь 2014 года//Областная газета.-2015.- №4

## Эконометрическое моделирование и анализ социально-экономических факторов потребительского поведения

*Маслюкова Е.В.*,

к.э.н., старший преподаватель  
ФГАОУ ВО Южный федеральный университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

*Пиронко Е.В.*,

студент  
ФГАОУ ВО Южный федеральный университет,  
Россия, г. Ростов-на-Дону

Аннотация: в статье рассмотрено применение эконометрического анализа для выявления влияния социально-экономических факторов на потребительские расходы домашних хозяйств.

Ключевые слова: эконометрическое моделирование, множественная регрессия, расходы, домохозяйства

Исследование природы потребительского спроса и факторов, формирующих потребительское поведение, является первостепенной задачей маркетологов и экономистов, проводится психологами и носит междисциплинарный характер.

В условиях изменения макроэкономической ситуации в России на фоне событий международной политики перед производителями стоит задача пересмотра маркетинговой политики, выбора новых маркетинговых коммуникаций и поиск новых ориентиров. Для этого необходимо понимать, какими социально-экономическими факторами определяется потребительское поведение и его ключевые показатели, а для того, чтобы спрогнозировать дальнейшее развитие экономики или даже объемов потребительского рынка, определить нишу, на которую может претендовать компания, и выбрать стратегию дальнейшего развития, необходимо уметь смоделировать потребительский спрос.

Потребление можно рассматривать как функцию от множества факторов. При этом набор факторов варьируется в зависимости от товара, потребление которого анализируется, и от периода расчета. К важнейшим статическим факторам потребления относится уровень денежного дохода у разных категорий семей. Существенное влияние на потребление и спрос оказывают также состав и размер семей, а также уровень денежных сбережений у разных категорий населения. Накопления в известной мере можно учитывать, вводя в модель в качестве фактора не доход, а расход потребителя. Но можно включать сбережения и в явном виде, хотя при расчетах на перспективу их прогнозирование связано с некоторыми трудностями. Еще сложнее обстоит дело с учетом в статических моделях уровня цен. Как известно, розничные цены изменяются в зависимости от природных условий и других особенностей территории. Поэтому если модель используется для расчетов потребления в различных районах (территориальная), то цены становятся переменной величиной и учитываются в статических моделях. Также следует учесть и такой фактор, как потребление из личного подсобного хозяйства. Особенно большое значение оно имеет в расчетах потребления сельских жителей. Таким образом, статические факторы формирования спроса на товар  $j$  в районе (стране)  $q$  таковы:

- 1)  $D_d^{(q)}$  — уровень денежного дохода;
- 2)  $I^q$  — размер семьи;
- 3)  $\delta^q$  — состав семьи;
- 4)  $Sb^q$  — величина сбережений;
- 5)  $P_{лхj}^{(q)}$  — потребление из личного подсобного хозяйства;

6)  $P_j^{(q)}$  — уровень цен.

Исходя из этого, спрос (потребление) населения может быть рассчитан в виде функции от всех этих факторов (формула 1):

$$P_j^{(q)} = f(D_d^{(q)}, I^q, \delta^q, Cб^q, P_{лх}^{(q)}, P_j^{(q)}) \quad (1)$$

Набор факторов в формуле (1) зависит от определённых условий и возможностей расчета.

Методы корреляционно-регрессионного анализа являются одним из наиболее действенных количественных инструментов исследования потребительского поведения. Рассмотрим пример, когда на величину результативного показателя  $Y$  (потребительские расходы домохозяйств на продукты питания в среднем на одного человека (рублей) за 2014 год) оказывают влияние несколько факторов и построим модель множественной регрессии, а так же установим зависимость между этими переменными. В качестве независимых переменных будем использовать:  $X_1$  – численность экономически активного населения (тысяч человек),  $X_2$  – домашние хозяйства, имевшие персональный компьютер и доступ к сети интернет (в процентах от общего числа домохозяйств),  $X_3$  – оборот розничной торговли на душу населения (рублей),  $X_4$  – среднемесячная номинальная начисленная заработная плата (рублей),  $X_5$  – объем бытовых услуг на душу населения (рублей),  $X_6$  – объем платных услуг на душу населения (рублей),  $X_7$  – объем жилищно-коммунальных услуг на душу населения (рублей)[1].

Для оценки взаимосвязи между факторами, построим матрицу парных коэффициентов корреляции (таблица 1):

Таблица 1

**Матрица парных коэффициентов корреляции между факторами потребительского поведения[2]**

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	Y
x1	1	0,1	0,2	0,11	0,94	0,99	0,09	0,1
x2	0,1	1	0,44	0,53	0,08	0,12	0,28	0,46
x3	0,2	0,44	1	0,63	0,16	0,26	0,41	0,69
x4	0,11	0,53	0,63	1	0,08	0,15	0,67	0,63
x5	0,94	0,08	0,16	0,08	1	0,94	0,08	0,08
x6	0,99	0,12	0,26	0,15	0,94	1	0,12	0,14
x7	0,09	0,28	0,41	0,67	0,08	0,12	1	0,6
Y	0,1	0,46	0,69	0,63	0,08	0,14	0,6	1

Видно, что между  $x_1$  и  $x_5$ ,  $x_1$  и  $x_6$ ,  $x_6$  и  $x_5$  имеется сильная связь ( $R > 0,7$ ), то есть эти факторы являются мультиколлинеарными.

Спецификация регрессионной модели[3] по статистическим данным за 2014 год позволила, исключая неинформативные факторы, выявить статистически значимые параметры модели. Итоговые результаты расчетов приведены в таблице 2. Оцениваемые параметры полученной регрессионной модели являются значимыми, о чем свидетельствуют значения t-статистики и уровень значимости p-level. Модель является качественной, поскольку множественный коэффициент корреляции  $R=0,766$  и коэффициент детерминации  $R^2=0,588$  показывает наличие сильной связи

между регрессорам и регрессантом.

Таблица 2

### Оценка параметров и значимости регрессионной модели<sup>[4]</sup>

<b>Модель:</b>		
<b><math>R^2 = 0,588</math>, <math>R = 0,766</math>, <math>t(81) = 8,01</math>, <math>F = 57,01</math>, <math>p\text{-value} = 0,0000</math></b>		
<b><math>0,11 \cdot X_3 + 0,01 \cdot X_7 + 20500,5</math></b>		
$p = -0,0000$	$p = 0,00007$	$p = 0,0000$

Таким образом, регрессионная модель достаточно точно описывает взаимосвязь между параметром «Потребительские расходы домохозяйств на продукты питания» и показателями «Оборот розничной торговли» и «Объем жилищно-коммунальных услуг на душу населения».

Необходимо отметить, что использование моделей множественной регрессии имеет важное значение: позволяет формулировать четкие выводы, интерпретировать различные параметры и выявлять взаимосвязь между факторами. Преимуществом разработанной модели является возможность ее использования в мониторинге развития макроэкономической ситуации и прогнозировании спроса в среднесрочной перспективе. Полученные интегральные характеристики, с одной стороны, позволяют выявить базовые факторы, формирующие реакцию потребительского поведения на внешние изменения, а с другой – могут быть использованы как критерии межрегиональной сравнительной оценки экономического развития. Данная модель также может быть использована в рыночном анализе и при принятии решений о векторе развития компании с точки зрения освоения новых рынков.

Для дальнейших же исследований влияния факторов на потребительское поведение необходимо углубление изучения различных социальных и экономических взаимосвязей и применение более точных эконометрических моделей.

#### Литература

1. Федеральная служба государственной статистики / Режим доступа: <http://www.gks.ru>



## **Влияние финансово-экономического кризиса на золотовалютный резерв РФ в 2014-2015 годах.**

**Максимова Надежда Андреевна**

студент ИЭИМ

Сибирский государственный индустриальный университет

Россия, г. Новокузнецк

Научный руководитель:

**Стрекалова Светлана Александровна**

доцент кафедры ФУА, СибГИУ,

Россия, г. Новокузнецк

Финансово-экономический кризис в России, который берет свое начало в 2014 году – это ухудшение экономической обстановки в России, вызванное валютным кризисом, начавшимся в середине 2014 года, который в свою очередь, усугубил структурный кризис российской экономики. На сегодняшний день, события, происходящие в России и Украине являются самыми обсуждаемыми не только в этих странах, но и во всем мире. Причин, которые спровоцировали развитие кризиса, очень много. К ним относятся – снижение цен на нефть и международные экономические санкции стран Запада в отношении России. Это привело к значительному снижению курса рубля относительно иностранных валют. Эти санкции привели не только к ограничению торговых отношений между Россией и странами Европы, но и к финансовым ограничениям крупнейших российских компаний и банков. То есть, займы денег для инвестиций и для покрытия обязательств по старым долгам стали не возможными. Но у каждого развитого государства есть, так называемая, «подушка безопасности» - золотовалютный резерв, который, государство может использовать при необходимости. Это высоколиквидные активы, которые находятся под контролем государственных органов денежно-кредитного регулирования.

Одним из важных факторов, определяющих состав активов центральных банков, является объем золотовалютных резервов, который формирует центральный банк. Известно, что существенное воздействие на процесс формирования спроса на деньги и в целом денежно-кредитную сферу оказывает состояние торгового баланса, динамика цен на основные российские экспортные товары на мировых рынках, а также обслуживание внешнего долга. В связи с этим показатели внешней торговли России, уровень золотовалютных резервов становятся важнейшими индикаторами, характеризующими адекватность проводимой денежно-кредитной политики ее целям и задачам. Не секрет, что для большинства центральных банков существенную часть валютных резервов составляют ценные бумаги, выпущенные иностранными правительствами, наднациональными агентствами и частными эмитентами, ценные бумаги которых активно торгуются на мировых фондовых рынках и обладают высоким кредитным рейтингом. Банк России не является в этом случае исключением [1. С. 9-20].

За 2014 год международные резервы ЦБ РФ снизились на 124 млрд. долларов, или почти на четверть. За два месяца 2015-го они сократились еще на 25 млрд. Такая ситуация вызывает некоторые опасения у правительства, достаточно ли средств, чтобы поддерживать финансовую систему в более или менее стабильном положении. Большинство стран мира владеет некоторой величиной золотовалютных резервов (в настоящее время чаще используется термин «международные резервы»). В развитых странах с плавающим валютным курсом объем накопленных резервов по отношению к масштабам экономики, как правило, относительно невелик и не превышает 10% ВВП. Однако в развивающихся странах с плавающим валютным курсом объем резервов выше: от 10% до 30% ВВП. [2]

Валютный резерв в настоящее время поддерживает ликвидность валютного рынка, противодействует шоковым ситуациям платежного баланса и экспортоориентированному росту.

Наличие международных резервов является гарантией того, что правительство выполнит свои обязательства независимо от состояния валютного рынка. Такой набор функций международных резервов в большей степени характерен для стран с развивающимися рынками. За период с 1 января 2014 по 27 февраля 2015 года резервы страны значительно снизились. Вместе с тем их уровень все еще является приемлемым, даже если вычесть из величины резервов средства Резервного фонда и Фонда национального благосостояния в иностранной валюте. На сегодняшний день, ситуация с золотовалютными резервами начинает понемногу налаживаться. По состоянию на 1 октября 2015 года размер ЗВР равен 371 267 млрд. руб. [3]

Таким образом, при сохранении плавающего курса и отсутствии новых внешних шоков проблема исчерпания резервов пока не стоит. Для снижения волатильности на валютном рынке и сохранения резервов, конвертация валютных средств Резервного фонда и ФНБ в рубли для финансирования дефицита бюджета в текущем году должна осуществляться не на валютном рынке, а внутри ЦБ РФ. Такая конвертация означает чистую эмиссию, но Банк России может ее компенсировать за счет снижения чистого кредита банковской системе. Это позволит не допустить ускорения инфляции, а также сохранить международные резервы Банка России.

#### Список использованной литературы.

1. Андрианов В. Золотовалютные резервы: принципы нормирования, структура и эффективность использования: История и современность/ В. Андрианов // Маркетинг. - 2008.-N 5, сентябрь-октябрь. - С.9-20.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 10 июля 2002 года № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)»;
3. [http://www.cbr.ru/hd\\_base/?PrtId=mrrf\\_m](http://www.cbr.ru/hd_base/?PrtId=mrrf_m)

## Обзор основных подходов к определению понятия инвестиционного потенциала и методов его оценки



**Анастасия Нецымайло**

**Аннотация:** рассмотрены вопросы определения, формирования и использования инвестиционного потенциала предприятия; дана сравнительная характеристика различных авторов на инвестиционный потенциал.

**Abstract:** issues of definition, formation and use of investment potential of the enterprise; comparative characterization of various authors on the investment potential.

**Ключевые слова:** инвестиции, потенциал, инвестиционная деятельность, инвестиционный потенциал

**Keywords:** investment potential, investment activity, investment potential

Любая экономическая система характеризуется высоким динамизмом, что требует от каждого предприятия быстрой реакции на изменение ситуации в экономике государства, способности корректировать свои практические шаги. В условиях перехода к рынку перед предприятиями возникла необходимость и появилась возможность самостоятельно определять такие шаги в общем, и в частности, направления своей инвестиционной деятельности, источники и меры (средства) достижения поставленных целей.

Поэтому, с точки зрения автора, целесообразно рассмотреть сущность и содержание таких категорий, как инвестиции, потенциал, а затем инвестиционный потенциал.

Потенциал (лат. *potentia* - сила, возможность, в переносном смысле - совокупность средств, условий, необходимых для ведения, поддержания, сохранения чего-либо [2].

В научной литературе потенциал определяется как возможность, наличные силы, которые могут быть пущены в ход, использованы. Производным от этих понятий является понятие потенциала, под которым понимается степень мощности, скрытых возможностей в каком-либо отношении, совокупность средств, необходимых для чего-либо.

В других источниках приводится определение термина «потенциал» как «... средства, запасы, источники, имеющиеся в наличии и могущие быть мобилизованы, приведены в действие,

использованы для достижения определенных целей, осуществления плана; решения какой-либо задачи; возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области».

Некоторые источники под потенциалом предприятия подразумевают всю совокупность показателей и факторов, определяющих его возможности, средства, запасы, способности, ресурсы, производственные резервы, которые могут быть использованы в хозяйственной деятельности [2].

К особенностям потенциала предприятия можно отнести его вероятностный характер, поскольку величина потенциала зависит и от «слабого звена» – наименее развитой его составляющей, от изменений в качестве, пропорциях ресурсов, а также условий среды, в которой действует предприятие.

Инвестиция (лат. *investio* - одеваю) - это вложение капитала с целью последующего его увеличения при положительном производственном и социальном эффекте многолетнего хозяйственного оборота этого капитала.

Согласно профессору Л.М. Чистову:

«Инвестиции представляют собой капитальные как процесс создания путем применения капитала новых объектов (модернизации, реконструкции существующих объектов), способных производить (увеличивать производство) определенные виды продукции и услуг. Другими словами, инвестиции это есть материализация идей по созданию новых объектов (модернизации, реконструкции действующих объектов), способных производить в большем объеме продукцию или повышенного качества» [4].

Инвестиции – все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты различных отраслей народного хозяйства с целью извлечения прибыли или достижения социального эффекта.

Процесс инвестирования нужно отличать от процесса кредитования, по своей сути это почти одинаковые процессы, но их отличает степень риска, при инвестировании он значительно выше, потому, что инвестиции возвращаются лишь из прибыльного проекта, в то время как кредит и проценты необходимо возвращать в обусловленный срок, независимо от прибыльности проекта.

Опора на эти данные делает возможным формулирование понятия инвестиционного потенциала предприятия, наиболее полно и точно отразить его сущность.

Такие авторы, как Е.Б. Стародубцева, Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский под инвестиционным потенциалом понимают совокупную способность экономики предприятия осуществлять производственно-хозяйственную деятельность, выпускать продукцию, удовлетворять общественные потребности, определяемую вовлекаемыми природными ресурсами, трудовым, научно-техническим потенциалом, накопленным капиталом.

В.В. Ковалев рассматривает инвестиционный потенциал, как способность предприятия достигать поставленные перед ним цели, используя имеющиеся у него материальные, трудовые и финансовые ресурсы. Он выделяет две стороны инвестиционного потенциала: имущественный потенциал предприятия и его финансовое положение. [1, с. 45-52].

Инвестиционный потенциал предприятия – это способность реализовать комплекс инвестиционных мер, относительно генерирования дополнительных финансовых потоков за счет мобилизации имеющихся ресурсов с целью повышения стоимости объекту инвестирования, также они используются для создания инвестиционных портфелей, осуществления инвестиционных проектов или отдельных инвестиционных операций. Формируется инвестиционный потенциал путем постепенного накопления инвестиционных возможностей, которые не могут быть реализованы предприятием мгновенно.

На основании инвестиционного потенциала формируется инвестиционная привлекательность предприятия - это показатель, который базируется на расчетах соотношения инвестиционного риска

от вложений в предприятие и инвестиционного потенциала предприятия. То есть он отображает, в какой мере, исходя из фактического положения и перспектив развития предприятия в будущем, риски, связанные с инвестированием, компенсируются доходами, которые эти инвестиции могут принести.

В экономической литературе инвестиционный потенциал представлен как элемент производственного и экономического потенциала предприятия. В процессе хозяйственной деятельности, нормального процесса воспроизводства всех элементов производственной структуры предприятия и накопления ресурсов формируется его инвестиционный потенциал. С одной стороны, он является результатом эффективного использования возможностей предприятия, а с другой - фактором его дальнейшего развития.

Итак, инвестиционный потенциал предприятия, рассматривается как возможность вложения средств в материально-вещественные и собственные факторы производства для обеспечения условий нормального процесса воспроизводства на предприятии, получения ожидаемой прибыли, содержит, с одной стороны, противоречия современного экономического становления и развития предприятия, а с другой - содержательные характеристики современного инвестиционного процесса: сочетание рыночных, конкурентных и государственных механизмов, стоимостной и натурально-вещественной форм движения инвестиций, разнообразие источников инвестирования и других факторе.

В данной статье приведен анализ различных подходов к определению понятия инвестиционного потенциала (ИП) и методов его оценки. Описаны также выявленные в ходе изучения преимущества и недостатки каждого метода. Результаты анализа представлены в таблице 1.

На основе проведенного анализа можно сделать вывод о том, что каждый из представленных методов имеет свои преимущества и недостатки, выделить наилучший подход к оценке инвестиционного потенциала предприятия на сегодняшний день нельзя. Выбор метода зависит от целей оценки, размеров предприятия, доступности необходимой информации и прочих факторов. Однако результаты оценки должны способствовать эффективному управлению инвестиционной деятельностью и поддержанию предприятия на конкурентоспособном уровне.

Таблица 1 - Основные подходы к определению понятия инвестиционного потенциала и методы его оценки

Авторы	Сущность ИП	Метод оценки ИП	Сущность метода	Преимущества метода	Недостатки метода
Абрамов В.И. [1]	ИП - потенциал непосредственно проектов, его способность к достижению определенной цели, эффекта. Акцент на финансовый потенциал	Индексный анализ	Алгоритм оценки: 1. Построение экономико-математической модели ИП с учётом его 2. Формирование квалитметрической базы измерения полученных индексов 3. Построение моделей оценки идеи проекта, а также комплексной экономико-математической модели оценки ИП	1. Простота, отсутствие громоздких вычислений 2. Имеется база сравнений (нормативы) для показателей 3. Возможность объективной формализации экспертных оценок	1. Не учитывает влияния других составляющих на величину ИП 2. Вероятность получения необъективных оценок экспертов
Трифилова А.А. [7]	ИП - максимальные возможности предприятия генерировать высокую инвестиционную активность, которые проявляются в эффективном обеспечении новых и	Метод оценки финансовой устойчивости	1. Расчет показателей наличия собственных оборотных средств, долгосрочных и краткосрочных заемных источников для формирования запаса и затрат 2. Определение их излишка и недостатка как для обеспечения текущего производственного	1. Простота расчётов 2. Доступность необходимых для расчетов данных 3. Возможность составления прогноза и выбора направления	1. Финансовая отчётность не всегда является источником объективной оценки реального состояния предприятия 2. Не учитывает

	будущих технологий. Акцент на финансовый потенциал		процесса, так и для развития и внедрения новых технологий	инновационного развития на основании расчётов	влияния других составляющих на величину ИП
Карапейчик И.Н. [4]	ИП - способность производить определенные изменения в механизме функционирования предприятия, измеряемую в единицах совокупного результата такой деятельности и имеющую характер предельных оценок	Оптимизационный подход	1.Производственные возможности предприятия описываются производственной функцией Опленлендера, учитывающей НТП 2.Интегральная оценка ИП - это максимально возможное изменение мультипликатора автономного технического прогресса, которое способно обеспечить данное предприятие в определенных «стандартизованных» условиях и который является оптимальным решением соответствующей оптимизационной задачи	1.Возможность выявления оптимизационных мер 2.Позволяет оценить реальные результаты инновационной деятельности	1.Сложность вычислений 2.Необходимые для анализа данные не всегда доступны
Докукина А.А. [3]	ИП - взаимодействие умений и ресурсов, необходимых для достижения поставленных целей и проявляющихся во всех аспектах деятельности субъекта хозяйствования с учётом внешних и внутренних факторов	Затратный метод	1.ИП – это внешние и внутренние издержки предприятий, направленные на исследования и разработки. Внешние затраты: финансирование науки из средств республиканского бюджета 2.Внутренние затраты: издержки на научные исследования и разработки из собственных средств организаций. 3.Аспекты внутренних затрат: финансовый, обучения персонала, бизнес-процессов и обслуживания потребителей.	1.Позволяет оценить степень влияния внешних и внутренних факторов на величину ИП 2.Анализ возможен как по единичным объектам, так и по их совокупности	Затраты не всегда пропорциональны результату инвестиционной деятельности

Список использованных источников

1. Федотова М.А., Рослов В.Ю., Щербакова О.Н., Мышанов А.И. Оценка для целей залога: теория, практика, рекомендации банковским специалистам, оценщикам, аналитикам. - М.: «Финансы и статистика», 2012. 384 с.
2. Ревуцкий Л.Д. Уточнённая формула для определения экономически справедливой рыночной стоимости предприятий. - М.: // «Вопросы оценки», № 4, 2014. С. 38 - 42.
3. Ревуцкий Л.Д. Производственная мощность, продуктивность и экономическая активность предприятия. Оценка, управленческий учёт и контроль. - М.: «Перспектива», 2012. 240 с.
4. Гукова А.В., Егоров А.Ю. Инвестиционный капитал предприятия. Под общей редакцией А.Ю. Егорова. - М.: «Кнорус», 2011. 276 с.

# Мониторинг инновационной деятельности предприятия

Валентина Труфанова

В наше время чтобы быть успешным и конкурентоспособным предприятием в условиях современной экономики, руководству предприятий необходимо уделять внимание инновационной деятельности, касающееся расширения ассортимента и повышения качества продукции, совершенствования технологии и организации производства, методов управления предприятием.

Современное управление инновационной деятельности предприятий строится на основе системного подхода, согласно которому бизнес рассматривается как «система с обратной связью». Постоянно функционирующая обратная связь в системе управления рассматривается как мониторинг процесса функционирования системы.

Термин «мониторинг» означает непрерывное наблюдение и регистрацию параметров объекта в сравнении с заданными критериями, постоянное наблюдение за процессом с целью выявления его соответствия целевому результату.

Мониторинг инновационной деятельности предприятий в большинстве случаев реализуется как система наблюдения за процессом и помогает решить ряд задач, таких как:

- Организация наблюдения и получение своевременной и объективной информации ходе протекания инновационных процессов;
- Оценка и системный анализ, получаемой информации;
- Выявление причин, вызывающих какие-либо отклонения в процессе;
- Прогнозная оценка развития инновационной деятельности.

Основными принципами мониторинга инновационной деятельности предприятия являются:

- Преемственность, т.е. необходимость в максимальной степени использовать существующую систему наблюдения за состоянием инновационных процессов;
- Целенаправленность, т.е. направленность всей системы мониторинга на решение конкретных задач;
- Обеспечение сопоставимости информации по объему, качеству, срокам и методам получения;
- Оперативность и своевременность;
- Количественная определенность.

Процесс мониторинга инновационной деятельности исходя из теоретических основ можно разделить на четыре основных этапа.

На первом этапе осуществляется сбор информации в соответствии со следующими направлениями мониторингового исследования:

- кадровый потенциал инновационной сферы;
- состояние и использование материально-технической базы инновационной сферы;
- финансовое состояние инновационной сферы;
- инновационная деятельность.

Сбор информации предполагается осуществлять с помощью материалов статистики, сведений предприятий и организаций, занимающихся инновационной деятельностью.

На втором этапе, на основе созданной информационной базы, проводится диагностика состояния инновационного потенциала на дату завершения всех исследований и на перспективу, в целях подготовки соответствующего заключения.

На третьем этапе мониторинга по результатам диагностики текущего состояния исследуемого объекта вырабатываются возможные варианты развития инновационной сферы на кратко-, средне- или долгосрочную перспективу.

На четвертом этапе формулируются рекомендации, обеспечивающие устойчивое функционирование деятельности предприятия в соответствии с выбранным вариантом развития, оценивается эффективность мер и мероприятий, направленных на повышение инновационного потенциала промышленного предприятия.

Для систематического обобщения результатов мониторинг инновационной сферы следует проводить ежегодно. В целях его качественного выполнения необходимы совершенствование нормативно-методического обеспечения и эффективные программно-вычислительные средства.

В итоге основной целью проведения мониторинга инновационной деятельности предприятий является - обеспечение руководства информацией для принятия управленческих решений, которые направлены как на регулирование хода инновационных процессов, так и на внесение своевременных и адекватных изменений в сами стратегии и программы инновационного развития предприятия.

Список использованных источников:

1. Ляпина С.Ю. Мониторинг реализации программ инновационного развития на крупных российских предприятиях. Монография / С.Ю. Ляпина., Д.П. Устич. – М.: Изд-во «Перо», 2014 – с.159
2. Кузьмина С.Н. Методические подходы проведения оценки инновационной деятельности на основе результатов ее мониторинга / Науковедение. - 2012. - №3



## Концептуальные проблемы финансового рынка в условиях замедления роста экономики

канд. экон. наук, доцент **Н.В. Колоскова**,  
ст. преподаватель **И.В. Новиков**  
Сибирский университет потребительской кооперации, г. Новосибирск

Финансовый рынок является важнейшей составной частью национальной экономики, обеспечивая наполнение различных её секторов финансовыми ресурсами через действие самонастраиваемого механизма. При этом переток относительно свободных денежных средств осуществляется по законам рыночной экономики, т.е. на основе соотношения спроса и предложения. Инвесторы – приобретатели финансовых активов – ориентируются на главные индикаторы рыночной конъюнктуры, к которым относятся два основных вида: ценовые (доходность, процентные ставки, процентный спрэд, котировки акций и облигаций, курсы валют) и рискованные (волатильность рыночной стоимости инструментов, в том числе валютных курсов, повышательные и понижающие тренды, уровень и темпы инфляции, инфляционные ожидания, инвестиционные позиции крупных игроков рынка, изменение ликвидности на рынке). Таким образом, инвесторы как покупатели активов соизмеряют финансовые предложения по принципу «цена-качество», т.е. желают затратить меньше денег и купить наиболее доходный актив, с наименьшим риском его обесценения.

В то же время ситуацию на рынке оценивают эмитенты этих финансовых активов (на первичном рынке) и их продавцы (на вторичном рынке), но преследуя иные, чем покупатели, цели. Эмитенты, выпуская долговые инструменты, желают как можно дешевле профинансировать свои производственно-коммерческие потребности, а выпуская фондовые инструменты – увеличить собственный капитал за счёт привлечения новых участников. Т.е. эмитенты стараются убедить потенциальных инвесторов в перспективности создаваемых ими активов. Все описанные участники, преследуя различные цели, «играют» по одним установленным правилам, за исполнением которых наблюдает мегарегулятор и саморегулируемые организации.

В 2008 году, ещё до того, как проявилось воздействие мирового кризиса на финансовые рынки, регулирующие органы в Российской Федерации опубликовали несколько концепций, определяющих развитие финансового рынка до 2015-2020 годов. Среди них два особенно крупных документа: Стратегия развития финансового рынка РФ на период до 2020 года и Стратегия развития банковского сектора РФ на период до 2015 года. В них говорится о том, что Правительство и Центробанк определяют приоритетные направления деятельности государственных органов в сфере регулирования финансового рынка, при этом целью государства является обеспечение условий ускоренного экономического развития страны посредством качественного повышения конкурентоспособности российского финансового рынка и формирования на его основе самостоятельного финансового центра, способного сконцентрировать предложение широкого набора финансовых инструментов, спрос на финансовые инструменты со стороны внутренних и внешних инвесторов [1]. Что касается развития банковского сектора как особого сектора финансового рынка, то его целью на среднесрочную перспективу названо активное участие в модернизации экономики на основе существенного повышения уровня и качества банковских услуг, предоставляемых организациям и населению, и обеспечения его системной устойчивости [2]. Более того, предлагается осуществить переход на новую модель развития – преимущественно интенсивную, в которой предполагается изменить тип поведения кредитных организаций на более ответственный, благодаря повышению качества корпоративного управления и управления рисками.

Безусловно, названные документы, как и другие подобные им, в том числе созданные профессиональными ассоциациями участников финансового рынка, продемонстрировали ответственный подход и научную проработанность вопросов развития основных элементов

финансовой инфраструктуры. Во всех концепциях и стратегиях даётся подробный разбор существующих недостатков и путей их устранения. Проблем выявлено очень большое количество, предлагается конкретный комплекс мероприятий по их устранению. Главной идеей, объединяющей стремление регуляторов и участников усовершенствовать финансовый рынок в среднесрочной перспективе, является тезис о стабилизации и поступательном развитии рынка, что возможно только на основе повышения транспарентности и конкурентности. Другими словами, честный бизнес и честные правила игры – вот залог успеха развития финансовой инфраструктуры, а следовательно, и всей экономики. Это «два кита» финансового рынка, а третий «кит» – это честные, т.е. последовательные и предсказуемые, действия регулирующих органов. Так что же мешает осуществлению тщательно обоснованных мер и достижению желаемого состояния финансового рынка в России на сегодняшний день?

Нельзя сказать, что нет продвижения по пути решения самых насущных проблем финансового рынка, к которым можно отнести: 1) низкую капитализацию и как следствие – недостаток финансовой устойчивости самих профессиональных посредников, от действий которых во многом зависит результативность совершаемых сделок; 2) низкую транспарентность бизнеса – как финансового, так реального секторов экономики; 3) недостаточный уровень конкуренции, чему способствует монополизация финансовых рынков, как со стороны частных компаний – гигантов, так и со стороны многочисленных государственных корпораций, призванных помогать и регулировать. Постепенно, учитывая уроки финансово-экономических кризисов, которые случаются регулярно, можно даже сказать – циклично, с периодичностью 6-8 лет, Российское государство совершенствует внутренние и внешние финансовые отношения, создавая новые законодательные нормы – как для участников рынка, так и для регуляторов этого рынка.

Однако история учит тому, что Россия должна развиваться не постепенно и внутри себя, как принято в нашем обществе, а совершить рывок и войти в мировую финансовую инфраструктуру активным участником, привлекающим новых инвесторов – как в финансовый, так в реальный сектор экономики. Исторический опыт развития СССР и его правопреемницы Российской Федерации, наглядно показал, что занимаясь внутренней «интенсификацией, хозрасчётом и модернизацией, а далее – инновацией, перестройкой и реструктуризацией», были упущены возможности научно-технического обновления производства и, как считают специалисты, Россия стала неконкурентоспособной на мировом рынке высоких технологий. Нельзя допустить этого и в финансовой сфере, так как в современных условиях экономический и технологический потенциал страны во многом определяется капиталоемкостью рынка, через который финансовые потоки достигают потребителей в лице производственных компаний, научно-исследовательских организаций и пр. Финансовый рынок – это ведущее звено, обеспечивающее ускорение развития экономики страны, поэтому в данной сфере необходимо проводить реформы, в том числе структурные, перенастраивать сам механизм взаимодействия участников. Не факт, что какой-либо зарубежный образец регулирования финансового рынка, можно принять за оптимальную модель, поскольку эффективность его функционирования определяется и поведением участников, а это, в свою очередь, обусловлено такими факторами, как организационно-правовые формы ведения бизнеса, его исторические и ментальные традиции и прочие черты макро- и микро- среды.

Завершая теоретические рассуждения, можно сказать, что Россия учится на своём опыте уже 25 перестроечных лет, на этом сложном пути были попытки применять зарубежные рецепты реформирования экономики, например, монетаристская модель регулирования инфляции в 1996-1998 годах. При этом во многом были испытаны нежизнеспособные варианты реформ, в том числе и с подачи международных финансовых организаций. Сейчас необходима новая научная парадигма развития финансового сектора экономики, не допускающая неперспективных (тупиковых) вариантов перестройки финансового механизма.

Обратимся к фактологическим данным, свидетельствующим о том, как изменяется

институциональная инфраструктура финансового рынка в условиях очередного экономического кризиса (спада).

По информации Центрального банка, который ведёт учёт и анализ статистических данных российской и мировой экономики, темп прироста ВВП стран еврозоны (развитых стран) в 2014 году составил всего 0,9%, а стран с формирующейся рыночной экономикой снизился, по оценке МВФ, с 5,0% в 2013 году до 4,6% в 2014 году – вследствие замедления роста экспорта в развитые и крупные развивающиеся страны, снижения притока капитала и ухудшения условий финансирования для данной группы стран, а также геополитической напряженности[1]. При этом ситуация на финансовых рынках в первой половине прошлого года улучшалась (низкая волатильность по всем инструментам, стабилизация валютных курсов, рост фондовых индексов), но в третьем квартале 2014 г. наступило резкое ухудшение вследствие усиления геополитической напряженности и падения цен на нефть. В большинстве стран, в том числе и в России, стала применяться рестрикционная денежно-кредитная политика, как известно, не способствующая ускорению роста финансовых активов и капитализации рынка. Это проявилось в повышении процентных ставок, увеличении резервных требований, а также усилении надзорных функций регулятора.

Введение экономических санкций в отношении России и падение цен на нефть с середины 2014 года привели к ослаблению рубля, повышению инфляции, сокращению доходов экономических агентов, росту неопределенности, ухудшению потребительских настроений и снижению предпринимательской уверенности. Следствием этого стало охлаждение экономической активности и продолжение инвестиционной паузы. Замедление темпов роста производства привело к снижению загрузки производственных мощностей в промышленности и строительстве. Однако в условиях ослабления спроса процессы импортозамещения, стимулы для которых сформировали торговые санкции и резкое удорожание ввозимой продукции, получили развитие в производстве лишь отдельных категорий товаров. В результате темпы прироста ВВП снизились с 1,3% в 2013 году до 0,6% в 2014 году. Как и в предыдущие годы, прирост валовой добавленной стоимости обеспечивался в основном за счет ее увеличения в секторе посреднических услуг (операции с недвижимым имуществом, финансовые услуги) и обрабатывающих производствах. Высокие показатели урожая основных видов культур обеспечили положительный вклад производства продукции сельского хозяйства в рост ВВП России.

Динамика основных показателей банковского сектора в 2014 году определялась главным образом ситуацией на внешних рынках, замедлением роста российской экономики, а также изменением курса рубля. Прирост активов банковского сектора за 2014 год составил 35,2% (с поправкой на валютную переоценку – 18,3%) по сравнению с 16,0% (14,1%) в 2013 году. При этом ещё не сказался инерционный негативный эффект геополитики и нефтяных котировок, который в полной мере проявился в 2015 году.

Совокупный объем активов российских банков на 1.01.2015 достиг 77,7 трлн рублей. В результате опережающего роста банковских активов их объем впервые превысил ВВП страны: отношение активов к ВВП возросло с 86,8 до 108,7%. Собственные средства банковского сектора за 2014 год увеличились на 12,2% (за 2013 год – на 15,6%), до 7,9 трлн руб., а отношение капитала к ВВП выросло с 10,7 до 11,1%. Общее количество действующих кредитных организаций за год сократилось с 923 до 834 единиц. При этом наблюдалось снижение чистого финансового результата банковского сектора на 40,7%, так, в 2014 году действующие кредитные организации получили чистую прибыль в размере 589 млрд руб. (в 2013 году – 994 млрд руб.). Удельный вес прибыльных кредитных организаций за год сократился с 90,5 до 84,9%. При этом 126 кредитных организаций за 2014 год имели убытки в размере 264 млрд рублей. Показатель достаточности собственных средств (капитала) банковского сектора снизился за 2014 год с 13,5 до 12,5%. Таким образом, происходило заметное очищение банковского сектора от ненадёжных банков, ЦБ РФ усилил процессы отзыва банковских лицензий.

Аналогичные изменения происходили и на других сегментах финансового рынка, включая страховой, инвестиционный, пенсионный и микрофинансовый. На последнем, правда, наблюдалась положительная динамика количественного роста организаций. Но при этом время «собирать камни» в сегменте высокорискованных микрофинансовых операций пока не наступило, ещё только накапливается просроченная задолженность, которая может стать финансовым пузырьём.

Количество микрофинансовых организаций (далее – МФО) в государственном реестре за 2014 год возросло на 11%, до 4200 на 1.01.2015, кредитных потребительских кооперативов – сократилась на 2%, до 3545, реестр жилищных накопительных кооперативов содержал 88 кооперативов. Количество ломбардов на 1.01.2015 составляло 8762 единиц.

По итогам января – сентября 2014 года портфель микрозаймов, выданных МФО, составил 51 млрд руб. Из него 61% пришлось на микрозаймы физическим лицам, 39% – малому и среднему предпринимательству. По данным анализа ссудной задолженности на рынке микрофинансирования, по состоянию на 30.09.2014 годовой темп прироста просроченной задолженности значительно опережал рост портфеля микрозаймов: 57,7 и 21,2% соответственно. В 2014 году Банк России впервые опубликовал среднерыночные значения полной стоимости кредитов на рынке микрофинансирования. В зависимости от категории потребительского займа они находятся в диапазоне от 30,1 до 651,3%. Высокие ставки МФО отчасти объясняются необеспеченным характером микрозаймов, а также более высокой долей операционных издержек в расчете на один займ.

В 2014 году количество лицензий некредитных финансовых организаций (далее – НФО) сократилось на 305 лицензий, или на 7,5%, и на 1.01.2015 составило 4084 лицензии. За 2014 год количество страховых организаций сократилось на 16 единиц, страховых брокеров – на 14 единиц. Совокупный объем активов страховщиков на 31.12.2014 составил 1539,1 млрд руб. (на 31.12.2013 – 1316,8 млрд руб.). Концентрация российского страхового рынка остается стабильно высокой. На 31.12.2014 количество страховых организаций, контролирующих 80% совокупных активов, составило 57 (на 31.12.2013 – 65). Отношение совокупных активов страховых организаций к ВВП на 31.12.2014 составило 2,2% (на 31.12.2013 – 2,0%).

В 2014 году основные изменения на рынке пенсионных накоплений были связаны с прохождением негосударственных пенсионных фондов (НПФ) процедуры акционирования, вступлением фондов в систему гарантирования пенсионных накоплений, а также ужесточением требований к кредитным организациям, на счетах которых могут размещаться средства пенсионных накоплений. Также был продлён мораторий на перечисление средств пенсионных накоплений в НПФ. За 2014 год 47 НПФ завершили процедуру реорганизации. В результате повышения требований к объему собственных средств акционируемых НПФ суммарно размер собственных средств и имущества для осуществления уставной деятельности НПФ за 2014 год увеличился на 12,3%, до 143,2 млрд рублей (за 2013 год прирост составил 16,0%).

За 2014 год количество сформированных паевых инвестиционных фондов (ПИФов) увеличилось на 2,9% и на 1.01.2015 составило 1534 ед. Прирост количества ПИФов был обеспечен увеличением числа закрытых ПИФов на 10,1%, до 1075 фондов, в то время как количество открытых и интервальных ПИФов снизилось на 12,0%, до 403 фондов, и на 1,8%, до 56 фондов, соответственно. Указанная динамика существенно не повлияла на структуру рынка ПИФов – на 1.01.2015 наибольший удельный вес в общем количестве ПИФов по-прежнему составляли закрытые ПИФы – 70,1%. Доля открытых ПИФов за 2014 год сократилась на 4,4 проц. пункта, до 26,3%, доля интервальных ПИФов – на 0,2 проц. пункта, до 3,7%. Совокупный чистый приток средств в ПИФы за 2014 год составил 65,6 млрд руб. (за 2013 год – 156,3 млрд руб.). В связи со вступлением в силу с 1.07.2014 поправок в Федеральный закон № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг», направленных на упрощение требований для признания лиц квалифицированными инвесторами, количество ПИФов для квалифицированных инвесторов увеличилось на 11,8% и к концу года достигло 708 фондов (количество ПИФов для

неквалифицированных инвесторов сократилось на 3,7%, до 826 фондов). Совокупная стоимость чистых активов ПИФов за 2014 год увеличилась на 13,8% и к концу года достигла 2123,7 млрд рублей.

В течение 2014 года на российском финансовом рынке наблюдалась тенденция к уменьшению числа некредитных финансовых организаций, имеющих лицензии профессиональных участников рынка ценных бумаг, – их количество сократилось с 1149 на 1.01.2014 до 1079 организаций на 1.01.2015. Количество выданных лицензий на осуществление профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг на 1.01.2015 составило 2944 ед. В отчетный период Банк России аннулировал 280 лицензий профессионального участника и 46 квалификационных аттестатов специалистов финансового рынка. Количество лицензий брокеров сократилось в 2014 году на 82 ед. и составило 803 лицензии, лицензий дилеров – на 70, до 817 лицензий, лицензий доверительных управляющих – на 76, до 706 лицензий, лицензий депозитариев – на 36, до 579 лицензий.

Размер собственных средств профессиональных участников рынка ценных бумаг – НФО за январь – сентябрь 2014 года сократился на 26,2%, до 158,3 млрд рублей. Размер активов профессиональных участников – НФО за январь – сентябрь 2014 года сократился на 6,9% и на 30.09.2014 составил 776,4 млрд руб. (1,1% к ВВП), при этом на 60 организаций приходилось 80% активов всех профессиональных участников – НФО. Отношение собственных средств к активам всех профессиональных участников – НФО, характеризующее уровень финансовой независимости, уменьшилось с 25,7% на 31.12.2013 до 20,4% на 30.09.2014.

Таким образом, вышеприведённые данные говорят о нестабильности институциональной инфраструктуры финансового рынка и ослаблению позиций большинства видов финансовых посредников, что не способствует решению концептуальных проблем, о которых было сказано в первой части данной статьи. В заключение хотелось бы привести некоторый перечень наиболее часто упоминаемых российскими исследователями проблем развития финансового рынка. К ним относятся:

- преобладание краткосрочной инвестиционной ориентации в деятельности финансового сектора;
- склонность участников рынка к высокорискованным операциям;
- плохая координация действий участников, работающих на одном сегменте, информационная непрозрачность рынка.

Эти явления происходят по следующим причинам [3]:

- отсутствие программы государства по выходу финансового сектора из длительного экономического кризиса, включая текущий долговой европейский кризис, а также частая смена приоритетов в монетарной политике государства;
- отсутствие опыта создания инвестиционной политики в финансовом и реальном секторах экономики.

Нынешнее состояние отечественного финансового рынка характеризуется низкой емкостью всех сегментов рынка, недостаточной ликвидностью сегментов с низкими рисками и низкой доходностью, а также высокими рисками и низкой ликвидностью сегментов рынка, предоставляющих высокую доходность по вложенным средствам, и кроме того, неразвитостью сегмента срочных финансовых инструментов, позволяющего страховать (хеджировать) риски потери вложенных средств. Всё сказанное даёт основательный повод созывать общероссийский научный форум по указанной проблематике.

## Список литературы:

1. Стратегия развития финансового рынка Российской Федерации на период до 2020 года: утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 декабря 2008 г. № 2043-р [электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
2. Стратегия развития банковского сектора Российской Федерации на период до 2015 года: Приложение к Заявлению Правительства РФ и ЦБ РФ от 5 апреля 2011 г. [электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.cbr.ru/>
3. Симоненко И.А., Седых Н.В. Проблемы и перспективы финансового рынка России. // Международная научно-практическая конференция «Экономика и современный менеджмент: теория и практика». – СибАК - Новосибирск, 2015. №9(53).

## Анализ интеграционных возможностей компонентов MS Office 2010



к.э.н., доцент кафедры экономической кибернетика ЮФУ

**Тимакин О.А.**

Бакалавр 4 курса экономфака ЮФУ  
направление подготовки «Бизнес-информатика»  
профиль «Бизнес-Аналитика»

**Яничкина О.Д.**

MS Office 2010 – это офисный пакет для Microsoft Office. Он был представлен на рынке товаров 12 мая 2010 года, а в розницу поступил 15 июня. Данный пакет существует и для 32-битной, и для 64-битной операционных систем, причем вторая может быть установлена на Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows 8, Windows 10.

Есть 6 видов MS Office 2010: «Начальная», «Для дома и учёбы», «Для дома и бизнеса» и «Профессиональная», и только для контрактных пользователей «Standard» и «Professional Plus».

Рассмотрим таблицу, в которой указаны особенности каждой версии:

Приложения	Стартовый	Для дома и учебы	Для дома и бизнеса	Стандартный	Профессиональный	Профессиональный плюс
Цена полной версии	бесплатно	2970	3992	-	17070	24600
Word 2010	+ но с ограничениями	+	+	+	+	+
Excel 2010	+ но с ограничениями	+	+	+	+	+
PowerPoint 2010	Только в режиме просмотра	+	+	+	+	+
OneNote 2010	-	+	+	+	+	+
Outlook 2010	-	-	+	+	+	+
Publisher 2010	-	-	-	+	+	+
Access 2010	-	-	-	-	+	+
InfoPath 2010	-	-	-	-	-	+
SharePoint Workspace	-	-	-	-	-	+
SharePoint Designer 2010	-	-	-	-	-	+
Project 2010	-	-	-	-	-	-

Также была создана онлайн-версия пакета, известная как Office Web. В нее входят Word, Excel, PowerPoint и OneNote.

Новые возможности:

- пожалуй, одна из главных идей при создании данного продукта – это доступ к документам из абсолютно любой точки планеты с помощью интернета и облегченных версий Word, PowerPoint, Excel и OneNote, причем не только с помощью персональных компьютеров и ноутбуков, но и смартфонов, работающих на платформе Windows Mobile;
- помимо этого была расширена возможность использования и редактирования одного документа сразу несколькими пользователями. Необходимо лишь иметь доступ к необходимому документу Word, PowerPoint и OneNote;
- добавление более совершенного календаря Outlook, новых возможностей управления электронной почтой;
- расширение возможности редактирования мультимедийных компонентов PowerPoint (видео);
- функция Microsoft Office Backstage, с помощью которой можно быстро подготовить документы;
- также функция Sparklines, позволяющая визуализировать данные и быстро отследить взаимосвязи в Excel;
- не менее важным преимуществом является появление возможности ставить электронную подпись, что гарантирует его подлинность, целостность, и, вдобавок, определяет происхождение документа. Так, в Word 2010 можно добавить к документу невидимую цифровую подпись/вставить строку подписи Microsoft Office, позволяющая добавить к цифровой подписи ее визуальный эквивалент. Такая возможность позволяет компаниям использовать безбумажные процессы подписания различных контрактов, соглашений и т.д. И в отличие от подписей на бумаге, цифровые

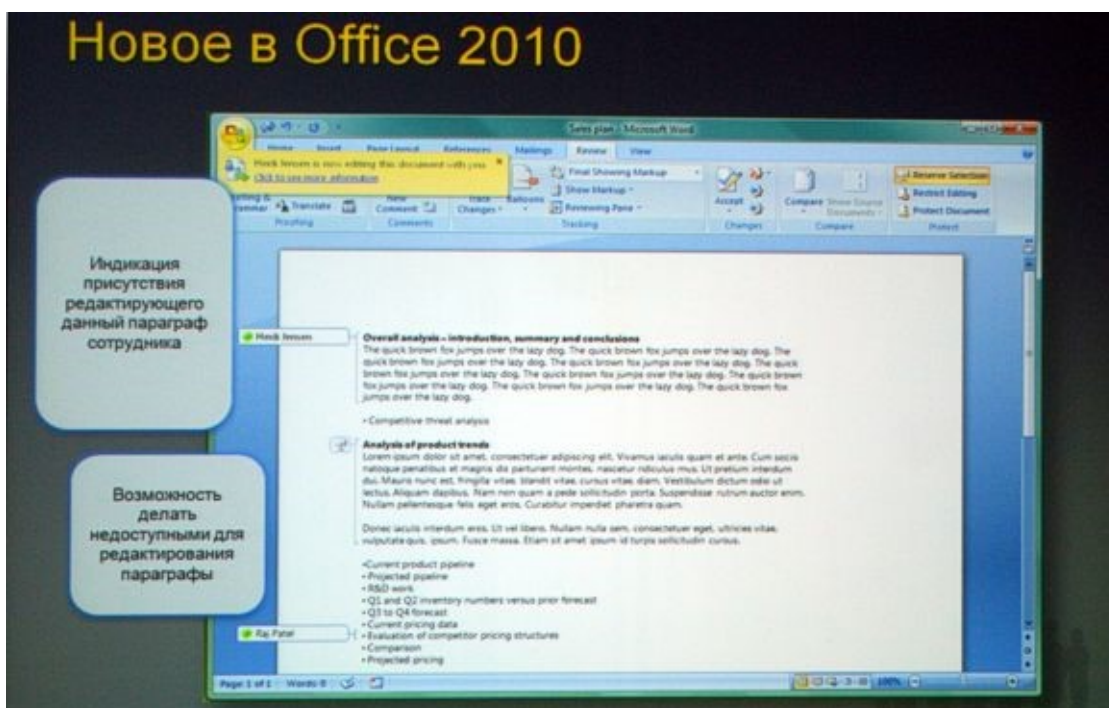


подписи представляют абсолютно точную запись, которую с легкостью можно проверить в будущем;

- изучаемый пакет позволяет сохранять файлы не только на диске, но и в Интернете с помощью SkyDrive, который представляет собой хранилище размером 25Гб. С помощью него можно и просматривать, и редактировать документы, не скачивая их на устройство (однако осуществить это возможно только в следующих браузерах: Internet Explorer, Firefox и Safari; а также обязательным условием является наличие установленного модуля Silverlight).

Microsoft Word 2010.

В новой версии добавлены новые опции для редакции документов. К слову, весьма полезна опция SmartArt Graphics, позволяющая «переделать» текст в диаграмму и т.д. Расширен функционал для работы с изображениями – теперь можно их обрезать, изменять насыщенность, температуру и т.д. Однако выше всего было отмечено, как было сказано ранее, поддержание доступа к документу нескольких пользователей одновременно.



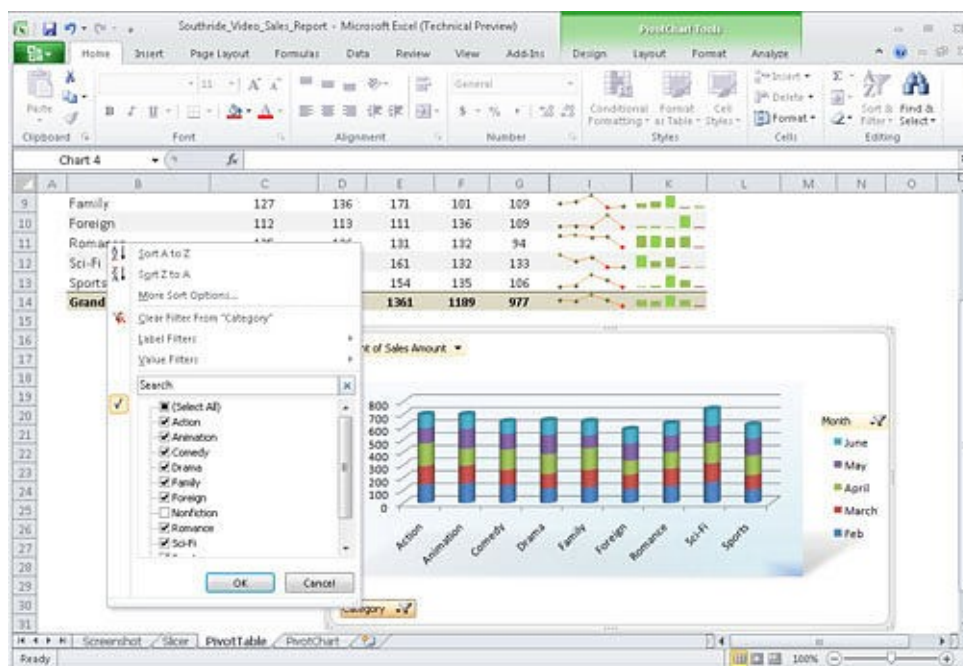
Ещё одним нововведением является возможность вставки в документы рукописного текста и скриншотов.

Microsoft Excel 2010.

Наиболее интересная функция - Sparklines для динамического отображения данных и показателей. Она позволяет создавать компактные графики в ячейках для более наглядного отслеживания трендов.



Появился инструмент PivotCharts. Теперь пользователи могут выделять большие области данных непосредственно в графике. Для того, чтобы динамически сегментировать и фильтровать данные, быстро детализировать их и выводить только самое необходимое, следует использовать инструмент Slicers. Очень удобно при работе с большими объемами данных.



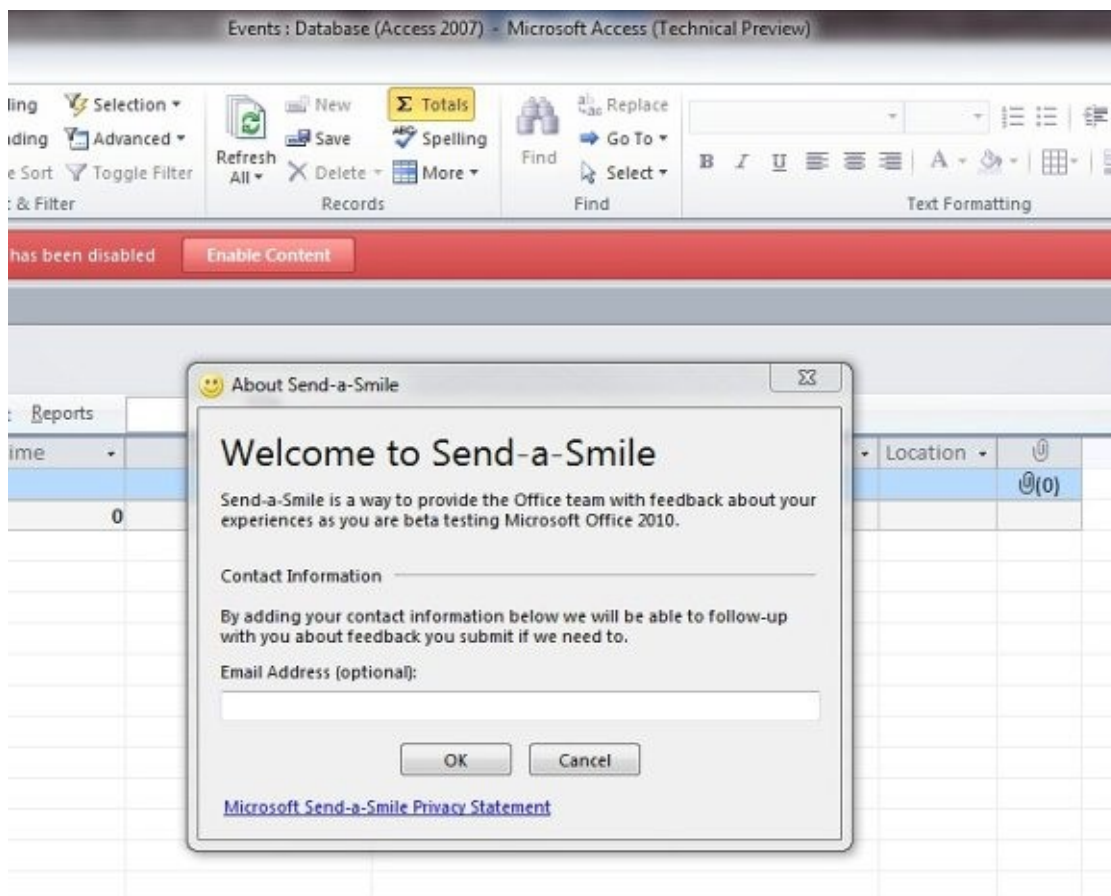
Стоит упомянуть, что теперь стала доступна возможность интеграции с расчетными кластерами. Разработчики Excel теперь могут создавать пользовательские кластерные функции в XML-надстройках. При вызове их из книги Excel они будут доступны.

Microsoft Outlook 2010.

Преимуществами данной версии стали: упрощенное управление почтой в нескольких ящиках, увеличение возможностей управления письмами, повышение качества поиска, опция сжатия и распределения по папкам, а также возможность синхронизации сразу нескольких аккаунтов.

Разумеется, и для MS Outlook была создана онлайн-версия, в которой доступны точно такие же функции, что и в Word и Excel (доступ нескольких пользователей, например), плюс такая функция, как переговоры с помощью интернет-пейджера, голосового и видео-звонка.

В бета-тестере пакета была добавлена интересная утилита - Send-a-Smile, представляющая собой два смайлика на панели задач. Суть ее в том, что пользователь на каждом шаге может высказать свое одобрение/неодобрение. В компании Microsoft заявили, что эта утилита для них очень важна, ведь это инструмент обратной связи с пользователями.



Интеграция с Share Point 2010.

Эта программа является огромным централизованным хранилищем данных. Чтобы совершить интеграцию, достаточно указать «Share Point» при сохранении документа. Можно импортировать и экспортировать файлы с MS Excel. Чтобы это осуществить, необходимо нажать необходимые кнопки в используемой программе.

Интеграция с 1С:Предприятие.

Microsoft Office 2010 при интеграции с 1С:Предприятие 8 Предоставляет множество возможностей для пользователя:

- Microsoft Word 2010 – Пользователи могут создавать шаблоны для документов, таких как реквизиты контрагентов, адреса физлиц, информации о номенклатуре и т.д. Это весьма экономит время при работе с различного рода документами, а заполнение их происходит за пару кликов.
- Microsoft Excel 2010 – Появилась возможность использования в процессе работы информации, представленной в справочниках и документах 1С:Предприятия 8, и теперь пользователям доступна работа в Microsoft Office, а именно визуализировать в пакете и анализировать данные 1С:Предприятия 8.
- Microsoft Outlook 2010 – Есть специальная папка Microsoft® Outlook 2010, в которую можно добавлять контактную информацию и актуализировать ее, что позволяет хранить ее (информацию) в базе 1С:Предприятия 8, а также отправлять электронные письма напрямую из этой папки.

За последние годы были выпущены еще две версии – Office 2013, Office 2016.

Microsoft Office 13.

Office 2013 доступен для Windows RT для ARM-процессоров и отдельно для x86 и x64 версий Windows. Продукт был представлен 16 июля 2012 г.

Данный пакет имеет ряд нововведений. Таких как:

- облегченный интерфейс,
- интеграция с облачным хранилищем OneDrive,
- в Outlook 2013 теперь есть возможность полностью загружать сообщения, включая вложения;
- редактирование файлов pdf;
- появилась вкладка «Дизайн», позволяющая редактировать стиль документа сразу;
- добавилась вставка онлайн-видео,
- а также «умное заполнение», «рекомендуемые графики» и «быстрый анализ» в Excel.

#### Microsoft Office 2016.

Выпуск версии состоялся 23 сентября 2015 г. Операционная система Windows 7 с пакетом обновлений, Windows 8.1, Windows 10. С последней самая лучшая совместимость. В состав пакета входят:

- Word – улучшен функциональный поиск (в строке ввода ассистента вводится вопрос, в ответ же вы получаете прямую ссылку на функцию); добавлена опция «лупа», которая позволяет искать в поисковой системе Bing определение искомого понятия; появился режим чтения для планшета;
- Excel – поддерживает расширенные сводные таблицы; для пользователей тач-экранов добавлена функция «рекомендуемая схема», а также распознавание типа создаваемой таблицы;
- PowerPoint – появилась возможность делать пометки с помощью стилусов; формат одних объектов можно легче применить к другим; добавилась функция «защита от потери данных» (администратор может указать, при каких условиях можно выложить презентацию в сеть);
- OneNote – стало возможно рисование и ввод заметок от руки; возможность расширенного доступа, делиться с коллегами на собраниях; просмотр пользователей, работающих совместно; возможность добавления таблиц Excel и схем Visio\$
- Outlook – при изменении размера меняется и облик программы; возможность синхронизировать электронные письма за настраиваемый период; правильное отображение фотографий, снятых на мобильное устройство
- Skype for business – помимо видео и аудиозвонков позволяет делиться с собеседниками рабочим столом или его частью и отправлять в беседу файлы
- Visio – появилась функции «Tell me» (пользователь говорит, что хочет, а программа сама выполняет); возможность совместной работы над проектом;
- Access – синхронизация с облаком OneDrive; возможность совместной работы для нескольких пользователей; автоматическое сохранение в базе данных SQL;
- Publisher – создание, изменение и публикация материалов с профессиональным оформлением; поддержка перестановки приложений напрямую из альбомов в Интернете.

Ключевые изменения будут касаться интерфейса, будет еще более тесная связь с Интернетом (например, онлайн проверка грамотности, возможность работы с поисковыми системами непосредственно из программы, упрощенный обмен файлами через облачное хранилище) и др.

Также в ноябре вышла онлайн-версия Microsoft Office сервис Skype. Пользователи могут теперь общаться, обмениваться видео и голосовыми звонками, не выходя из документов.

Также был увеличен уровень безопасности и защиты документов (защищенный доступ за пределами корпоративной сети, защита от потери информации).

## Список литературы:

1. Официальный сайт Microsoft - <https://www.microsoft.com/ru-ru/>
2. Сайт компании Интерфейс - <http://www.interface.ru/home.asp?artId=21532>
3. <https://www.microsoft.com/rus/business/smb/1c/>
4. Официальный сайт 1С - <http://www.1c.ru/>
5. Википедия - <https://ru.wikipedia.org>
6. <https://products.office.com/ru-ru/home>

## Описание интеграционных решений информационной системы и особенности ее использования



к.э.н., доцент кафедры экономической кибернетика ЮФУ

**Тимакин О.А.**

бакалавр 4 курса экономфака ЮФУ

направление подготовки «Бизнес-информатика»

профиль «Бизнес-Аналитика» **Радзивон В.**

Интеграция — это не просто соединение модулей информационной системы. При разработке плана интеграции исходят прежде всего из стратегических целей развития предприятия, возможного изменения бизнес-логики, в соответствии с которой выстраиваются бизнес-процессы и осуществляется их информационное сопровождение. Стоимость и сложность проекта интеграции складывается из решения о оптимальной степени интеграции.

Процесс и степень интеграции зависит от модели связи модулей информационной системы компании. Рассмотрим стандартизированную, обобщенную схему взаимодействия модулей. Модуль TPS поддерживает производственные процессы, а так же, является главным источником для других информационных модулей. ESS — аккумулирует данные полученные от внутренних систем и внешней среды. [4]



Рисунок 1 – Схема взаимодействия модулей информационной системы

Связь между DSS и модулями TPS, KWS, MIS являются неопределенной, так как чаще всего предприятия характеризуются средним или низким уровнем автоматизации процессов. Как правило, модуль DSS изолирован от основных производственных информационных систем, но использует их информационные потоки для работы своих аналитических систем. [4]

Интеграция может производиться на разных уровнях, в зависимости от факторов, сопровождающих процесс интеграции. Возможна интеграция на уровне форматов, баз данных, программно-аппаратных и сетевых устройств, пользовательских интерфейсов, форм и шаблонов документооборота, программных приложений и т.д.

Подход к разработке и внедрению КИС, основанный на интеграции приложений, позволяет:

- эффективно использовать сделанные ранее инвестиции;
- сократить временные и финансовые затраты на поддержку и развитие информационного пространства компании;
- выбирать самые эффективные для конкретной задачи способы решения, независимость от одной определенной платформы;
- расширение отдельных возможностей существующих информационных систем с уже накопленными в них данными. [1]

Для лучшего понимания разных способов интеграции, необходимо рассмотреть условия их возникновения. Проанализируем факторы, усложняющие интеграцию и приведем варианты минимизации негативного влияния этих факторов (способов интеграции):

- Концептуальная разница в архитектуре — основывается на том, что разработчики разных систем изначально приняли разные решения, предположения и допущения, которые концептуально не стыкуются между собой. Решается введением еще одного слоя абстракции, который концептуально не противоречит обоим подходам.

При этом, есть два варианта реализации:

- Интеграция на уровне сервисов, когда получившаяся система становится централизованной, а две и более интегрируемых системы превращаются в подсистемы;



- Интеграция на уровне брокеров, когда мы используем архитектуру брокера (посредника, не являющегося центром), при этом системы остаются независимыми, а брокер обеспечивает прослойку между ними.
- Технологическая разница — когда мы имеем несовместимые форматы обмена данными, протоколы взаимодействия и интерфейсы. Решается, с помощью интеграции на уровне интерфейсов, а именно написанием конвертов, прослоек.
- Несовместимость лицензий, решение может быть в каждом случае индивидуальное, на организационном уровне.

Таким образом можно выделить ряд способов интеграции:

1. Интеграция на уровне брокеров. Преимуществом является то, что этот способ универсален — практически всегда можно создать дополнительный программный модуль, который будут обращаться в обе системы. Однако создание такого модуля процесс сложный и трудоемкий, что влечет за собой высокую стоимость разработки, внедрения и владения.
2. Интеграция на уровне сервисов.

В настоящее время при формировании информационной инфраструктуры предприятия, при проектировании и реализации КИС всё чаще применяется сервис-ориентированная архитектура (Service-Oriented Architecture — SOA). Так называется архитектура, которая состоит из набора однородных слабосвязанных компонентов, называемых сервисами. В основе SOA - использование локализованного множества функций, которые в большинстве случаев, контролируются разными владельцами. В данной архитектуре используются такие базовые понятия: «информационная услуга» и «композиционное приложение».

Информационная услуга (сервис) — это отдельная прикладная функция, используемая при разработке приложений, реализующих прикладную логику автоматизируемых процессов как в самой системе, так и для использования в приложениях других автоматизированных систем. [4]

Сервис обычно характеризуется следующими свойствами:

- возможность многократного использования;
- сервис может быть определен одним или несколькими технологически независимыми интерфейсами;
- сервисы слабо связаны между собой и каждый из них может быть вызван посредством коммуникационных протоколов, обеспечивающих возможность взаимодействия.

Использование такого подхода при построении архитектуры сложных интегрированных информационных систем позволяет:

- создать систему композиционных приложений, созданных в системе Web-сервисов;
- организовать интеграцию приложений с учетом необходимости автоматизации бизнес-процессов;
- значительно ускорить разработку прикладных приложений и снизить материальные затраты на эти цели.

Обязательным условием использования архитектуры системы на основе SOA является использование единой инфраструктуры описания сервисов, разрешенных протоколов доступа и обмена сообщениями, форматов сообщений.

Данная единая инфраструктура образует так называемую интеграционную шину (Enterprise Service Bus — ESB), которая является одним из центральных компонентов системы. Она устанавливает правила взаимодействия между приложениями интегрируемых систем. Это упрощает управление, поддержку используемых приложений, а также снижает риск фрагментации данных. Основные компоненты архитектуры информационной системы, построенной на основе концепции



SOA и ESB представлены на рисунке 2. [4]

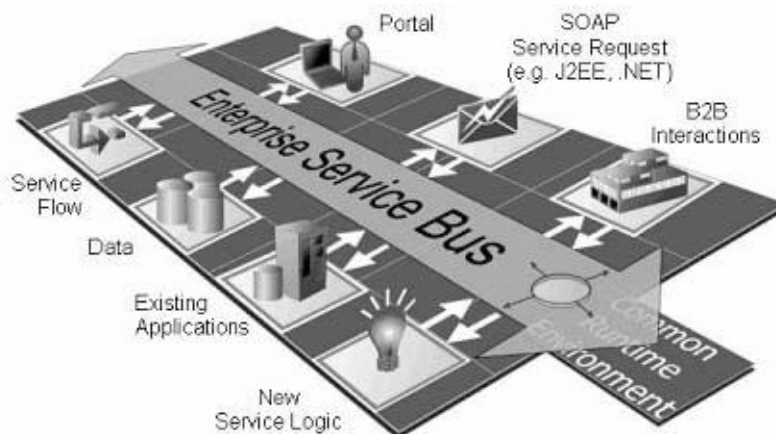


Рисунок 2 – Архитектура SOA

### 1. Интеграция на уровне физических, программных и пользовательских интерфейсов

Интеграция происходит с использованием информационных подсистем, реализованных стандартными программными приложениями с открытыми интерфейсами (Open Application Programming Interface). Подобные интерфейсы разрабатываются, например, на базе семейства международных стандартов POSIX.

POSIX (portable operating system interface for Unix) — набор стандартов, описывающих интерфейсы между операционной системой и прикладной программой, библиотеку языка C и набор приложений и их интерфейсов. Стандарт создан для обеспечения совместимости различных UNIX-подобных операционных систем и переносимости прикладных программ на уровне исходного кода, но может быть использован и для не-Unix систем. [5]

### 2. Интеграция на уровне данных

Проблемной стороной интеграции на уровне данных, является обилие форматов и типов (неструктурированные, частично-структурированные, жёстко-структурированные) данных, а также значительное накопление их объёмов. Использование разнородных данных приводит к созданию множества проблем на всех этапах обработки информации, начиная с сбора, заканчивая передачей пользователю для принятия делового решения.

Для их интеграции в настоящее время обычно используют стандартные интерфейсы и протоколы, например, SQL и JDBC/ODBC, применяют различные инструменты реляционных баз данных (Relational Database — RD), сквозных репозиториев — баз данных с "надстройкой", содержащей информацию об артефактах и объектах проектирования, надмножество словарей метаданных (Transparent Repository — TR) и современных хранилищ и фабрик данных (Data Warehouse, Data Factory — DW, DF). [4]

### 3. Интеграция на уровне пользователя — это часто возникающая в современных реалиях ситуация. Так называемая, не автоматизированная интеграция, когда пользователи своими силами и навыками перемещают данные между системами через «копипаст», почту, флешки. Данные методы исключены из рассмотрения в исследовании, но они имеют место в период, пока программные системы не готовы, а скорость развития компании не позволяет ждать.

Наиболее распространены комплексные решения в области интеграции корпоративных информационных систем на базе следующих продуктов:

- IBM Web Sphere (IBM)

Программное обеспечение WebSphere для сред SOA обеспечивает поддержку динамических взаимосвязанных бизнес-процессов и предоставляет высокоэффективные инфраструктуры приложений для любых бизнес-ситуаций.

- Sonic ESB, Sonic MQ (Progress Software)

Sonic ESB - это сервисная шина предприятия (ESB), сочетающая в себе обмен сообщениями на основе стандартов, Web-сервисов, XML-преобразования, интеллектуальной маршрутизации для надежного соединения и координации взаимодействия. Sonic ESB использует облегченную и гибкую топологию шины, не имеющую архитектурных ограничений, именно это обеспечивает масштабируемость. [6]

- MS BizTalk (Microsoft);

Microsoft BizTalk Server — программный продукт компании [Microsoft](#), обеспечивающий возможность автоматизации и управления бизнес-процессами на внутрикорпоративном и межкорпоративном уровне. Дает возможность создания локализованных бизнес-процессов, объединяющих различные приложения внутри предприятия, а также обеспечивающих взаимодействие с партнерами организации через локальную сеть интернет.

Типичные примеры использования BizTalk:

- Синхронизация данных между системами. Готовые данные в определенном формате выкладываются в файлы. BizTalk-процесс проверяя нужный каталог, забирает файлы. Данные из файлов преобразуются во внутренний формат (Xml). Приложения, подписанные на эти данные, получают их. Но данные предварительно преобразовываются в приемлимый для этих приложений формат. Файлы хранятся в BizTalk до тех пор, пока принимающая сторона не примет их.
- Композитный распределенный сервис. Приложение обращается к Web-сервису за данными, он запускает BizTalk процесс, который обращается к другим Web-сервисам за необходимыми данными, после чего консолидирует их и выдает их первому приложению. (Это типичный пример создания композитных Web-сервисов).

Рассмотрим пример использования интегрированной системы для расширения возможностей онлайн ритейла.

Персонализация электронной коммерции Lindt master Swiss chocolatier с IBM WebSphere и CrossView. Данный случай является примером интеграции на уровне сервисов.

Описание использованных для интеграции программ:

CrossView является ведущим поставщиком кросс - канальных торговых решений. Использование кросс-канальных решений позволяет контролировать и оптимизировать все используемые все каналы продаж сразу, а это способствует улучшению координации цепочки поставок и максимизации возможности сбыта и послепродажного обслуживания. Четкость и слаженность, формирует у клиента доверительное отношение и скорей всего воспользуется вашими услугами снова.

Программное обеспечение WebSphere обеспечивает поддержку динамических взаимосвязанных бизнес-процессов и предоставляет высокоэффективные инфраструктуры приложений для любых бизнес-ситуаций. В данном примере использована функция WebSphere обеспечивающая облачные вычисления.

Облачные вычисления — технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис.

Облако – это новая технология использования серверных ресурсов, помогающая задействовать всю доступную мощность процессоров и объем оперативной памяти, разделяя их между различными независимыми задачами.

Одно из главных преимуществ облака, помимо независимости каждого пользователя от остальных, является возможность плавно регулировать объем используемых ресурсов и, соответственно, оплачивать только те ресурсы, которые действительно требуются для решения задачи

IBM Cloud возможно повысить ценность уже имеющегося бизнеса и технологий. Именно облачные технологии обеспечивают интеграцию служб в масштабе всего предприятия и помогают ускорить внедрение инноваций.

Шведская компания одна из первых в этой отрасли начала занимать нишу электронной коммерции посредством запуска облачного веб-магазина на основе IBM и CrossView. Облако позволяет объединить технологии оптовых продаж, технологии ритейла, осуществления экспертизы и эффективно управлять услугами веб-магазина.

Целью Lindt является использование современных технологий для создания более персонализированной связи с клиентами. Что бы дать любителям шоколада более широкий доступ к продукции, вне обычных ритейловых магазинов через которые основная масса продукции поступает потребителям США.

Гибкость IBM WebSphere платформы позволяет Lindt быстро создавать и запускать персонализированные сезонные предложения, в частности на праздники для которых шоколад лучший подарок, такие как День Святого Валентина, Рождество.

Помимо персонализированных промо-акций, Lindt используют свой веб-магазин, чтобы представить и предложить весь диапазон продукции. Покупатели могут смешивать и сочетать продукты, для создания персонализированных подарков.

Использование интегрированной системы для обеспечения работы веб-магазина Lindt переводит их как онлайн ритейлеров на новый уровень. В итоге можно выделить следующие достижения: увеличение конверсии более чем в два раза; увеличение доходов от пользователей с мобильных устройств.

Список использованных источников

1. Обзор терминологии SOA: Часть 1. Сервис, архитектура, управление и бизнес-термины [Режим доступа]: <https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/ws-soa-term1/>
2. Customer story: Markham Stouffville Hospital [Режим доступа]: <https://customers.microsoft.com/Pages/CustomerStory.aspx?recid=13797>
3. Lindt masters personalized e-commerce with IBM and CrossView [Режим доступа] [http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=AB&infotype=PM&appname=SWGE\\_UV\\_LJ\\_USEN&htmlfid=UVC12377USEN&attachment=UV](http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=AB&infotype=PM&appname=SWGE_UV_LJ_USEN&htmlfid=UVC12377USEN&attachment=UV)
4. Лекция 5 – Интеграция информационных систем предприятия [Режим доступа]: <http://www.intuit.ru/studies/courses/13833/1230/lecture/24065>
5. Википедия: POSIX [Режим доступа]: <https://ru.wikipedia.org/wiki/POSIX>
6. Sonic SOA Suite v7.0 - Передовая реализация интеграционной ESB-платформы промышленного класса [Режим доступа]: <http://citforum.ru/seminars/cbd2006/sonic/>

## Совершенствование стратегического планирования на промышленных предприятиях

**Андреев Владислав Анатольевич**

Магистр ОГУ, Россия, г. Оренбург

E-mail: [vlad.a@rambler.ru](mailto:vlad.a@rambler.ru)

Научный руководитель: Смирнова Елена Викторовна

доктор экономических наук, доцент

Кафедра экономического управления организацией

Россия, г. Оренбург

В статье рассматриваются возможности развития промышленного предприятия, особенности разработки и внедрения стратегии развития на промышленных предприятиях.

Ключевые слова: стратегическое планирование, стратегия развития предприятий, промышленное предприятие, структура стратегического управления.

Наиболее важная проблема для любой организации, действующей в условиях рынка - это проблема выживаемости и обеспечения непрерывности развития. В зависимости от складывающихся условий и обстоятельств эта проблема решается различными организациями по-своему, но в основе ее лежит кропотливая и трудоемкая работа по созданию и реализации конкурентных преимуществ, содержание и организацию которой раскрывает стратегическое планирование.

Стратегическое планирование является очень актуальным для российских компаний. Отход от централизованного планирования деятельности предприятий, прошедшая приватизация и весь ход экономических преобразований в России заставляют предприятия заглянуть в будущее, формулировать свою стратегию, определять свои главные достоинства и конкурентные преимущества, ликвидировать стратегические угрозы и опасности.

Для современных предприятий выбор стратегии для дальнейшего развития является ответственным решением.

Стратегическое планирование - является процессом моделирования деятельности промышленного предприятия в долгосрочной перспективе.

В настоящее время любое промышленное предприятие функционирует в жестких условиях конкурентной среды. Деятельность предприятия должна быть направлена на завоевание и удержание предпочтительной доли рынка.

Стратегическое планирование промышленного предприятия имеет ряд особенностей, которые обязательно необходимо учитывать при выборе стратегии развития предприятия. Рассмотрим эти особенности.

Важную роль в стратегическом планировании играет отраслевой анализ. При проведении отраслевого анализа основным объектом исследования является совокупность предприятий, конкурирующих на одном рынке с аналогичными товарами или услугами. Данный анализ определяет значимость и привлекательность отрасли и ее отдельных сегментов.

Другой важной составляющей является организация производственной структуры, выраженная в перераспределении производственных мощностей. В периоды резкого спада производства и падения спроса, вызванного экономическими и политическими кризисами, целесообразно применять стратегии аутсорсинга (передача части функций производства сторонним производителям), позволяющие сократить постоянные издержки предприятия. Применение аутсорсинга выгодно тем, что каждому предприятию необходимо, чтобы все сферы его деятельности обслуживались максимально качественно, но не каждое предприятие может держать в штате высокооплачиваемых постоянных узкоспециализированных специалистов. Поэтому выгоднее сотрудничать с

организациями, которые будут выполнять определённые услуги для вашего предприятия.

При росте потребительского спроса предприятие вынуждено искать дополнительные производственные мощности. Вариантами решения этой проблемы является размещение заказов, участие в конкурсах и аукционах. Примером служит ситуация на российском рынке счетчиков газа, когда резкий спрос, вызванный изменением законодательства обязывает производителей увеличить объемы производства этих приборов.

Другой важной характеристикой, определяющей стратегическое развитие промышленного предприятия, является инновационная составляющая, которая на сегодняшний день является определяющей для всего стратегического развития предприятия. В первую очередь, это относится к технологиям и продукту. Обе составляющие формируют конкурентные преимущества предприятия, а необходимость постоянного их усовершенствования предопределяет содержание всей концепции стратегического развития.

Рассмотрим основные проблемы в сфере стратегического планирования.

На большинстве отечественных промышленных предприятий отсутствуют процедуры, регламентирующие подготовку и принятия стратегических решений, связанных с перспективностью ведения бизнеса в конкретной отрасли. Большинство предприятий не озадачены постановкой долгосрочных целей в хозяйственной деятельности и выработкой стратегии по достижению сильных конкурентных позиций.

Внедрение стратегии требует определенных материальных и интеллектуальных ресурсов, корректировки в организационной структуре предприятия.

Таким образом при внедрении стратегии необходимо выполнить ряд действий.

1) Обеспечить предприятие соответствующими ресурсами:

- материальными (основные производственные фонды, земля)
- финансовыми (собственный и заемный капитал)
- кадровыми (специалисты соответствующих квалификаций)
- интеллектуальными (юридические разрешения, договора, контракты).

2) Пересмотреть действующую организационную структуру предприятия.

Внедрение таких масштабных стратегий как диверсификация или интеграция производства связано, как правило, с созданием новой или модернизацией старой организационной структуры. Важной организационной проблемой является координация взаимосвязанной работы всех подразделений предприятия в русле новой стратегии.

Отсутствие отделов маркетинга во многих компаниях приводит к тому, что в большинстве компаний отсутствует глубокое изучение и анализ проблем рынка и отрасли.

Стратегическое планирование можно рассматривать как динамическую совокупность пяти взаимосвязанных управленческих процессов.

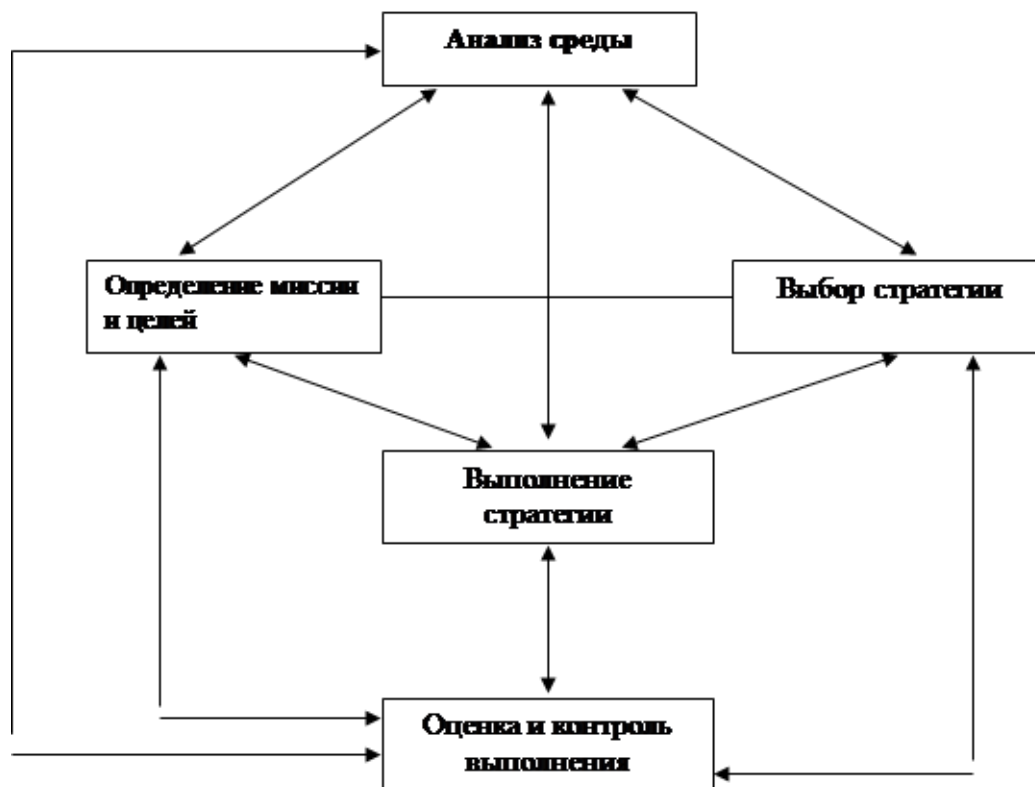


Рис 1. - Структура стратегического управления

Эти процессы логически вытекают один из другого. Предприятия должны придерживаться следующей структуры стратегического планирования, уделяя внимание каждому этапу:

- анализ среды
- определение миссии и целей
- выбор стратегии
- выполнение стратегии
- оценка и контроль исполнения.

Для совместного изучения внешней и внутренней среды применяется широко известный метод SWOT - сила, слабость, возможности и угрозы. Применяя метод SWOT, удастся установить линии связи между силой и слабостью, которые присущи организации, и внешними угрозами и возможностями.

Методология SWOT предполагает сначала выявление сильных и слабых сторон, а также угроз и возможностей, и после этого установление цепочек связей между ними, которые в дальнейшем могут быть использованы для формулирования стратегии организации

Таким образом, проведенный анализ развития предприятий позволяет сделать следующие выводы.

Для успешной конкурентной борьбы на международном рынке российским предприятиям необходимо внедрять стратегическое планирование наряду с текущим.

Необходимость применения стратегического планирования на промышленных предприятиях диктуется нестабильностью внешней среды, поскольку изменчивость экономических и социальных факторов выше ответной реакции со стороны предприятий.

Грамотно сформированная и принятая стратегия для конкретного предприятия позволяет определить смысл и назначение его деятельности в существующих рыночных условиях.

Стратегическое планирование позволяет расширить возможности предприятия, повысить уровень использования его ресурсов, что позволит достичь желаемых результатов в перспективном

---

периоде времени.

Список литературы

1. Стратегическое планирование как этап бюджетного реформирования (Шарандина Н.Л.) ("Финансовое право", 2015, № 1)
2. О.С. Виханский Стратегическое управление: Учебник.-2-е изд., перераб. и доп. – М.:Гардарики, 2000. -296 с.
3. Попов, С. Сценарное планирование и стратегический анализ // Стратегический менеджмент. - 2008. - № 2. - С. 56-78.
4. Яковлева Н.В. Стратегические перспективы и реалии российских предприятий // Экономика и математические методы. – 2006. - № 4.

# Применение экономико-математических моделей для совершенствования стратегии развития железнодорожных пассажирских перевозок

**Рунова Лидия Павловна**

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической кибернетики Южный федеральный университет  
Россия, г. Ростов-на-Дону

**Чередниченко Александра Александровна**

студентка 5 курса специальности "Математические методы в экономике"

Развитие железнодорожной инфраструктуры России может и должно стать мощнейшим двигателем экономического роста, так как на долю железнодорожного транспорта приходится около 43 % грузооборота, а без учёта трубопроводного транспорта – свыше 85 %, и почти 40 % пассажирооборота всей транспортной системы страны.

175 лет назад – мгновение по сравнению с эпохой развития общества – появились железные дороги, которые коренным образом изменили весь строй экономической жизни страны. Это одна из основных логистических цепочек в сфере организации пассажирских перевозок<sup>1</sup>.

В настоящее время на железнодорожном транспорте в сфере пассажирских перевозок дальнего следования по-прежнему существует острая необходимость в оптимизации маршрутной сети.

В настоящее время идет процесс интеграции богатого арсенала экономико-математических методов, накопленного как в нашей стране, так и в странах с развитой рыночной экономикой, создание на этой базе эффективных экономико-математических систем анализа и поддержки принятия решений на всех уровнях экономики.

Задача в данной работе заключается в оптимизации маршрутной сети без сокращения пассажиропотоков на существующих маршрутах.

Основным показателем, имеющим место в данной задаче, является пассажиропоток между каждой данной железнодорожной станцией. При этом следует учитывать следующие характеристики пассажиропотока:

- a. мощность или напряжённость, то есть количество пассажиров, которое проезжает в определённое время на заданном участке маршрута в одном направлении (любым видом транспорта);
- b. объём перевозок пассажиров, то есть количество пассажиров, перевозимых рассматриваемым видом транспорта за определённый промежуток времени (час, сутки, месяц, год).

Характерной особенностью пассажиропотоков является их неравномерность, они изменяются по времени (часам, суткам, дням недели, сезонам года).

В условии задачи в рамках данного исследования был использован упрощенный вариант одного из самых напряженных маршрутов на территории Российской Федерации – Москва-Адлер.

Как и любое другое черноморское направление, маршрут Москва-Адлер наиболее популярен в летние месяцы и осенний «бархатный сезон», который приходится на вторую половину сентября и начало октября. За этим направлением движения постоянно следит ОАО «РЖД», расписание поездов Москва – Адлер своевременно уточняется и корректируется.

Расстояние между Москвой и Адлером – 1 756 километров. Примерное время в пути составляет 30 часов. Расписание поездов Москва – Адлер базируется на 2 поездах, курсирующих круглый год в



ежедневном режиме, а также ряде составов, осуществляющих движение по четным и нечетным дням. В летний сезон расписание поездов по станции Адлер претерпевает серьезные изменения, и количество поездов значительно увеличивается. Ориентировочная стоимость билета в плацкартном вагоне – от 1 600 рублей, а от 3 000 рублей также можно купить билеты в купе.

Время следования фирменных поездов – 24 часа 31 минута.

Задача ставится следующим образом: имеется маршрут следования пассажирских поездов Москва-Адлер, состоящий из 7 станций: Москва – Рязань – Мичуринск – Воронеж – Ростов – Краснодар – Сочи. Между каждыми двумя станциями существует годовой пассажиропоток. Необходимо перевезти все пассажиропотоки таким образом, чтобы совокупные затраты на перевозку были минимальны. Затраты на перевозку представим в виде затрат на использование железнодорожной инфраструктуры и аренды тягового подвижного состава. Необходимо учитывать, что длина платформы на каждой станции позволяет вместить 24 пассажирских вагона. Также необходимо учитывать, что пассажиропоток разделяется на купейный и плацкартный. Вместимость одного купейного вагона – 36 пассажиров, плацкартного – 52 пассажира.

Отобразим все пассажиропотоки на маршруте в виде матрицы корреспонденций (таблица 1).

Таблица 1 – Матрица корреспонденций на маршруте Москва – Адлер

Пункт отправления	Москва	Рязань	Мичуринск	Воронеж	Ростов	Краснодар	Сочи	Суммарное количество пассажиров по станции отправления на маршруте
Москва		141 082	60 543	208 007	232 922	82 038	281 990	1 006 582
Рязань	128 104		17426	17 426	12 156	6 042	32 994	214 148
Мичуринск	177 068	7302		24 948	5 878	3 080	10 179	228 455
Воронеж	546 988	17 251	20 808		48 640	28 529	106 638	768 854
Ростов	308 500	11 845	5 894	47161		55 960	373 127	802 487
Краснодар	1 160 660	6 382	3 293	27 894	59 910		357 599	1 615 738
Сочи	350 224	33 775	11 611	103 354	359 831	356 313		1 215 108
Суммарный пассажиропоток по станции прибытия на маршруте	2 671 544	217 637	119 575	428 790	719 337	531 962	1 162 527	



и ограничениях на длину платформы:

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{12}^1 + x_{12}^2 + x_{13}^1 + x_{13}^2 + x_{14}^1 + x_{14}^2 + x_{15}^1 + x_{15}^2 + x_{16}^1 + x_{16}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{23}^1 + x_{23}^2 + x_{24}^1 + x_{24}^2 + x_{25}^1 + x_{25}^2 + x_{26}^1 + x_{26}^2 + x_{27}^1 + x_{27}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{34}^1 + x_{34}^2 + x_{35}^1 + x_{35}^2 + x_{36}^1 + x_{36}^2 + x_{37}^1 + x_{37}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{45}^1 + x_{45}^2 + x_{46}^1 + x_{46}^2 + x_{47}^1 + x_{47}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{56}^1 + x_{56}^2 + x_{57}^1 + x_{57}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{67}^1 + x_{67}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \end{array} \right.$$

где  $x_{ij}^k \geq 0$ ,  $x_{ij}^k$  – целые.

Заметим, что здесь:  $(x_{12}^1 + x_{17}^1)/x + (x_{12}^2 + x_{17}^2)/x$  – структура купейных и пассажирских вагонов одного поезда на перегоне между станциями 1 и 2, а  $(x_{13}^1 + x_{17}^1)/x + (x_{13}^2 + x_{17}^2)/x$  – структура купейных и пассажирских вагонов одного поезда на перегоне между станциями 1 и 3 и т.д.

Информационной системой для расчета задачи послужило приложение Microsoft Office Excel 2007 и его модуль SOLVER.

Плата за пробег одного купейного вагона на 1 км инфраструктуры  $c_1 = 781,5$  руб.

Плата за пробег одного плацкартного вагона на 1 км инфраструктуры  $c_2 = 834,1$  руб.

Плата за использование одного локомотива на 1 км пути  $c = 33,5$  руб.

Затраты на один локомотив по маршруту C =  $c * r_{17} = 33,5 * 1363,1 = 45663,9$  руб.

Тогда формальная постановка данной задачи имеет вид:

$$C(X) = 45663,9x + 781,5(184,4(x_{12}^1 + x_{17}^1) + 369,4(x_{13}^1 + x_{17}^1) + 466,1(x_{14}^1 + x_{17}^1) + 961,4(x_{15}^1 + x_{17}^1) + \dots + 149,5(x_{56}^1 + x_{17}^1) + 404,2(x_{57}^1 + x_{17}^1) + 172(x_{67}^1 + x_{17}^1)) + 834,1(184,4(x_{12}^2 + x_{17}^2) + 369,4(x_{13}^2 + x_{17}^2) + 466,1(x_{14}^2 + x_{17}^2) + 961,4(x_{15}^2 + x_{17}^2) + \dots + 149,5(x_{56}^2 + x_{17}^2) + 404,2(x_{57}^2 + x_{17}^2) + 172(x_{67}^2 + x_{17}^2)) \rightarrow \min$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 36 * x_{17}^1 \geq 131003; \\ 52 * x_{17}^2 \geq 150987; \\ 36 * (x_{12}^1 + x_{17}^1) \geq 191542; \\ 52 * (x_{12}^2 + x_{17}^2) \geq 231530; \\ 36 * (x_{13}^1 + x_{17}^1) \geq 156329; \\ 52 * (x_{13}^2 + x_{17}^2) \geq 186204; \\ \dots \dots \dots \\ 36 * (x_{67}^1 + x_{17}^1) \geq 272970; \\ 52 * (x_{67}^2 + x_{17}^2) \geq 366619; \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x_{12}^1 + x_{12}^2 + x_{13}^1 + x_{13}^2 + x_{14}^1 + x_{14}^2 + x_{15}^1 + x_{15}^2 + x_{16}^1 + x_{16}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{23}^1 + x_{23}^2 + x_{24}^1 + x_{24}^2 + x_{25}^1 + x_{25}^2 + x_{26}^1 + x_{26}^2 + x_{27}^1 + x_{27}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{34}^1 + x_{34}^2 + x_{35}^1 + x_{35}^2 + x_{36}^1 + x_{36}^2 + x_{37}^1 + x_{37}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{45}^1 + x_{45}^2 + x_{46}^1 + x_{46}^2 + x_{47}^1 + x_{47}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{56}^1 + x_{56}^2 + x_{57}^1 + x_{57}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{67}^1 + x_{67}^2 + x_{17}^1 + x_{17}^2 \leq 24x; \\ x_{ij}^k \geq 0. \end{array} \right.$$

Далее введем исходные данные в Microsoft Excel. Для этого создадим экранную форму:

Переменные задачи – количество поездов (локомотивов) и плацкартных и купейных вагонов - соответствуют ячейкам (B4:AR4).

Целевая функция, обозначающая общие затраты C(X) по плану перевозок X, соответствует ячейке (AS6). Экранная форма для решения в MS Excel представлена на рисунках 1-4.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		Вагоны купейные 12	Вагоны плацкартные 12	Вагоны купейные е 13	Вагоны плацкартные 13		Вагоны купейные 14	Вагоны плацкартные 14
3	x	x121	x122	x131	x132		x141	x142
4	Количество, шт							
5	Ограничение снизу	0	0	0	0		0	0
6	Удельные затраты, руб	45663,9	144108,6	153808	288686,1	308116,54	364257,2	388777
7	Структура одного состава		#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!

Рисунок 1 – Экранная форма исходных данных

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1												Перем
2	Вагоны купейные 15	Вагоны плацкарт ные 15	Вагоны купейные е 16	Вагоны плацкарт ные 16	Вагоны купейные е 17	Вагоны плацкарт ные 17	Вагоны купейные е 23	Вагоны плацкарт ные 23	Вагоны купейные е 24	Вагоны плацкарт ные 24	Вагоны купейные е 25	Вагоны плацкарт ные 25
3	x151	x152	x161	x162	x171	x172	x231	x232	x241	x242	x251	x252
4												
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	751334,1	801903,7	935768,1	998751,3	9770538	10428171	154648,9	165068	256566,5	273835	643174,5	686464,3
7	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!

Рисунок 2 – Экранная форма исходных данных

	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	Зенные											
2	Вагоны купейны е 26	Вагоны плацкарт ные 26	Вагоны купейны е 27	Вагоны плацкарт ные 27	Вагоны купейны е 34	Вагоны плацкарт ные 34	Вагоны купейны е 35	Вагоны плацкарт ные 35	Вагоны купейны е 36	Вагоны плацкарт ные 36	Вагоны купейны е 37	Вагоны плацкарт ные 37
3	x261	x262	x271	x272	x341	x342	x351	x352	x361	x362	x371	x372
4												
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	834094,9	890234,9	959056,8	1023608	126212,3	134707,2	495783,6	529153	689283	735676,2	810962,6	865545,6
7	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!

Рисунок 3 – Экранная форма исходных данных

	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS
1													
2	Вагоны купейны е 45	Вагоны плацкарт ные 45	Вагоны купейны е 46	Вагоны плацкарт ные 46	Вагоны купейны е 47	Вагоны плацкарт ные 47	Вагоны купейны е 56	Вагоны плацкарт ные 56	Вагоны купейны е 57	Вагоны плацкарт ные 57	Вагоны купейны е 67	Вагоны плацкарт ные 67	
3	x451	x452	x461	x462	x471	x472	x561	x562	x571	x572	x671	x672	
4													
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Общие затраты на перевозку пассажира, руб/год
6	388874,4	415048,2	577997,4	616900,4	704444,1	751857,7	194984,3	208107,9	315882,3	337143,2	134418	143465,2	0
7	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	#ДЕЛ/0!	

Рисунок 4 – Экранная форма исходных данных

Дальнейшие действия будем производить в окне "Поиск решения", показанном на рисунке 5.

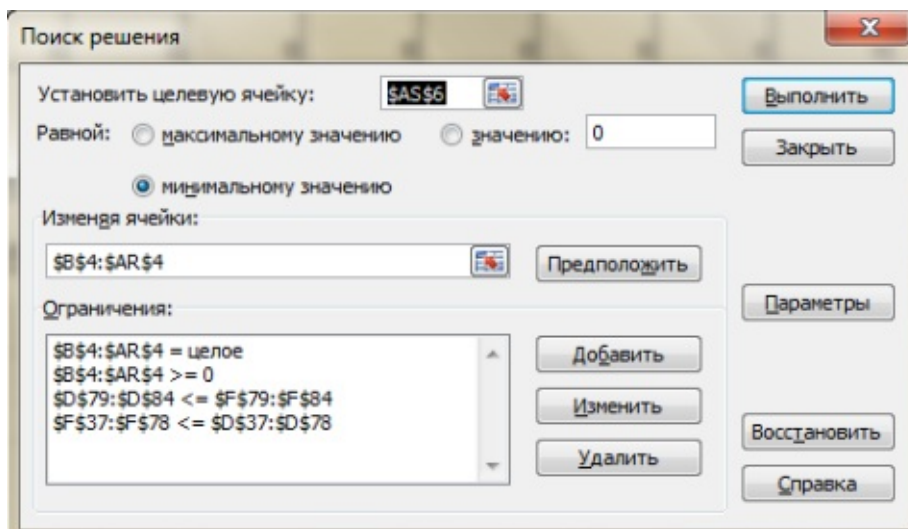


Рисунок 5 – «Поиск решения»

Исследования с помощью данной модели показали, что оптимальное количество поездов в год по маршруту «Москва – Адлер» составляет 853 поезда. При этом видна структура одного состава, показывающая оптимальное количество вагонов, необходимое для перевозки всего пассажиропотока для каждой станции. На основании этого можно сделать выводы о рациональности перевозки пассажиров, то есть увидеть, какое количество вагонов едут пустыми или, наоборот, сколько вагонов нам не хватает, также построить оптимальный маршрут и при этом минимизировать все затраты.

Итогом решения поставленной задачи является:

- a. количество вагонов, необходимое для перевозки всех пассажиропотоков между каждыми станциями, а так же общее число локомотивов;
- b. затраты на перевозку всех пассажиропотоков, а также суммарные затраты;
- c. оптимальная структура одного поезда на маршруте.

Полученная информация является необходимой для составления бюджета затрат на перевозку пассажиров, а также выплат собственнику инфраструктуры и тягового подвижного состава. Также эти данные необходимо использовать при формировании графика движения поездов, они могут служить основой для работы составителей поездов в компаниях-перевозчиках.

Наибольший эффект решение данной задачи получается в рамках расчета субсидий и составления государственных заказов на перевозку, что способствует экономии бюджетных средств, а так же совершенствованию механизма государственного регулирования в Российской Федерации.

Успешная реализация данного проекта станет значительным конкурентным преимуществом для железнодорожных компаний-перевозчиков в борьбе с другими видами транспорта за завоевание доли рынка, а сотрудничество с государством сделает железнодорожную отрасль более развитой и недискриминационной.

[1](#) Набиуллина, Э. Плацдарм для роста / Э. Набиуллина // Пульт управления – 2011. – №4, – с. 6–9.

## Оценка для целей возмещения убытков при изъятии земельных участков.

**Коновалова Анна Валерьевна**, студентка  
Набережночелнинского института (филиала) КФУ,  
Россия, г. Набережные Челны  
E-mail: [anyuta\\_anechka@mail.ru](mailto:anyuta_anechka@mail.ru)

Научный руководитель: **Хакимова Сабина Дамировна**, ассистент.  
Набережночелнинский институт (филиал) КФУ,  
Россия, г. Набережные Челны  
[КФУ](#)

В последнее время оценщики сталкиваются с такими задачами, которые выходят за рамки стандартов оценки и действующего законодательства РФ об оценочной деятельности. Примером такой задачи является оценка для целей возмещения убытков при изъятии земельных участков для государственных нужд.

В связи с тем, что значительные инфраструктурные проекты связаны с необходимостью изъятия земельных участков и улучшений на них у собственников или с прекращением прав на объекты недвижимости у арендаторов, поэтому данный вид оценки в настоящее время наиболее актуален. Примером такого изъятия может стать изъятие земельных участков в Сочи в целях размещения олимпийских объектов федерального значения[4].

При решении подобных оценок перед оценщиком ставится задача определения величины убытков, связанных с изъятием земельных участков для государственных нужд. Но как уже упоминалось, такая задача выходит за рамки действующего законодательства в сфере оценочной деятельности, в связи с тем что помимо определения рыночной стоимости недвижимого имущества, оценщик должен также определить величину убытков, которые причинены землепользователю в связи с изъятием. Однако, в действующем оценочном законодательстве (ФЗ-135 «Об оценочной деятельности в РФ», «Федеральные стандарты оценки» - ФСО) отсутствует такой объект оценки как «убытки»[1]. Из этого следует что для проведения оценки необходимо наличие у оценщика углубленных знаний законодательных актов в сфере земельного права и гражданских правоотношений.

В ст. 35 Конституции РФ сказано: «Никто не может быть лишен своего имущества иначе как по решению суда. Принудительное отчуждение имущества для государственных нужд может быть произведено только при условии предварительного и равноценного возмещения».

При возмещении убытков в этой сфере применяются общие правовые нормы, посвященные возмещению убытков (ГК РФ), и специальные нормы законодательства, прежде всего земельного (ЗК РФ), регламентирующие специальные вопросы возмещения убытков с учетом особого правового режима земли.

В ст. 15 ГК РФ сказано что лицо, право которого было нарушено, может требовать полного возмещения причиненных ему убытков. В понятие убытков, согласно ст. 15 ГК РФ, входят реальный ущерб, под которым понимаются расходы, которые лицо, чье право нарушено, произвело или должно будет произвести для восстановления нарушенного права, утрата или повреждение его имущества, а также упущенная выгода - неполученные доходы, которое это лицо получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено[3, с.180].

Источником возмещения убытков являются либо соответствующие бюджеты, либо средства лиц, в пользу которых участки изымаются.

Размер убытков рассчитывает независимый оценщик.

При определении величины убытков, связанных с изъятием земельного участка, опираясь на практику, оценщик подготавливает 2 документа:

1. отчет об оценке;
2. заключение о величине убытков, причиненных изъятием земельного участка[3].

Для расчета размера убытков проводятся следующие работы:

- a. определяются качественные и количественные характеристики земельных участков, и далее осуществляется сбор и обработка необходимой информации и необходимых документов, связанных с земельными участками.
- b. определяется и анализируется рынок, к которому относятся земельные участки, его история, текущая конъюнктура и тенденции, а также аналоги земельных участков и аргументируется их выбор;
- c. проводятся расчеты размера убытков с учетом полученных качественных и количественных характеристик земельных участков, итогов анализа рынка, рисков и прочей информации;
- d. рассчитывается итоговая величина размера убытков. Выражается в рублях в виде единой величины, если иное не предусмотрено в договоре на оказание услуг по расчету размера убытков.

К типичным убыткам можно отнести следующие:

1. убытки, связанные с перебазированием;
2. убытки, связанные с государственной регистрацией прав на объекты недвижимости;
3. убытки, связанные с услугами профессиональных участников рынка недвижимости (риэлторов);
4. убытки, связанные с рекультивацией земель;
5. убытки, связанные с утратой многолетних зеленых насаждений;
6. упущенная выгода.

Из всех перечисленных убытков расчет величины упущенной выгоды является самым проблематичным. Упущенная выгода должна осуществляться по специальным правилам, выработанным судебной практикой. Сложность может возникнуть на моменте доказывания наличия упущенной выгоды.

Расчет размера убытков оформляется письменным заключением о размере убытков, содержащим итоговую величину размера убытков. В заключении о размере убытков указывается календарная дата, по состоянию на которую определен размер убытков. При этом расчет размера убытков, причиненных обладателям прав на земельные участки их изъятием, временным занятием или ограничением прав на них, осуществляется по состоянию на календарную дату, предшествующую дню принятия решения об изъятии земельного участка, временном занятии земельного участка или об ограничении прав соответственно.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с поправками от 30 декабря 2008 г., 5 февраля, 21 июля 2014 г.)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): Федеральный закон от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ.
3. Петров В.И. Оценка стоимости земельных участков : учебное пособие / В.И. Петров ; под ред. М.А. Федотовой. — 4-е изд., перераб. — М.: КНОРУС, 2012. — 264 с
4. Коростелев С. П. Проблемы оценки для целей возмещения убытков при изъятии земельных участков [электронный ресурс]. - режим доступа: <http://www.ocenchik.ru/docs/227.html>



# Статистическое изучение инновационной деятельности в России

**Замуленко Екатерина Андреевна**

студент ИЭИМ

Сибирский государственный индустриальный университет

Россия, г. Новокузнецк

Научный руководитель:

**Стрекалова Светлана Александровна**

доцент кафедры ФУА, СибГИУ,

Россия, г. Новокузнецк

В данной статье рассматривается проблема инновационной деятельности. Человеческая цивилизация вступила в новый этап своего развития - информационное общество, основу жизнедеятельности которого составляют процессы производства, распространения и использования информации. Сегодня современный человек уже не может представить свою жизнь без телефона, компьютера, машины, бытовых приборов и т. п., т. е. без инноваций, которые для нас стали уже привычными.

**Ключевые слова:** инновации, инновационный потенциал, инновационная деятельность, инновационный путь.

Инновации представляют собой новые или усовершенствованные продукты, внедренные на рынке, новые или усовершенствованные технологические процессы, используемые в практической деятельности, либо новые подходы к социальным услугам. Непосредственная трансформация идей в новые или усовершенствованные продукты и технологические процессы осуществляется на стадии инновационной деятельности. Она предполагает комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям.

Инновации оказывают огромное влияние на экономику. Даже невозможно охватить всю широту их применения. Но можно выделить наиболее основные пункты влияния. Во-первых, инновации воздействуют на качество продукции, т. е. появляются совершенно новые или усовершенствованные продукты, которые способны наиболее полно удовлетворить потребности человека. Во-вторых, они способствуют экономическому росту, т. е. создаются новые отрасли экономики, единый рынок. В-третьих, увеличивается доля компетентных специалистов. Следующим пунктом является влияние инноваций на уровень жизни людей. Они улучшают условия жизни человека, так, например, бытовая техника. Также инновации способствуют снижению издержек производства. Изобретаются новые технологии, которые позволяют уменьшить объемы расходования электроэнергии, воды и т. д.

Пока что доля инновационной продукции России в общем выпуске составляет всего 8-9%, в то время как в странах-лидерах - около 15%. Результаты российских инноваций всё ещё обладают низкой конкурентоспособностью: доля России в общем мировом экспорте высокотехнологичных товаров составляет 0,4%, пусть даже и наблюдается позитивная динамика (в 2010 году этот показатель составлял 0,21%)

Для успешной конкурентоспособности российских компаний на глобальных рынках, обеспечения высокого экономического роста, повышения качества жизни, реализации других национальных приоритетов является эффективным использование результатов научных исследований и разработок в реальном секторе экономики. В этих условиях все большее значение приобретает развитие инновационного потенциала, определяемого совокупностью соответствующих технических, производственных, организационных, маркетинговых, финансовых операций, и обеспечивающего реализацию эффективных нововведений в экономике и социальной сфере.

В 2013 году деньги РВК на российском венчурном рынке составили всего 5% (в 2009 году – 30%).

Это как раз отражало позитивную динамику интереса частных инвесторов и ожиданий на высокий спрос на инновационные решения. По итогам 2013 года Россия стала самым быстрорастущим технологическим венчурным рынком в Европе. А уже по итогам 2014-го и, вероятно, 2015 года у нас произошли резкий спад и отток частного капитала.

В рейтинге самых инновационных стран Global Innovation Index, составляемом агентством Bloomberg, Россия поднялась на четыре строчки. В редакции 2015 г. Россия заняла 14 место, тогда как в прошлом году была на 18.

В 2011 году правительство утвердило стратегию инновационного развития России до 2020 года, согласно которой за предстоящие 10 лет доля инновационной продукции в промышленном производстве России должна вырасти до 25-30 % с 4,5-5 %, а расходы на научно-исследовательские работы и НИОКР — до 2,5-3 % ВВП с нынешних 1,16 %

Таким образом, статистика должна на практике стать инструментом мониторинга науки и инноваций, обоснования научно-технической политики, оперативно реагируя на ее приоритеты и не просто отражая сложившиеся тенденции, но и позволяя предвидеть их возможные изменения в будущем. Необходимо усилить внимание к проблемам выявления устойчивых закономерностей динамики научного и инновационного потенциала, прогнозирования количественных и структурных сдвигов.

## Международные стандарты финансовой отчетности

Лисина И.С., Семина К.Г., Хаметова А.Р.

ФГБОУ ВО Оренбургский Государственный Аграрный университет,  
460014, г. Оренбург, ул. Ленинская, д.63.

e-mail: [lisina\\_16@mail.ru](mailto:lisina_16@mail.ru)

### Аннотация

В данной работе объектом исследования выступают международные стандарты финансовой отчетности. При рассмотрении конкретных вопросов применялись законодательства по бухгалтерскому учету, применение стандартов на практике.

**Ключевые слова:** *международные стандарты финансовой отчетности.*

Введение. В настоящее время вопросы перехода российских предприятий на Международные Стандарты Финансовой Отчетности приобрели чрезвычайную актуальность. Внедрение МСФО позволит совершенствовать внутреннюю систему управления предприятием за счет использования единых методик учета в целях управления хозяйственной деятельностью, а также повысить конкурентоспособность компании за счет обеспечения надежной и прозрачной информацией заинтересованных пользователей.

Важной частью в развитии системы бухгалтерского учета в современной экономике являются международные стандарты финансовой отчетности. В России все компании составляют бухгалтерскую отчетность в соответствии с российскими стандартами бухгалтерского учета (РСБУ). Но с недавнего времени все российские банки и страховые компании обязаны наряду с отчетностью РСБУ предоставлять отчетность по МСФО. Предоставляя отчетность по МСФО, наши компании могут выйти на фондовые рынки во многих странах мира.[1]

МСФО помогают определить, что входит в финансовую отчетность, когда и в какой оценке учитывать те или иные объекты бухгалтерского учета, какую информацию необходимо раскрывать в пояснительной записке.

### Основная часть.

Международные стандарты финансовой отчетности не регламентируют план счетов, бухгалтерские проводки, формы первичных документов и учетные регистры. Отличают следующие правила ведения учета и правила составления и представления отчетности. Правила и принципы, рекомендованные МСФО, позволяют получить информацию о финансовом состоянии компании и о результатах ее финансовой деятельности.

Стандарт дает следующее определение: «первая финансовая отчетность по МСФО / first IFRS financial statements – это первая годовая финансовая отчетность, в которой предприятие применяет МСФО согласно четкому и безоговорочному заявлению о соответствии МСФО». Рассмотрим данную гипотезу на примере следующих предприятий.

Компания ООО «Газпром переработка», являясь дочерней компанией компании ОАО «Газпром» будет формировать пакет информации в соответствии с МСФО для целей консолидации. В связи с тем, что компания ООО «Газпром переработка» подпадает под сферу действия Закона 208-ФЗ (имеет котируемые ценные бумаги и дочерние компании), она должна будет составить консолидированную финансовую отчетность по МСФО за 2016 год. Вопрос состоит в том, должна ли компания ООО «Газпром переработка» применять IFRS 1. Ответ: да должна, т.к. отчетность за 2016 год будет первой финансовой отчетностью компании ООО «Газпром переработка». Отчетные данные, подготавливаемые в соответствии с МСФО для последующей консолидации компанией ОАО «Газпром», не являются финансовой отчетностью по МСФО компании ООО «Газпром переработка», в

которой содержится ясное и безоговорочное соответствие МСФО. Таким образом, первая финансовая отчетность по МСФО компании ООО «Газпром переработка» будет выпущена за 2016 год и при ее формировании обязательно следование требованиям IFRS 1.

Необходимо отметить, в случае, если компания имеет отчетность по международным стандартам, то она владеет доступом на международные рынки капитала, и может привлекать финансирование с рынка на выгодных условиях. Потенциальный инвестор может понять и оценить риски если компания предоставляет достаточный объем информации о себе. Использование МСФО при подготовке бухгалтерской отчетности компании, делает ее конкурентоспособной в борьбе за источники финансирования[2]. Компании должны четко указывать, что их финансовая отчетность подготовлена в соответствии с МСФО. Соответствие возможно только в том случае, если в финансовой отчетности полностью соблюдены требования всех применимых стандартов и их интерпретаций.

Документами, раскрывающими требования содержащие бухгалтерскую информацию и методологию получения учетных характеристик являются международные стандарты финансовой отчетности. На текущий период издан 41 международный стандарт финансовой отчетности.[3]

Разработкой международных стандартов финансовой отчетности занимается комитет по международным стандартам финансовой отчетности. КМСФО был организован в 1973 году и его целью является разработка и публикация стандартов бухгалтерского учета. Стандарты КМСФО применяются при составлении и представлении финансовой отчетности. Принципы подготовки и составления финансовой отчетности сформулированы в виде отдельного документа. Данный документ не является стандартом и не содержит обязательных требований и рекомендаций. По мнению КМСФО, при разработке будущих и пересмотре существующих стандартов число расхождений будет последовательно уменьшаться.

Международный стандарт бухгалтерского учета считается принятым, если его одобрили три четверти членов правления. Утвержденным текстом всех международных стандартов считается текст, опубликованный Комитетом на английском языке. Все официальные переводы подготавливаются при участии специалистов КМСФО. В настоящее время МСФО официально переведены на 4 языка (немецкий, русский, французский и польский).

Сфера применения МСФО установлена федеральным законом N 208-ФЗ "О консолидированной финансовой отчетности" и распространяется на консолидированную финансовую отчетность кредитных, страховых организаций, а также иных организаций.

Консолидированная финансовая отчетность составляется начиная с отчетности за год. Исключением являются организации, у которых ценные бумаги допущены к обращению на торгах фондовых бирж и других организаторов торговли на рынке ценных бумаг, которые составляют консолидированную финансовую отчетность. Организации должны представлять консолидированную финансовую отчетность по МСФО не ранее чем с отчетности за 2015 год.[4]

На сегодняшний день применение международных стандартов финансовой отчетности очень актуально. А это значит, что появилась необходимость изучения и использования международных стандартов финансовой отчетности. По данным некоторых информационных порталов нашлось около 1600 вакансий, в описании которых употребляется термин МСФО или фраза международные стандарты. Более половины из этих вакансий в Москве, но и в других регионах России, в том числе в Оренбурге, спрос на специалистов со знанием МСФО постепенно растет.

Для примера приведу описание требований некоторых вакансий компании ОАО «Роснефть» города Оренбурга, где упоминается МСФО. Посмотрите, сколько разных должностей в этом списке: главный бухгалтер и просто бухгалтер, финансовый директор и финансовые специалисты.

Главный бухгалтер, знание действующего бухгалтерского и налогового законодательства, МСФО, основ аудита

Главный бухгалтер, ведение управленческой отчетности и подготовка трансформационной отчетности по МСФО для головной организации

Главный бухгалтер, желательно знание МСФО

Бухгалтер по учету основных средств, учет ОС по стандартам МСФО

Бухгалтер-экономист, отличное знание РСБУ и налогового права, знание функций и задач МСФО. Опыт оформления финансовой отчетности по РСБУ и МСФО

Бухгалтер, Знание налогового законодательства, МСФО

Начальник финансового отдела, желательно знание международных стандартов финансовой отчетности

Финансовый директор, знание международных стандартов финансовой отчетности

Финансовый директор, организация подготовки/трансформация отчетности по МСФО. Опыт успешной постановки и развития системы управленческого учета, МСФО, ведения бухгалтерского и налогового учета в полном объеме

Финансовый аналитик, знание основ бухгалтерского учета и МСФО, процессов бюджетирования, прогнозирования и экономического анализа.[5]

Организации, которые перешли на МСФО, получают быстрый выход на западные кредиты, имеют большой интерес со стороны иностранных инвесторов. Следует отметить, что применение международных стандартов финансовой отчетности повышает инвестиционную привлекательность компании, но только в том случае, если по этим стандартам компания работает каждый день.

Заключение. В Российской Федерации складываются благоприятные условия для дальнейшего развития бухгалтерского учета и отчетности. Введены в действие нормативные правовые акты, охватывающие большинство объектов бухгалтерского учета и отчетности. В профессиональном сообществе накоплены определенные навыки и опыт ведения бухгалтерского учета и отчетности в рыночных условиях. Необходимо повышение темпов перехода к использованию МСФО.

#### Список литературы:

1. Международные стандарты финансовой отчетности [Электронный ресурс]: [Список действующих в настоящее время стандартов](https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_действующих_в_настоящее_время_стандартов). - Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Список\\_действующих\\_в\\_настоящее\\_время\\_стандартов](https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_действующих_в_настоящее_время_стандартов).
2. Международные стандарты финансовой отчетности - Обзор [Электронный ресурс]: [Общие принципы международных стандартов](http://www.cf.in.ru/ias/overview.shtml): <http://www.cf.in.ru/ias/overview.shtml>
3. Международные Стандарты Финансовой Отчетности – Обзор [Электронный ресурс]: Представление финансовой отчетности : <http://www.ipnou.ru/print/010968/>
4. [Минфин РФ: Бухгалтерский учет. Международные стандарты и международное сотрудничество](http://www1.minfin.ru/ru/accounting/interaccounting/) <http://www1.minfin.ru/ru/accounting/interaccounting/>
5. МСФО что это такое? Зачем они нужны российскому бухгалтеру? [Электронный ресурс]: МСФО. - Режим доступа <http://msfo-dipifr.ru/msfo-cto-eto-takoe/>

## Оценка эффективности RAB – регулирования на предприятии

Сахаров Цыдендамба Батунович

Магистрант ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

Для оценки эффективности использования метода RAB-регулирования необходимо провести SWOT- анализ.

SWOT-анализ – метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы) Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды (то есть тем, что может повлиять на объект извне и при этом не контролируется объектом. В таблице 1 представлен SWOT-анализ для предприятия по применению метода RAB-регулирования.

Таблица 1 – SWOT-анализ для предприятия по применению метода RAB-регулирования

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внутренняя среда	<ul style="list-style-type: none"> <li>• плановый переход позволит решить одну из основных проблем региональной инфраструктуры: износ коммунального хозяйства.</li> <li>• появится возможность привлечения дополнительных инвестиций за счет кредитов</li> <li>• возможность брать кредиты, т.к проценты по выплате кредита будут включены в тариф</li> </ul>	сейчас большая часть инвесторов рассматривает электроэнергетику как высокорискованный бизнес и стремится к тому, чтобы не инвестировать при плановых сроках окупаемости выше 7–10 лет
Внешняя среда	<ul style="list-style-type: none"> <li>• тарифы, в данном случае, устанавливаются не на один год, а минимум на перспективу от 3 до 5 лет.</li> <li>• для региональной и местной власти RAB-регулирование означает повышение энергетической безопасности и надежности электроснабжения регионов, а также возможность получения услуг более высокого качества.</li> <li>• применение метода RAB означает, что государство обеспечивает прозрачность регулирования на долгосрочный период. Возможность формирования инвестиционных программ, исходя из потребностей региона и развития сетей, а также повышения надежности. Это возможность существенного увеличения инвестпрограмм, несмотря на ограничение роста тарифов предельными уровнями.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• за счет повышения инвестиций есть риск повышения тарифа на теплоэнергию.</li> <li>• изменение законодательства, что может как то влиять на деятельность энергетической компании</li> </ul>

Из проведенного анализа можно сделать вывод, что от использования метода RAB-регулирования тарифа на электроэнергию у предприятия, больше положительных результатов, чем отрицательных. Данный метод позволит привлечь новые дополнительные инвестиции, а так же компания сможет прогнозировать свои расходы и доходы сразу на несколько лет вперед. Появиться возможность планомерно снижать критический процент износа оборудования.

Использование этого метода на региональном уровне позволит ввод новых мощностей и строительство сетей обеспечит возможность технологического присоединения новых потребителей, а значит, будет создана база для развития абсолютно всех отраслей и организации новых рабочих мест. Сложатся все условия для улучшения благосостояния региона. Развитая сетевая инфраструктура позволяет открывать новые предприятия, расширять производственные мощности, строить комфортное жилье.

## Инвестиционный климат и его влияние на экономическую безопасность Республики Башкортостан

Кошкина Ирина Александровна, кандидат экономических наук, доцент Попченко Ангелина Сергеевна, студент Багирова Лейла Ильгизовна, студент Набережночелнинский институт (филиал) «Казанский (Приволжский) Федеральный Университет»

В настоящее время Россия находится в сложной экономической ситуации из-за сложившихся политических разногласий с другими странами. Данная ситуация привела к снижению инвестиционной активности иностранных инвесторов. На всё это значительно повлияла экономическая и инвестиционная безопасность предприятий.

Экономическая безопасность заключается в своевременном выявлении внешних и внутренних угроз и в предупреждении кризисных состояний. Она включена в систему государственной безопасности наряду с такими ее составляющими, как обеспечение надежной обороноспособности страны, поддержание социального мира в обществе, защита от экологических бедствий. Здесь все взаимосвязано и одно направление дополняет другое: не может быть военной безопасности при слабой и неэффективной экономике, как не может быть ни военной безопасности, ни эффективной экономики и обществе, раздираемой социальными конфликтами. [1]

Инвестиционная безопасность представляет собой возможность обойтись без существенного социально-экономического ущерба при реализации инвестиционного проекта. [2]

Инвестиционный климат является совокупностью социально-экономических, политических и финансовых факторов, определяющих степень привлекательности инвестиционного рынка и величину инвестиционного риска. [3]

Из данных определений можно сделать вывод, что экономическая и инвестиционная безопасность является неотъемлемой частью инвестиционного климата. Для их благоприятного развития необходима поддержка государства.

На сегодняшний день в Республике Башкортостан существует ряд проблем, связанных с экономической и инвестиционной безопасностью:

- попытки захвата предприятий (рейдерские атаки);
- территориальные, внутри- и межотраслевые диспропорции в народном хозяйстве;
- высокие материало-, энерго- и фондоемкости производств;
- малоразвитые структуры экспорта и импорта производств;
- шаткие позиции экономики республики на внешних и внутренних рынках;
- стимулирование развития экономики республики;
- проблемы экономического сотрудничества республики с регионами Российской Федерации, со странами ближнего и дальнего зарубежья и т.д. [4]

Деятельность и усилия государственных органов Республики Башкортостан на современном этапе должны быть направлены:

- на совершенствование форм экономической и социально-политической деятельности в республике, обеспечение ее динамичного развития как демократического государства с развитой экономикой; дальнейшее социально-экономическое и государственно-правовое развитие Башкортостана на основе углубления федерализма в составе Российской Федерации;
- на обеспечение комплексного социально-экономического развития республики и ее регионов; на ликвидацию сложившихся территориальных меж- и внутриотраслевых диспропорций, сокращение



различий и постепенное выравнивание уровней социально-экономического развития регионов;

- на обеспечение ускоренного развития отстающих и депрессивных городов и районов;

- на осуществление комплекса мер по выводу экономики республики из кризиса, обеспечение нормального функционирования ее хозяйственного комплекса; развитие качественных изменений в ведущих отраслях промышленности как предпосылки для подъема производства и устойчивого экономического роста;

- на развитие межрегиональных и внутриреспубликанских экономических связей и отношений, взаимовыгодного торгово-экономического сотрудничества и других форм взаимодействия с регионами России, государствами ближнего и дальнего зарубежья и т.д. Основной задачей в аграрной сфере экономики Республики Башкортостан является создание условий для устойчивого роста отраслей АПК, достижения продовольственного самообеспечения республики по основным продуктам питания;

- необходимо ускорить внедрение в агропромышленное производство Башкортостана новейших достижений научно-технического прогресса, в том числе импорт передовых агроботехнологий; сокращение сложившихся ранее глубоких различий в уровне социально-экономического развития сельского хозяйства регионов республики путем поэтапного создания условий для укрепления в них собственной производственно-экономической базы развития отраслей АПК, роста мобилизации внутренних резервов повышения эффективности производства;

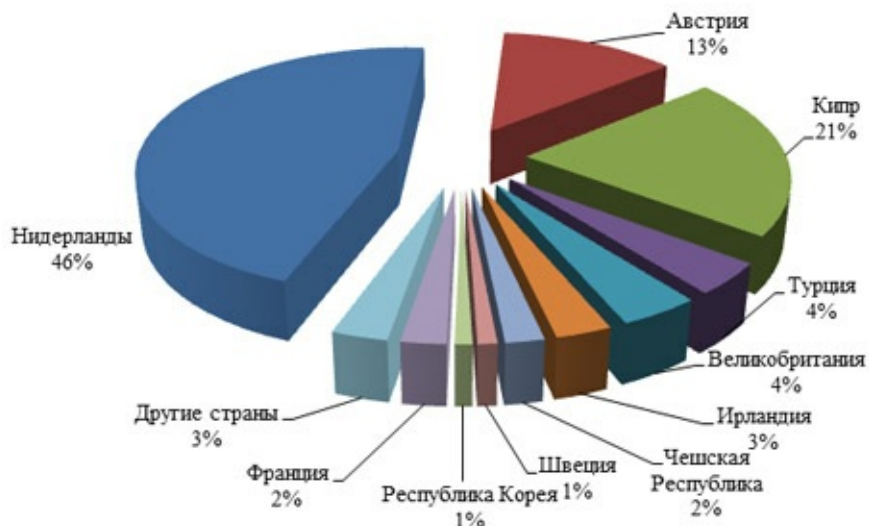
- следует разработать приоритетные направления развития агропромышленного комплекса в регионах Республики Башкортостан, определить основные параметры развития его отраслей на основе использования возможностей диверсификации производства и демополизации местных товарных рынков за счет собственного производства, сочетания крупных, средних и малых предприятий и производств, увеличения доли конкурентоспособной продукции продовольственного комплекса. [4]

Несмотря на все экономические проблемы, Республика Башкортостан обладает значительным потенциалом для размещения новых эффективных производств и реализации инвестиционных проектов любого направления и масштаба. Одним из основных направлений инвестиционной политики Республики Башкортостан является создание благоприятного климата для притока в республику иностранных инвестиций и инноваций.

По итогам 2011 года в экономику Республики Башкортостан привлечено иностранных инвестиций из 18 стран мира на сумму 313,6 млн. долларов США, что составляет 61,9% от уровня 2010 года и в 10,6 раз превышает уровень 2001 года. Накопленный в Республике Башкортостан иностранный капитал на 95,2% сформирован за счет поступления инвестиций из следующих стран: Нидерланды (596,5 млн.долларов США), Кипр (275,1 млн. долларов США), Австрия (168,8 млн.долларов США), Великобритания (54 млн. долларов США), Турция (53,8 млн.долларов США), Ирландия (37,4 млн.долларов США), Франция (30,0 млн.долларов США) и Чехия (26,4 млн.долларов США).

Географическая структура накопленных иностранных инвестиций по состоянию на конец декабря 2011 года представлена на диаграмме:

[5]



При реализации инвестиционных проектов необходимо учитывать ряд факторов, которые оказывают влияние на деятельность иностранных инвесторов на территории Российской Федерации (рис. 1).



Рис. 1. Условия и факторы, влияющие на инвестиционную безопасность [6]

Для осуществления инвестиционной безопасности стоит уделять особое внимание сфере правового регулирования инвестиционной деятельности, ее законодательной базе. В РФ инвестиционная безопасность упомянута в Указе Президента «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г.», где отмечены основные направления инвестиций, необходимых для обеспечения национальной безопасности. [6]

[7]



По данным графикам мы видим, что объем инвестиций в основной капитал за 2014 год вырос на 19 млрд.руб. по сравнению с 2013 годом. Это говорит о том, что несмотря на обострившуюся геополитическую обстановку доверие к Республике Башкортостан есть и инвестиции успешно привлекаются. Иностранные инвестиции в Россию надежно застрахованы от российских экономических санкций. Инвестировать в Россию оказывается не только выгодно, но и надежно, так как иностранные инвестиции в России находятся под надежной защитой законов России «об иностранных инвестициях».

#### Литература:

1. Кошкина И.А. Совершенствование системы диагностики экономической безопасности машиностроительного предприятия: системно-синергетический подход: дисс. ... канд. эконом. наук: 08.00.05/Камская государственная инженерно-экономическая академия. -Набережные Челны, 2005 -168 с. (последнее обращение 12.12.2015)

2. Национальная энциклопедическая служба, URL: <http://vocabulary.ru/dictionary/89/word/investicionaja-bezopasnost> (последнее обращение 12.12.2015)

3.Курсовая работа, URL: <http://freeref.ru/wievjob.php?id=62485> (последнее обращение 12.12.2015)

4.Курсовая работа, URL: [http://otherreferats.allbest.ru/economy/00073091\\_0.html](http://otherreferats.allbest.ru/economy/00073091_0.html) (последнее обращение 12.12.2015)

5.Корпорация развития Республики Башкортостан, URL: <http://www.kr-rb.ru/klimat.html> (последнее обращение 12.12.2015)

6.Филатова А. С. Инвестиционная безопасность РФ в современных условиях / А. С. Филатова // Молодой ученый. — 2015. — №1. — С. 304-307. (последнее обращение 12.12.2015)

7.Инвестиционный портал Республики Башкортостан, URL: <https://invest.bashkortostan.ru/> (последнее обращение 12.12.2015)

## Бюджетирование как эффективный инструмент планирования гибкого развития предприятия

М.Н. Гаджиев, магистрант экономического факультета  
ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный университет"

Осуществление государством макроэкономических реформ создало условия для повышения активности всех субъектов рыночной экономики путем изменения политики цен, стимулирования банковской деятельности, развития рынка ценных бумаг и т.п. На первый план выдвигаются проблемы разработки новых концепций управления, регулирования, планирования, решение которых невозможно без гибкого развития предприятия.

В условиях рынка планирование призвано обеспечить производство конкурентоспособной продукции посредством целенаправленного поиска, оценки и отбора альтернатив при условии оптимального использования всех ресурсов, основываясь на определенных гипотезах о будущем состоянии внешней среды, т.е. призвано обеспечить гибкое развитие предприятия.

В этой связи планирование и контроль его результата стали невозможными без формирования бюджета как основного инструмента гибкого управления предприятием, обеспечивающего точной, полной и своевременной информацией высшее руководство. В бюджете предприятия находят свое выражение результаты планирования и контроля в виде плановых, ожидаемых и фактических данных и отклонений фактических показателей от плановых. С его помощью разрабатывается стратегия эффективного развития промышленного предприятия в условиях конкуренции и нестабильности, анализируется и контролируется работа предприятия. Поэтому бюджет служит важным инструментом руководства при разработке мероприятий по достижению целей предприятия.

Бюджет представляет собой выраженные в конкретных показателях цели, альтернативы достижения целей, последствия воздействия альтернатив на цели, фактические результаты реализации управленческих решений, отклонения от запланированных результатов. Его также можно определить как процесс принятия решений, с помощью которого предприятие оценивает целесообразность притока и оттока активов.

Бюджетирование - это система согласованного управления подразделениями предприятия в условиях динамично изменяющегося бизнеса. С его помощью принимаются управленческие решения, связанные с будущими событиями на основе систематической обработки данных.

На современном промышленном предприятии задача бюджетирования состоит в повышении эффективности работы предприятия посредством: целевой ориентации и координации всех событий на предприятии; выявления рисков и снижения их уровня; повышения гибкости, приспособляемости к изменениям.

Бюджетный метод имеет ряд достоинств и в условиях нестабильности является важным методом управления предприятием. Его применение эффективно в сферах:

- финансового менеджмента как единственное средство, посредством которого можно заранее сформировать достаточно ясное представление о структуре бизнеса предприятия, регулировать объем расходов в пределах, соответствующих общему притоку денежных средств, определить, когда и на какую сумму должно быть обеспечено финансирование;

- управления коммерческой деятельностью. Этот метод мотивирует руководителей систематически заниматься маркетингом, т.е. изучать рынки сбыта своей продукции для разработки более точных прогнозов и определения наиболее целесообразных и эффективных мероприятий в пределах имеющихся ресурсных возможностей;

- организации общего управления как метод позволяет определить значение и место каждой функции, например коммерческой, производственной, финансовой, административной и других, и обеспечить должную координацию деятельности всех служб управления предприятием для достижения утвержденных в бюджете результатов;

- управления затратами. Этот метод способствует более экономичному расходованию средств производства, материальных и финансовых ресурсов и обеспечивает контроль расходов в зависимости от цели, для которой они производятся, в соответствии с полученными от руководства разрешениями;

- общей стратегии развития предприятия. Этот метод - средство количественной оценки деятельности, независимой от эмоционального восприятия руководителей, непосредственно отвечающих за достижение поставленных целей, и сигнализирует руководству предприятия о неблагоприятных изменениях ситуации путем сообщения об отклонениях фактических результатов от прогнозных показателей.

Расчеты, осуществляемые в процессе формирования бюджета предприятия, позволяют в полном объеме и своевременно определить необходимую сумму денежных средств на их реализацию, а также источники поступления этих средств (собственные, кредитные, средства бюджетов разных уровней или средства инвестора). Таким образом, эффект от разработки бюджета состоит в повышении степени гибкости предприятия из-за возможности предвидеть результаты управленческих действий, определить базовые установки для каждого из направлений деятельности предприятия и рассчитать разные варианты, заранее подготавливая ответные действия на возможные изменения как во внешней, так и во внутренней среде.

Кроме того, функции бюджета изменяются в зависимости от того, в какой фазе формирования и реализации он находится. В начале отчетного периода бюджет представляет собой план продаж, расходов и других финансовых операций в наступающем периоде. В конце он играет роль измерителя, позволяющего сравнивать полученные результаты с плановыми показателями и корректировать дальнейшую деятельность.

Для успешного формирования, внедрения и функционирования системы бюджетирования на предприятии необходимо соблюдение определенных условий, а именно:

необходимо совершенствование организационной структуры предприятия, определяющей функции и ответственность руководителей, структуры бизнес-процессов, так как от степени ее рациональности зависит скорость и качество планирования учетной системы, поскольку из нее поступают данные о фактических результатах по выполнению планов и оно невозможно при отсутствии хотя бы одного из этих компонентов;

необходима интеграция бюджетирования с организационной и информационной структурами предприятия и схемами исполнения бизнес-процессов. Наиболее правильным представляется такой подход, когда на первом этапе разработки системы бюджетирования происходит закрепление организационной структуры предприятия в соответствии с его целями и текущей ситуацией во внешней среде. Затем задаются правила движения информации (документов, регистров), которая отражает хозяйственную деятельность предприятия в целом и его подразделений. Осуществленные в такой последовательности мероприятия служат фундаментом для построения системы бюджетирования на предприятии. Практический опыт показал, что согласование бюджетирования с другими инструментами управления в несколько раз повышает эффективность его и всей системы управления;

для успешного планирования необходимо стандартизировать данные и наладить их совместное использование всеми подразделениями предприятия;

на предприятии должны быть четко структурированы все процессы, распределены функции и определены лица, ответственные за конкретные процессы. Соблюдение этого условия позволяет

---

автоматизировать все необходимые для этого операции и в итоге существенно упростить процесс бюджетирования.

Таким образом, методика формирования бюджета - эффективный инструмент планирования гибкого развития предприятия. Оно представляет собой систему методологических указаний по определению основных экономических показателей развития предприятия, их нормативов и форм для их расчета и может быть рекомендована на любом промышленном предприятии.

#### Список литературы

1. Гаджиев Н.Г., Ахмедова Х.Г., Лугуева Д.Г. Моделирование как способ совершенствования системы управления финансово-экономической деятельностью вуза// Экономика образования. - 2013, №2, С.21-31.
2. Гафурова Г.Н. Бюджетирование как основной инструмент в системе управления предприятием // Бухгалтерский учёт в издательстве и полиграфии, № 6, 2013 г. С. 19-24.
3. [Ветрова Л.Н.](#) Бюджетирование - фундамент стратегии развития организации // Всё для бухгалтера, №5, 2008 г. С. 9- 14.

## Проблемы достоверности и выявление искажений финансовой отчетности

Казиев О. А., Хаметова А. Р.  
ОГАУ Оренбургский Государственный Аграрный Университет,  
Экономический факультет,  
город Оренбург, Ленинская 63

При принятии различных управленческих решений важнейшую роль играет информация о деятельности организации, которая содержится в бухгалтерской отчетности. В настоящее время бухгалтерская (финансовая) отчетность — это практически единственный официально доступный источник информации о деятельности организации для различных групп пользователей.

Достоверность учета и отчетности, анализ причин не соответствия этой отчетности и реальной картины экономического субъекта, а также контроль эффективности финансово-хозяйственной деятельности являются актуальными вопросами в условиях нестабильной среды функционирования.

Считается, что бухгалтерская (финансовая) отчетность, в том числе подтвержденная аудитором, верно отображает экономическую деятельность и ее результаты. Но в практической деятельности этому препятствуют следующие условия:

1. Ограниченность бухгалтерского учета, а значит и самой отчетности.
2. Ошибочное утверждение, что достоверность бухгалтерской отчетности подтверждается заключением аудитора.

Даже эксперту по отчетности, которая составляется в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО), проблемно определение финансовой ситуации предприятия по степени ее устойчивости и неустойчивости. В самой отчетности данных, уточняющих экономическое состояние организации не имеется, их можно узнать только при основательном глубоком изучении и анализе сведений бухгалтерского учета, но аудиторы крайне редко принимают во внимание эти уточняющие моменты при оценке достоверности отчетности. Кроме того, в Федеральном законе «Об аудиторской деятельности» № 307 - ФЗ от 30.12.2008 года не указывается, что выводы аудитора о достоверности финансовой отчетности обязаны основываться исключительно на соблюдении правил бухгалтерского учета [1].

Намного более логичное мнение о достоверности отчетности дает источник Налогового вестника: «вывод о достоверности финансовой отчетности должен базироваться на знании бизнеса, что дается только с использованием глубокого анализа всей хозяйственной деятельности и комплексной оценки эффективности деятельности ... эти знания должны быть полнее представлены и при подготовке наших бухгалтеров и аудиторов, и особенно в системе повышения их квалификации» [2].

Количество аудиторских компаний в Оренбурге на начало 2010 года не достигало и 20, хотя пару лет назад данный показатель превышал планку 30. Последние 3-4 года четко отслеживается сокращение численности аудиторских фирм карманного формата. Постепенно все большей долей рынка завладевают безоговорочные лидеры аудиторских фирм. Более 50% рынка аудиторских услуг контролирует ведущая компания Оренбуржья БДО Юникон СОВА. Примерно 30% приходится на иногородние компании и 20% - на пять-семь оренбургских фирм второго эшелона. Что касается иногородних аудиторов, то можно утверждать об уменьшении их влияния на оренбургский рынок. Эксперты утверждают, что к этому уже сложились все предпосылки. Дело в том, что до недавнего времени главным козырем иногородних компаний было качество и широкий спектр предлагаемых услуг, в какой-то степени раскрученный бренд. Заключались контракты с крупнейшими оренбургскими

компаниями (а иными москвичи и не интересовались), и происходил отток капитала из региона.

Основной спрос и, как следствие, основную выручку в этом бизнесе приносят сопутствующие аудиту услуги: налоговый и управленческий консалтинг, бюджетирование, оценка и т. д. По мнению наших экспертов, в ближайшее время одним из самых перспективных направлений в консультировании станет аутсорсинг. Сейчас предприниматели готовы передать часть управленческих функций специализированным компаниям, так как видят в таком сотрудничестве много положительных моментов.

Отдавать сторонним специалистам на откуп бухгалтерию, а также кадровые вопросы – уже не является нонсенсом. Есть масса причин, которые убеждают менеджмент поступить именно так. На ведение, например, бухучета уходит много времени и средств: организации приходится искать бухгалтера, оценивать его квалификацию, передавать дела от одного специалиста другому, хранить документацию, нести риски совершения ошибок. Государство продекларировало 2008–2010 годы рубежом перехода на МСФО, когда вся бухгалтерская отчетность будет строиться по международным принципам. И если раньше об этом мало кто задумывался, то сегодня необходимость осваивать новые принципы учета для многих предприятий стала достаточно серьезной реальией. Банки уже перешли на МСФО, на очереди предприятия, ведущие внешнеэкономическую деятельность.

Аудитору следует применять аналитические процедуры ближе к завершению или непосредственно на завершающей стадии аудита при формулировании общего вывода о том, соответствуют ли показатели первичного внутрихозяйственного учета и отчетности в целом мнению о деятельности аудируемого лица, которое сложилось у аудитора. Выводы, сделанные по результатам таких процедур, должны подтвердить выводы, сделанные во время проверки текущего учета и отчетности, а также помочь аудитору сделать общий вывод о том, что налоговая отчетность аудируемого лица подготовлена надлежащим образом и его деятельность не противоречит законодательству РФ. При этом использование аналитических процедур в аудите позволит дать оценку эффективности деятельности, а также определить вероятность банкротства..

При решении проблемы достоверности, для обеспечения качества новых инструментов в механизме управления аудитом могут появиться штрафные санкции за некачественно выполненный (выполняемый) аудит, страхование гражданской ответственности аудитора, открытые рейтинги аудиторских организаций, тендеры (предложения) на аудит и другие сопутствующие услуги, создание условий адекватной конкуренции на рынке аудиторских услуг.

Одним из направлений повышения качества аудита заключается в качестве отечественной финансовой отчетности, важное значение для повышения которого утверждение 02.07.2010 года Приказа Минфина РФ «О формах бухгалтерской отчетности организаций» № 66н. Данный документ содержит изменения, которые могут оказывать влияние на формирование аналитических показателей финансовой отчетности, а также воздействовать на результаты финансового анализа и на характер управленческих решений. Все новации, включенные в финансовую отчетность рассматриваются в целях: формирования аналитических показателей, в максимальной степени отражающих реальное финансовое положение организации; сближения с МСФО; необходимости координации между формами отчетности и приложениями к ним; необходимости координации между различными нормативными актами российского бухгалтерского законодательства; систематизации понятийного аппарата [3, с.145].

Будущее классического и независимого аудита должно проявляться в таких вещах, как повышение доверия социума к деятельности аудитора. Это также поможет предотвратить допущение положения государства в условиях экономических санкций до состояния кризиса. Помимо этого, очень важно, чтобы аудит как одна из форм финансового контроля в любой организации базируясь на правдивой и достоверной информации данных для решения поставленных задач сохранности собственности и наиболее эффективного использования финансовых, материальных, качественных и трудовых ресурсов экономического объекта.



**Список литературы**

1. Российская Федерация. Законы. Об аудиторской деятельности [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 307–ФЗ: принят ГД ФС РФ 30.12.2008 г. (в редакции изменений от 01.08.2015 № 23-ФЗ) // Консультант Плюс. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/auditor/>
2. Налоговый вестник: электронный журнал [Электронный ресурс] / <http://www.nalvest.ru/Википедия> <https://ru.wikipedia.org>
3. Насакина, Л.А. Влияние изменений в финансовой отчетности на формирование аналитических показателей / Л.А. Насакина // Сборник научных статей VI международной научно-практической конференция «Наука - промышленности и сервису», Тольятти, 2011. № 6-1. - С. 145-150.

## Необходимость решения стратегических проблем автомобильного транспорта крупных городов (на примере МО "город Екатеринбург")

**Благинин Виктор Андреевич**

Аспирант, Уральский Государственный Экономический Университет

E-mail: [geschenke777@mail.ru](mailto:geschenke777@mail.ru)

**Лукьянова Сабина Александровна**

Магистрант, Уральский Государственный Экономический Университет

E-mail: [lsa@usue.ru](mailto:lsa@usue.ru)

Автомобильный транспорт, который ряд ученых рассматривают как элемент транспортной инфраструктуры, играет неоправданно скромную роль в развитии крупных городов и регионов. Многие экономисты-теоретики и практики в современных условиях стали ставить пространственно-временную парадигму, как одну из определяющих развитие страны, однако местные власти не уделяют решению проблем автотранспорта должного внимания.

На основании исследования текущего состояния отрасли автомобильного транспорта города Екатеринбурга необходимо выделить основные проблемы, на основании которых можно было бы сделать выводы о качестве работы органов местного самоуправления по обеспечению деятельности этой отрасли [1].

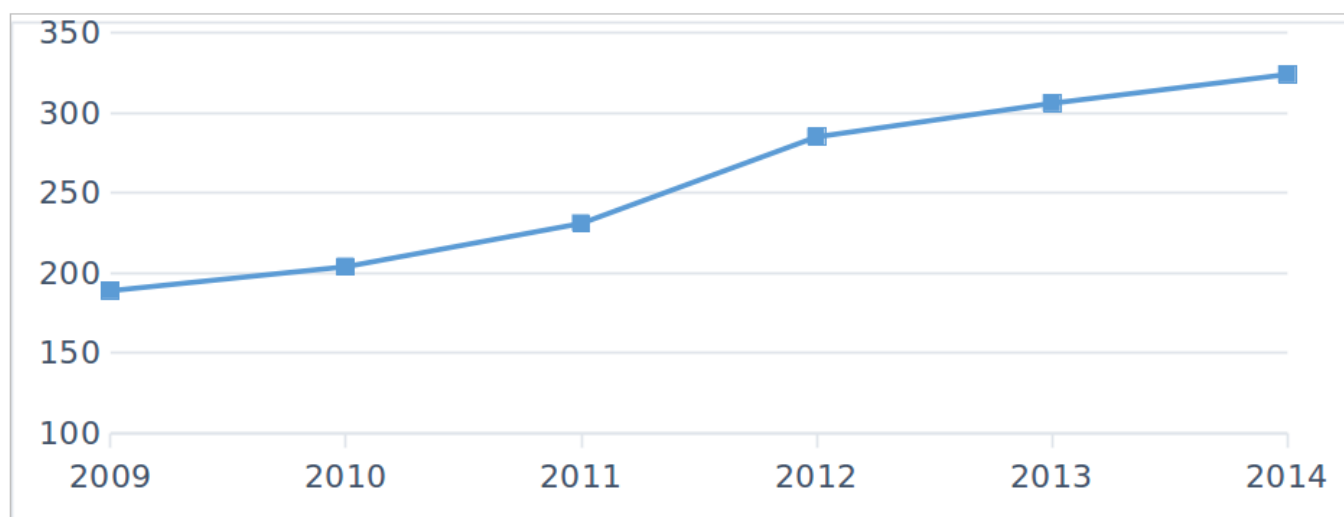


Рисунок 1 – Динамика числа собственных легковых автомобилей на 1000 человек в Екатеринбурге, шт.

В первую очередь нужно отметить двустороннюю проблему автомобилизации населения. Первая сторона такого провала заключается в постоянном повышении количества собственных автомобилей у населения Екатеринбурга: до отметки в 330 автомобилей на 1000 человек (рис.1). Такая ситуация особо обостряет проблему пробок в городе, когда в течение дня изменяется обстановка на дорогах столицы Урала. Обратная сторона медали – недостаточное качество транспортного обслуживания населения. Чтобы люди начали отказываться от использования собственных автомобилей необходимо, чтобы общественный транспорт города полностью обеспечивал потребности населения в передвижении, при этом за короткое время. Это означает что проблему можно решить либо, увеличив выпуск на линии маршрутов, либо увеличив среднюю скорость передвижения людей общественным транспортом. На данный момент эти показатели имеют синусоидный характер, регулярность перевозок должна быть более 100%, а на 2014 год – только 90,8% (табл. 1) [5].

Таблица 1 - Регулярность движения муниципального транспорта, (процент рейсов, выполненных по расписанию)

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Регулярность движения автобусов	90,8	86,9	91,5	82,7	90,8
Регулярность движения трамваев	93,9	92,3	91,9	92,1	92
Регулярность движения троллейбусов	88	85,3	86,1	86,3	85,4
Регулярность движения вагонов метро	99,98	99,99	99,96	99,99	99,97

Повышение автомобилизации и недовольство общественным транспортом породили проблему с пробками в городе. Городская транспортная сеть оказывает непосредственное влияние на состояние автомобильного транспорта в области, так как 75% перевозок в городе осуществляется автобусным (автомобильным) транспортом, и это учитывая то, что с 2010 число автобусов, выпускаемых на линии. Также мысль, о состояниях пробок в Екатеринбурге можно подкрепить статистическими данными о средней эксплуатационной скорости автобусов. На протяжении долгих лет скорость падает, так как увеличивается автомобилизация, не считая 2011 и 2012 годов, когда органы местного самоуправления стали предпринимать меры (рис. 2) [3].

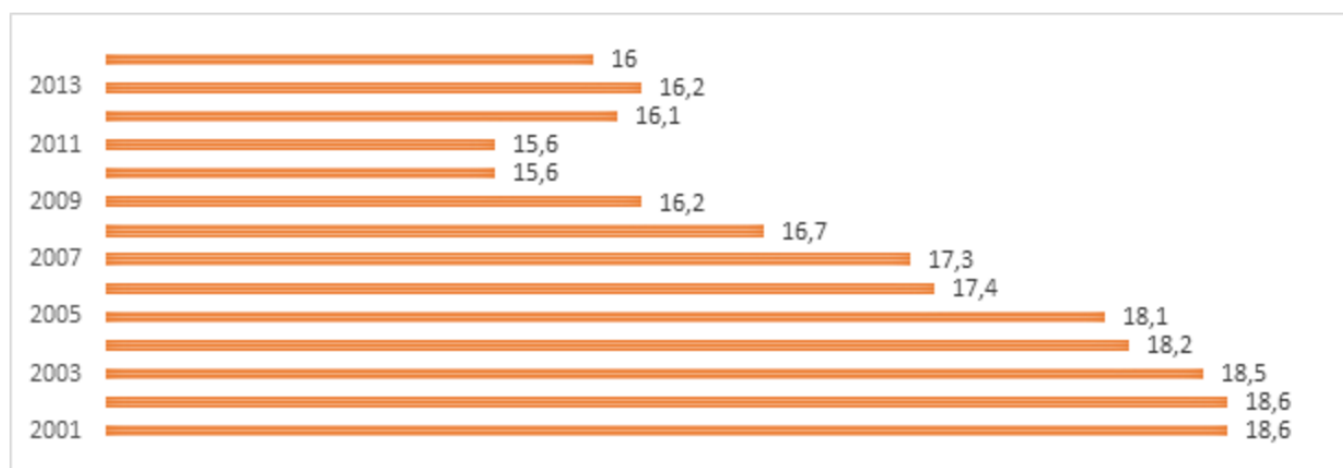


Рисунок 2 - Средняя эксплуатационная скорость автобусов в Екатеринбурге, км/ч

Органы местного самоуправления не обеспечивают регулярность движения, следовательно, либо не могут корректно рассчитать необходимое количество выпускаемых на линии транспортных средств исходя из спроса населения и его количества, то есть это методологическая ошибка, либо страдает парк маршрутных средств. В 2014 г. среднесписочный парк маршрутных междугородных автобусов автотранспортных предприятий составлял более тысячи единиц. То есть по сравнению с 2013 г. стал меньше. Перевозка пассажиров была организована на 98 автобусных маршрутах, из которых 33 муниципальных и 65 коммерческих, число которых по сравнению с предыдущим годом сократилось на 3,6%. Также необходимо отметить преобладание автобусных маршрутов над остальными (таблица 2) [2].

Таблица 2 – Количество маршрутов городского пассажирского транспорта в г. Екатеринбурге, шт.

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014
Количество муниципальных маршрутов городского пассажирского транспорта	85	89	88	82	82
Количество муниципальных автобусных маршрутов ГПТ	38	41	40	33	33
Количество муниципальных трамвайных маршрутов ГПТ	28	29	29	30	30
Количество муниципальных троллейбусных маршрутов ГПТ	19	19	19	19	19
Количество коммерческих автобусных маршрутов	62	61	62	68	65

При этом множество этих автотранспортных средств уже выслужили свой срок. Амортизация у автомобилей зависит от пробега, в занижении которого заинтересованы транспортные компании, обслуживающие население по муниципальным контрактам. Они не могут отражать реальный пробег, прозрачность конкурсов тем самым не соблюдается, что доказывают данные рисунка 3 - пробег автобусов уменьшался последние 4 года [4].

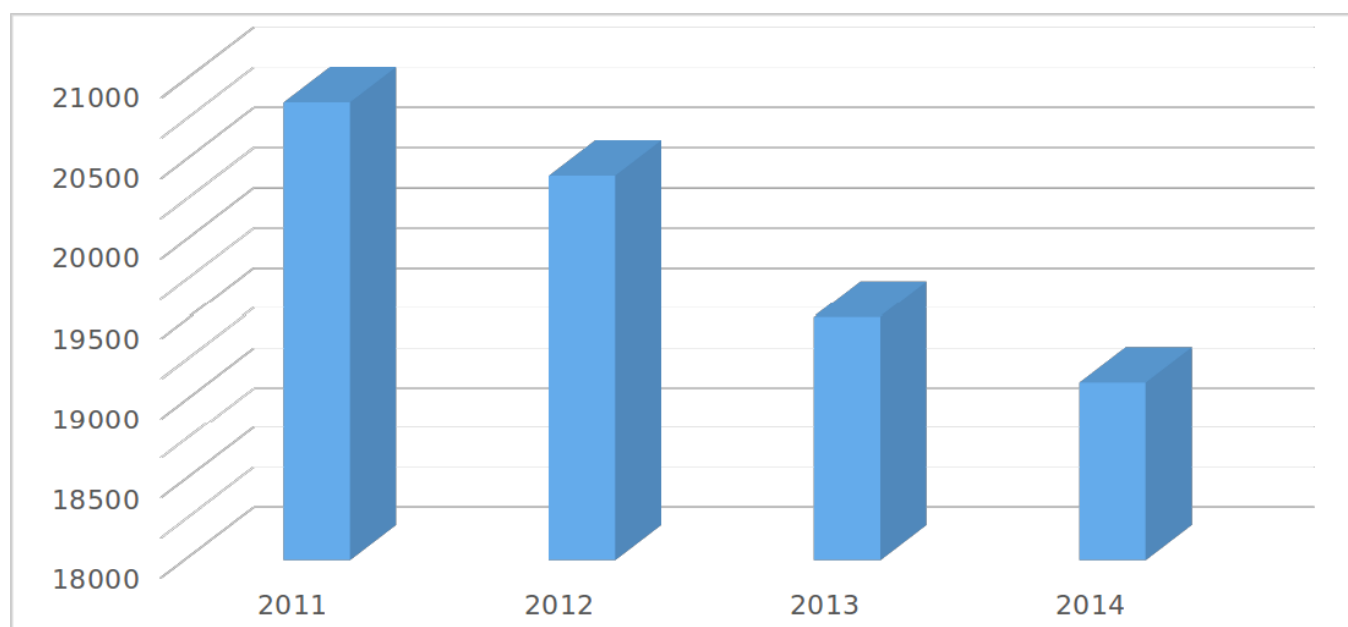


Рисунок 3 – Пробег автобусов, следующих по маршрутам регулярного городского сообщения, тыс. км.

Неправильность расчетов — это не самая большая проблема, нужно систематически отслеживать дорожную ситуацию. Для этого необходима система, которая бы моделировала ее. При этом автоматизация пропускной деятельности дорог могла бы помочь увеличить пропускную способность дорог города на 10 % как в городах Европы.

Органам МСУ необходимо также исследовать факторы, которые влияют на пропускную способность. Их нужно анализировать исходя из зарубежного опыта решения проблем автомобильного транспорта крупных городов. Екатеринбург охотно принимает такой опыт, например, система паркоматов.

Если обобщить важнейшие проблемы, которые могли бы решить местные органы власти, то это будут:

- высокая автомобилизация
- недостаточное качество автотранспортных услуг населению
- старение основных фондов подвижного состава
- низкая скорость маршрутных линий
- большие потери времени на участках передвижения
- отсутствие интеллектуальных адаптированных систем наблюдения за дорожной ситуацией
- невозможность слежения за дорожной ситуацией в режиме реального времени
- отсутствие автоматизированных систем регулирования дорожного движения
- пренебрежение расчетом необходимого количества автобусов относительно множества факторов.

В целом ряде секторов автомобильному транспорту нет альтернативы, поэтому решение данных проблем в крупных городах, в частности Екатеринбурге, позволит выйти на новый этап развития территории, бренда города и социально-экономического развития.

#### Список использованной литературы

1. Благинин, В.А. Поздеева, О.Г. Основные проблемы функционирования автомобильного транспорта в городе (на примере муниципального образования город Екатеринбург) // Современное состояние и приоритетные направления развития экономики: сб. науч. тр. Новосибирск, 2014. – С. 210-216.
2. Пугачев, И.Н. Организация движения автомобильного транспорта в городах // учебное пособие федерального агентства по образованию / Тихоокеанский гос. университет – Хабаровск, 2005. – С. 32- 118.
3. Рассоха, В.И. Повышение эффективности эксплуатации автомобильного транспорта на основе разработанных научно-технических, технологических и управленческих решений [Текст]: Автореферат диссертации на соискание уч. ст. д.т.н. Оренбург, 2010 - 34 с.
4. 24. Роцин, Л.В. Гольская, Ю.Н Социальная роль транспорта в экономике региона // Экономика региона. – 2011. – N 1. – С. 244-249.
5. Статистический сборник Регионы России [Текст]: Стат.сб. / Комитет гос. статистики Госкомстата РФ. – 2012. – 113 с.

## Значение транспорта в цепи поставок

Грабов Олег Валерьевич

студент ВлГУ, Россия, г.Владимир

E-mail: [mad993@yandex.ru@yandex.ru](mailto:mad993@yandex.ru@yandex.ru)

Научный руководитель: Андрианов А.Ю.

Д.э.н. Кафедра Государственное право и управление таможенной деятельностью ВлГУ

Россия, г.Владимир

Транспорт является частью экономической деятельности, которая связана с увеличением степени удовлетворения людей и предпринимательства при помощи изменения географического положения товаров и людей.

Транспорт – это средство удовлетворения потребностей посредством перевозки грузов и пассажиров.

Транспортировка – одна из ключевых логистических функций связанная с перемещением продукции транспортным средством по определенной технологии в цепи поставок и состоящая из логистических операций и функций, включая экспедирование, грузопереработку, упаковку, передачу прав и собственности на груз, страхование рисков, таможенные процедуры и т. п.

Значительная часть логистических операций на пути движения материального потока от первичного источника сырья до конечного потребителя осуществляется с применением различных транспортных средств. Затраты на выполнение этих операций составляют до 50% от суммы общих затрат на логистику.

С экономической точки зрения транспорт является одним из определяющих элементов производственно-коммерческого процесса. При производстве и использовании товара есть два сдерживающих фактора – фактор времени и пространственный фактор.

Фактор времени заключается в том, что товар, произведенный сегодня, может понадобиться только через некоторый промежуток времени. Решают эту проблему при помощи складирования, а также необходимой для этого техники, оборудования и определенных технологий хранения. Содержание пространственного фактора заключается в том, что производители и потребители товара редко находятся в одном месте, а некотором расстоянии друг от друга. Связывая производство и потребителя, транспорт позволяет расширить границы производства. Транспорт сам по себе становится постепенно причиной возникновения пространственного фактора – развитие транспорта и транспортных технологий позволяет строить производство все дальше от мест потребления товара. В рыночных условиях транспорт всегда приносит прибыль. [1]

Функционируя в условиях рыночной экономики, транспортные предприятия должны быть нацелены на получение единого экономического результата в логистической цепи. Этому способствует множество факторов, среди которых можно отметить следующие: сформировавшийся рынок транспортных услуг, конкуренция между предприятиями и различными видами транспорта, ужесточение требований к тарифам и качеству услуг со стороны потребителей и т. п.

Таким образом, благодаря транспорту, логистический процесс товародвижения (начиная от поставщиков сырья и материалов, охватывая различного рода посредников, и заканчивая потребителями готовой продукции) трансформируется в единую технологическую цепь, а транспорт становится неотъемлемой частью единого транспортно-производственного процесса. В этой цепи основные функции транспорта заключаются в перемещении грузов и их хранении.

Перемещение грузов – это изменение их местонахождения при соблюдении принципа экономичности (сокращение стоимостных и временных затрат). Этот процесс должен быть экономически оправдан, так как при перемещении грузов расходуются деньги, время и экологические ресурсы. Значимость фактора времени возрастает в связи с появлением логистических концепций, требующих сокращения запасов (в том числе и запасов, находящихся в пути), которые существенно ограничивают использование материальных и товарных ресурсов, т. е. соединяют капитал. Транспортировка требует и финансовых ресурсов – в форме внутренних расходов для перевозки грузов собственным подвижным составом, и внешних расходов для использования с этой целью коммерческого или общественного транспорта.

Таким образом, данная функция транспортировки определяет главную ее цель – доставку товаров в место назначения как можно быстрее, дешевле и с наименьшим ущербом для окружающей среды. Нужно также свести к минимуму потери и порчу транспортируемых грузов при одновременном выполнении требований заказчиков к своевременности доставки и к предоставлению информации о грузах в пути. [2]

Напомним, [с 15 ноября 2015 года в России введены платы с собственников грузовиков](#) за причинение вреда асфальтовому покрытию дорог. Плата за проезд грузовых автомобилей с максимальной массой 12 тонн по федеральным дорогам общего пользования будет взиматься исходя из тарифа 3,5 руб. за 1 км пройденного пути. Практика взимания платы с грузовиков существует во многих странах, в частности, в Европе данный тариф составляет порядка 8 рублей, но при этом качество европейских дорог намного отличается от российских.

Взимание платы будет производиться посредством специализированной электронной системы, собранные денежные средства будут направляться в федеральный бюджет. В соответствии с разрабатываемым регламентом владельцы большегрузов будут обязаны вносить плату, исходя из пробега транспортных средств, рассчитанного на основе данных ГЛОНАСС. За каждый отрезок пройденного грузовиком пути с расчетного счета владельца будет списываться необходимая сумма.

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 504 "О взимании платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн", применяется коэффициент 0,41, а с 1 марта 2016 г. по 31 декабря 2018 г. включительно - 0,82. [3]

Именно здесь устанавливаются понижающие коэффициенты стоимости проезда:

Даты	Коэффициент	Стоимость км. пути
15 ноября 2015 - 17 ноября 2015	1	3,73
18 ноября 2015 - 29 февраля 2015	0,41	1,53
1 марта 2015 - 31 декабря 2018	0,82	3,06
с 1 января 2019	1	3,73

То есть до конца февраля 2016 года водители тяжелых грузовиков будут платить 1,53 рубля за километр пробега по федеральным трассам, а до начала 2019 года 3,06 рубля за километр.

Стоимость проезда фур по трассам в Европе:

1. Чехия для большегрузов свыше 12 т

Euro 0 – Euro 4 – от 0,12 до 0,33 евро\км

Euro 5 – Euro 6 – от 0,06 до 0,18 евро\км

1. Германия для большегрузов свыше 12 т

Euro 0 – Euro 3 – от 0,19 до 0,21 евро\км

Euro 4 – Euro 6 – от 0,12 до 0,16 евро\км

1. Латвия для большегрузов свыше 3,5 т – 8 евро в день

Для большегрузов свыше 12 т – 11 евро в день.

Таким образом целью транспортной логистики является продвижений материальных потоков до потребителя строго по графику в установленное время, с минимальными затратами для всех участников товародвижения. Чтобы этого добиться, нужно чтобы производственно – транспортные и транспортно-сбытовые процессы были сопряжены по максимуму параметров на основе интеграции снабжения, производства, транспорта, сбыта, потребления и информационной среды. [4]

Список использованной литературы

1. Беспалов Р. С. Транспортная логистика. Новейшие технологии построения эффективной системы доставки. – М.: Вершина, 2012. – 384с.

2. Логистика автомобильного транспорта: Учебное пособие / В.С. Лукинский, В.И. Бережной, Е.В. Бережная, Е.И. Зайцев, И.А. Цвиринько. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 368с.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 г. 504 "О взимании платы в счет возмещения вреда, причиняемого автомобильным дорогам общего пользования федерального значения транспортными средствами, имеющими разрешенную максимальную массу свыше 12 тонн" (в ред. Постановлений Правительства РФ от 18.05.2015 N 474, от 03.11.2015 N 1191).

4. Саркисов С.В. Управление логистическими цепями поставок. Учебное пособие. – М.: Дело, 2012. 368с



# Оценка инвестиционного потенциала предприятий энергетической отрасли

Нецымайло Анастасия Викторовна

Аннотация: рассмотрены методические основы оценки инвестиционного потенциала предприятиями энергетической отрасли.

Abstract: issues of definition, formation and use of investment potential of the enterprise; comparative characterization of various authors on the investment potential.

Ключевые слова: инвестиции, потенциал, инвестиционная деятельность, инвестиционный потенциал

Keywords: investment potential, investment activity, investment potential

Обеспечение эффективности использования инвестиционного потенциала предприятия зависит от правильности оценки и учета особенностей трансформационного периода: относительно высокая динамика основных макроэкономических показателей, связанных с инвестиционной деятельностью, периодические колебания рыночной конъюнктуры, нестабильность государственной экономической политики и форм регулирования инвестиционной деятельности и др.

Более того, важно учитывать на всех стадиях разработки инвестиционной стратегии - отсутствие полной достоверной информации о развитии ситуации на региональном инвестиционном рынке, что в свою очередь усиливает вероятность получения недостоверных значений параметров инвестирования и степень ненадежности принимаемых решений.

Важно, что разработка адекватной инвестиционной стратегии обусловлена постоянными изменениями внешней среды, а также долгосрочным характером отдачи вложений инвестиционных ресурсов. Использование инвестиционного потенциала должно являться одной из основных предпосылок возможных стратегических изменений общей организационной структуры управления предприятия.

Инвестиционный потенциал предприятия должен обеспечивать:

- возможность реализации долгосрочных инвестиционных целей;
- оценку и эффективное использование инвестиционного потенциала;
- оценку и отбор наиболее эффективных форм и методов инвестирования;
- выявление сравнительных преимуществ предприятия в инвестиционной сфере в сопоставлении с его конкурентами.

Решение об осуществлении инвестиционной деятельности предприятие принимает самостоятельно, на основе оценки эффективности различных инвестиционных проектов, учитывая постоянные изменения внешней среды, вследствие чего необходима корректировка базовых принципов поведения на рынке, а также дополнительная адаптация используемых методов оценки экономических рисков.

В связи с этим, мероприятия, направленные на выявление и снижение инвестиционных рисков необходимо проводить в следующей последовательности (Рисунок 1).

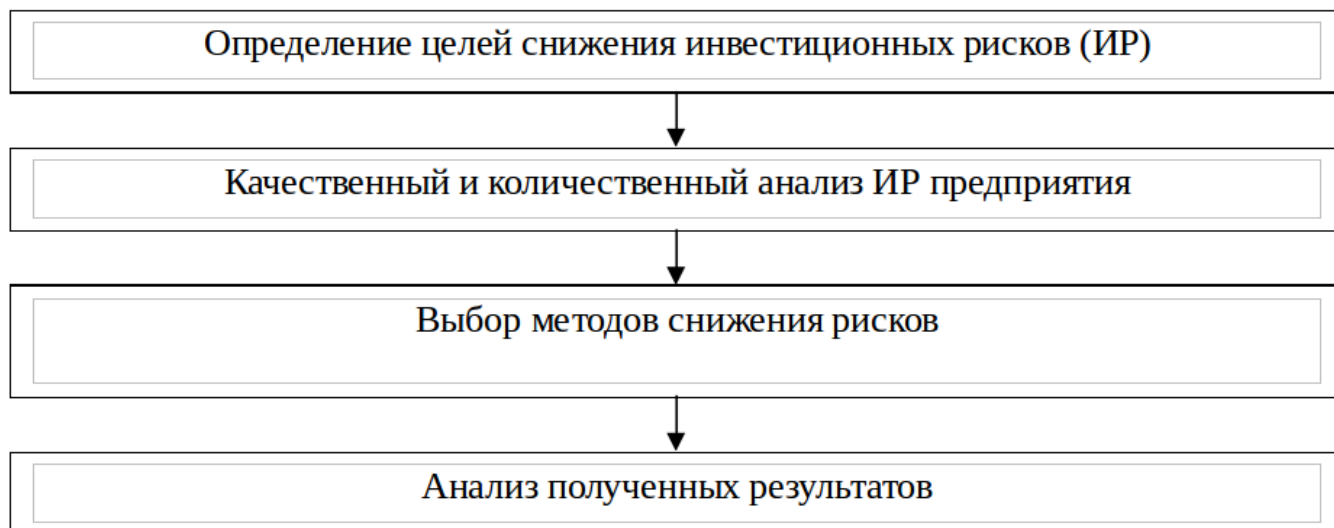


Рисунок 1 – Мероприятия, связанные со снижением инвестиционных рисков в деятельности предприятия

Теперь более подробно остановимся на каждом из этапов.

Этап постановки целей (1) характеризуется использованием методов анализа и прогнозирования экономической конъюнктуры, выявлением возможностей и потребностей субъектов.

На этапе анализа риска (2) используются различные методы качественного и количественного анализа: методы сбора достоверной информации, обработки, собранной информации, статистические и вероятностные методы, теоретического моделирования функциональных зависимостей экономического риска и др.

На следующем этапе (3) целесообразно производить сопоставление эффективности различных методов снижения экономических рисков: распределение риска между участниками проекта (передача части риска соисполнителям), корректировка параметров проекта и экономических нормативов, страхование, резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов.

В итоге (4), результатом должно стать новое знание о риске, позволяющее проанализировать принятые решения и при необходимости, пересмотреть ранее использованные методы анализа.

В предлагаемой схеме базовым элементом является этап теоретико-методологического анализа риска. Результаты качественного анализа риска, в свою очередь, служат исходной информацией для проведения количественного анализа риска. На этапе количественного анализа риска вычисляются числовые значения вероятности наступления рисков событий и объема возможных потерь, вызванных первыми.

Проанализировав всю совокупность методов количественного анализа риска (имитационное моделирование, анализ чувствительности, метод достоверных эквивалентов и др.), можно утверждать, что применение конкретного аналитического метода зависит от множества факторов:

- для анализа рисков существенную роль играет объем и качество исходных данных. Так, если имеется значительная база данных по динамике рискообразующих факторов, рекомендуется применение методов имитационного моделирования. В противном случае, вероятнее всего, применение экспертных методов;
- при анализе рисков принципиально важно учитывать динамику показателей, влияющих на уровень риска. Например, в случае анализа рисков на рынках в состоянии шока ряд методов попросту неприменим;
- при выборе методов анализа следует принимать во внимание не только глубину расчетных данных,

но и горизонт прогнозирования показателей, влияющих на уровень риска;

- эффективность применения методов анализа риска повышается при формализации риска с целью математического моделирования его воздействия на результаты деятельности экономических агентов.

Оценка инвестиционного потенциала энергетического сектора требует определения зависимости между темпом роста совокупного потенциала предприятия и основными факторами, его определяющими. В связи с этим мы предлагаем проведение оценки инвестиционной привлекательности каждого внедряемого инвестиционного проекта по соответствующей системе показателей, куда включаем следующие коэффициенты: доходности; бюджетного влияния, экологической безопасности.

Безусловно, для этого необходимо установить предельные значения оценочных показателей, которые свидетельствуют о достаточности потенциала. Для этого представляется целесообразным использование изложенных ниже подходов, их описание выполнено по схеме, предложенной на рисунке 2.

Прогнозирование и планирование инвестиционного развития энергетического сектора должно основываться на анализе материально-технической, ресурсной, финансовой, кадровой и информационной базы; определении уровня развития инвестиционного потенциала, оценке ресурсных потребностей и выбора приоритетов перспективного развития. Результатом такого анализа является систематизация инвестиционных проблем, которые можно подразделить на две группы: к первой относятся проблемы, решение которых в настоящее время и по данным ресурсам оказывается возможным; ко второй группе относят проблемы, решение которых на данном этапе при наличии объективных и субъективных причин оказывается невозможным.

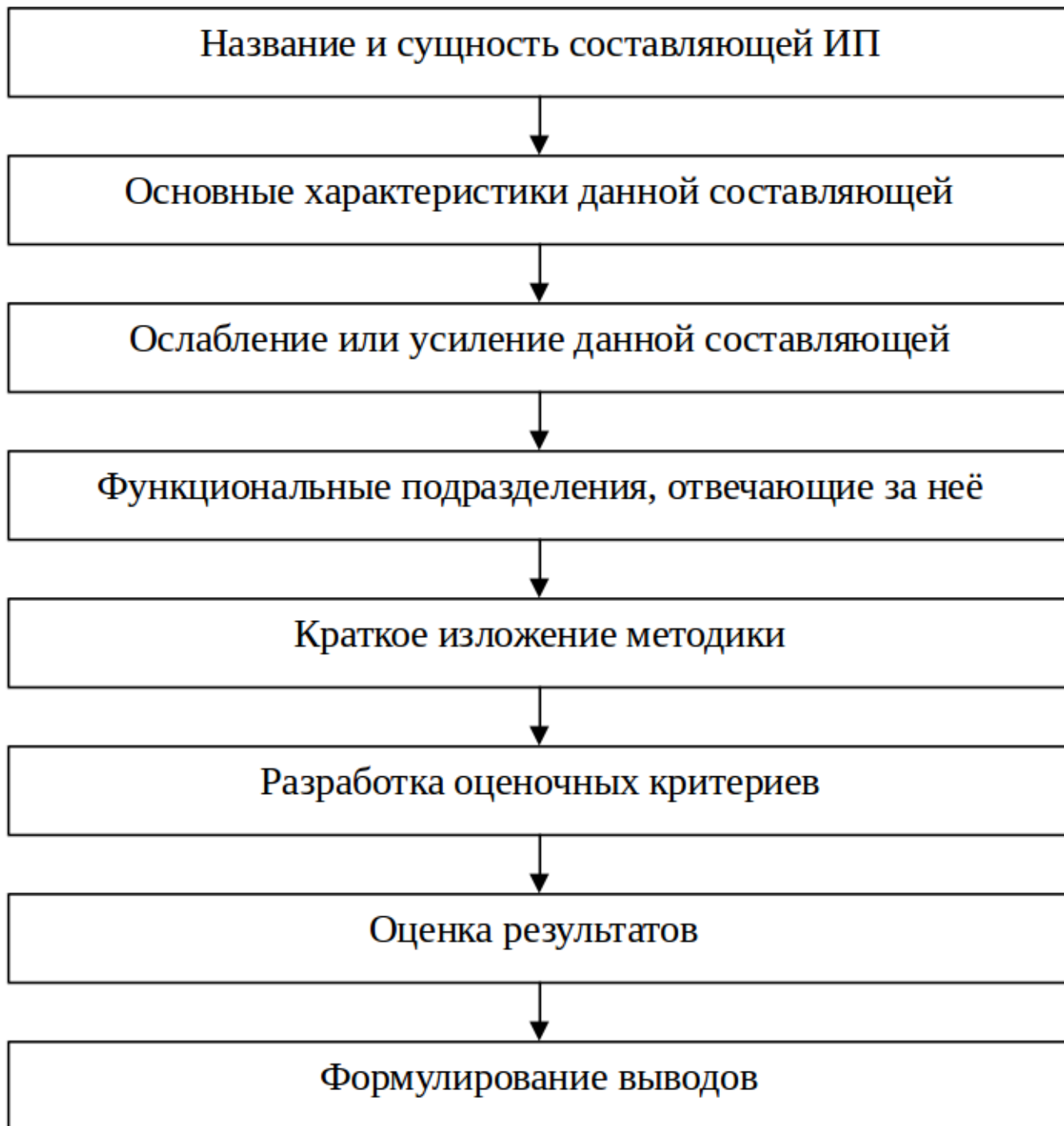


Рисунок 2 – Подход к оценке инвестиционного потенциала

По результатам ситуационного анализа можно оценить, обладает ли предприятие внутренними силами и ресурсами, чтобы реализовать имеющиеся возможности и противостоять угрозам, и какие внутренние недостатки требуют скорейшего устранения. Классической моделью является SWOT – анализ. Для нашего случая эти функции можно представить в укрупненном виде: прогнозирование, стратегическое планирование, реализация инвестиционного потенциала (Рисунок 3) [4].

Следует отметить, что на настоящий момент времени теорией и практикой инвестиционного планирования отработаны рекомендации по уточнению приведённых на рисунке 3 этапов. Так, например, предлагается следующая последовательность действий:

1. Изучение текущего состояния дел на предприятии: определение его сильных, слабых сторон, желаемых достижений с целью определения наращивания инвестиционного потенциала в определенных сферах деятельности.

2. Определение стратегических приоритетов развития предприятия.

3. Выявление факторов, влияющих на стратегически важные вопросы деятельности предприятия. Такими факторами могут быть: доступность капитала; степень развития телекоммуникаций и транспортной инфраструктуры; экологическая обстановка; степень развития регионального законодательства; наличие трудовых ресурсов требуемой специализации; уровень налогов.

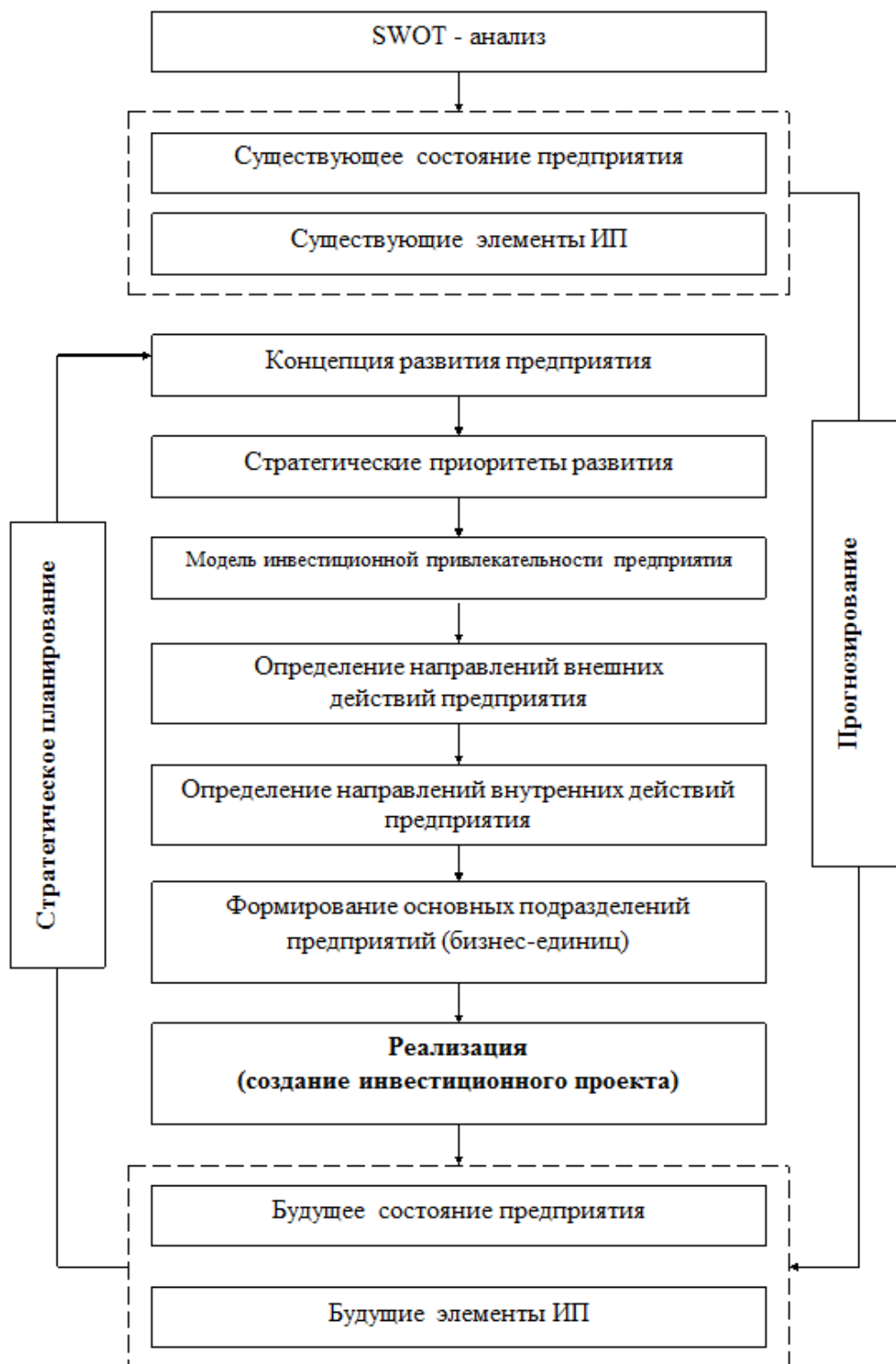


Рисунок 3 – Процесс формирования инвестиционного потенциала предприятия

Применение SWOT – анализа должно способствовать принятию усилий для превращения слабостей в силу и угроз в возможности и развитию сильных сторон для наращивания инвестиционного потенциала

Данный аспект предполагает необходимость использования процессного подхода к инвестиционной деятельности. С этой целью нами разработана последовательность создания и реализации инвестиционных проектов (рисунок 4).

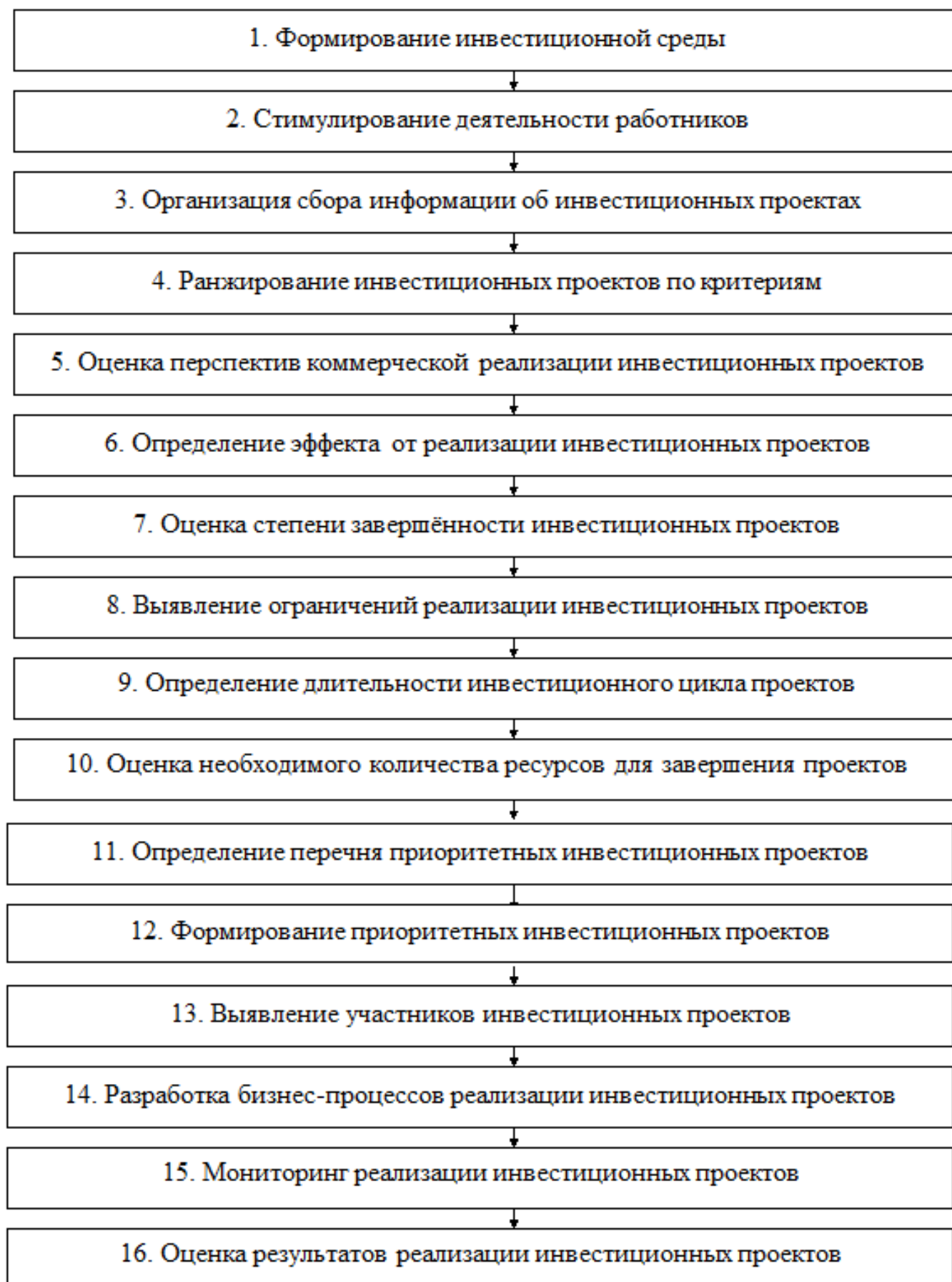


Рисунок 4 – Последовательность создания и реализации инвестиционных проектов

Каждый из этапов обозначен соответствующим числом от 1 до 16 включительно. Реализация данных этапов осуществляется различными подразделениями предприятия.

Обобщая вышесказанное мы считаем, что интегральную оценку инвестиционного потенциала нужно рассчитать по каждой из составляющих и представить как структуру, включающую следующие элементы: оценочные показатели и методика их расчетов; коэффициенты весомости каждой из составляющих; критерии оценки уровня инвестиционного потенциала по каждой его составляющей; интегральную оценку потенциала как средневзвешенную составляющих; информационное обеспечение системы принятия решений, порядок принятия управленческих решений, направленных на развитие данной составляющих и инвестиционного потенциала в целом.

Список использованных источников:

1. Войцеховская, И.А. Потенциал предприятия как основа его конкурентоспособности // Проблемы современной экономики. – 2012. - №1. – С.27-35.

2. Горемыкин, В.А., Нестерова, Н.В. Стратегия развития предприятия: Учебное пособие. – 2 – е изд., испр. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2004. – 594 с.

3. Дворников, А. Методологический подход к оценке инвестиционной привлекательности предприятий / Дворников // Транспортное дело России. – 2014. – №3. – С. 17-23.

4. Севрюгин, Ю.В. Оценка инвестиционной привлекательности промышленного предприятия: автореф. дис. д-ра эконом. наук / Ю.В. Севрюгин. – Ижевск, 2004. – 27 с.

Шнайдер, О. Финансовое состояние как индикатор экономического потенциала организации // Проблемы теории и практики управления. – 2014. – №9. – С. 39-44.

## Способы минимизации логистических рисков в управлении деятельностью предприятия - участника ВЭД

Володина Мария Николаевна

студентка ВлГУ, Россия, г.Владимир

E-mail: [volodina.67@yandex.ru](mailto:volodina.67@yandex.ru)

Научный руководитель: Андрианов А.Ю.

д.э.н. Кафедра Государственное право и управление таможенной деятельностью ВлГУ

Россия, г.Владимир

Ключевые слова: логистический риск, идентификация риска, методы минимизации, страхование, планирование.

Аннотация: В статье рассматриваются основные методы минимизации рисков при осуществлении внешнеэкономической деятельности.

Актуальность темы научной статьи обусловлена тем, что минимизация логистических рисков является приоритетной задачей, стоящей перед предприятием - ВЭД, которая ориентируется на успех и эффективность своей деятельности.

В данный момент времени риск является одним из основных элементов внешнеэкономических отношений. Также играет значимую роль в стратегическом направлении политики предприятия – участника ВЭД. Об этом свидетельствуют показатели статистики. По данным Росстата в РФ за 2015 год общий объем грузооборота снизился на 0,5% до 4186,2 млрд т/км. Грузооборот автомобильным транспортом сократился на 6% до 190,5 млрд. т/км. Объемы грузоперевозок сократились на 6,1% по итогам первых 10 месяцев. За период с января по октябрь 2015 на 1,4% сократился объем железнодорожных грузоперевозок.

Приоритетным направлением в управлении деятельности любого предприятия является минимизация логистических рисков, уменьшение потерь. Исходя, из этого вытекает проблема управления риском, по-другому риск – менеджмент. Для успешного и эффективного управления и ведения бизнеса необходимо своевременно реагировать на меняющиеся условия внешней среды, а также анализировать данную проблему и искать пути её решения, в короткие сроки и с меньшими потерями. Рассматриваемая тема интересна для изучения, привлекает внимание отечественных авторов к ним относятся: Сергеев В.И., Бродецкий Г.Л., Плетнёва Н.Г. и др.

В зависимости от возникающих ситуаций, событий и обстоятельств внешней среды, выделяют три основных фактора появления риска: неопределённость; случайность; противодействие. Все эти элементы необходимо прогнозировать, планировать, а главное предотвращать. Неопределённостью является сумма обстоятельств, которые возможно спрогнозировать, но нельзя выявить, как они подействуют на логистическую деятельность. Случайность – ситуации, возникающие под влиянием элементов окружающей среды. Противодействие – направленное сопротивление обстоятельствам, влекущим за собой риск.

Для минимизации негативных явлений используют процедуру идентификации рисков, которая способствует выявлению основных источников риска, их видов и возможных последствий. Следовательно, формируется перечень неблагоприятных событий [2,с.15]. В настоящее время распространены логистические риски, связанные с определенными операциями: процесса производства, хранения, транспортировки, снабжения, маркировки.

Благодаря идентификации рисков, возможно, получить количественную и качественную оценку,



спрогнозировать уровень затрат. Данные расчёты содействуют разработке организационно-технических мероприятий для снижения риска с целью минимизации издержек и оптимизации деятельности в целом. Определив вид риска, необходимо рассмотреть управленческие решения, которые связаны со сферой проявления риска [1,с.23]. В настоящий момент большинство рисков тесно связаны с определенными характеристиками товаров, которые находятся в области логистического обслуживания. На этапе планирования выполнения договора, возможно, минимизировать эти риски. Для этого необходимо четко следовать данным правилам:

- в обязательном порядке в договоре прилагаются спецификации, а также прописывается финансовая ответственность сторон за невыполнение обязательств;
- характеризуются условия поставки, безопасность товаров, грузов; присутствуют сертификаты качества
- за нарушение маркировки и упаковки устанавливается штраф.

Благодаря полученным результатам оценки рисков, возможно, провести ряд мер по снижению и предотвращению негативных явлений, на базе которых сформулированы часто модифицируемые методы.

К главным методам минимизации логистических рисков относятся:

- Диверсификация – суть данного способа заключается в распределении инвестируемых средств различными объектами капитала в ЛС, между собой которые не связаны, это и способствует уменьшению затрат.

- Передача риска (снижение риска) – на основе заключения договора происходит передача риска от передающей стороны (трансфера) к принимающей стороне (трансфери). Наиболее часто применяются при составлении и заключении договоров хранения, перевозки, снабжения, продажи.

- Лимитирование заключается в установлении определенных (предельных) сумм расходов, продажи. Применяется компаниями при продаже товаров в кредит, инвесторами при расчете вклада капитала. [3,с.30]. В основном выступает как метод ограничения риска.

- Страхование – это распределение, передача возможных рисков, возникающих у одного лица, между рядом лиц. Характеризуется и используется данный метод в соответствии с действующим законодательством в различных странах - двойное страхование, перестрахование, самострахование. Увеличение тарифов и сокращение расходов не позволили страховщикам избежать роста убыточности который составил 101,2 % в 2015 году.

- Устранение риска – является отказ от определенных видов деятельности, совместимых с рисками.

Исходя, из предшествующей информации можно сделать вывод, что процесс планирования управления рисками - является выбором методов в планировании деятельности по управлению и минимизации рисков.

Планирование можно охарактеризовать следующими этапами:

- идентификация риска
- оценка возможных рисков
- планирование мероприятий по уменьшению издержек и воздействие на риски – применение способов направленных на минимизацию негативных результатов рисков, а также использование имеющихся преимуществ
- контроль и мониторинг рисков – описание оставшихся рисков, осуществление плана мероприятий по управлению рисками, расчет эффективности деятельности по минимизации;
- финансирование риска;

- количественная и качественная оценка результатов.

Также можно охарактеризовать алгоритм принятия решений при традиционном менеджменте может включать следующие операции:

- выявление риск – проблемы;
- сбор информации об источниках риска, его особенностях, возможных последствиях;
- систематизация информации для анализа;
- анализ представленной информации о рисках, особенностях его возникновения, возможных последствиях;
- определение целей управления при решении проблемы;
- идентификация риска с аналогами;
- изучение используемых подходов в управления рисками и возможности их применения;
- выбор варианта действий.

Следовательно, для оптимального и успешного функционирования предприятия занимающегося внешнеэкономической деятельностью необходимо использовать правильный и своевременный подход к управлению логистическими рисками, главная цель которого заключается не в стремлении избежать риска, а в умении чувствовать риск, оценивая его степень, не переходя за допустимые нормы экономической безопасности деятельности фирмы. Систематический, достаточно высокий уровень совокупного риска может привести к снижению уровня конкурентоспособности организации и в итоге к банкротству.

Список использованной литературы:

1. Плетнёва Ю.А. Управление рисками в логистике: учебник для студентов вузов. – СПб.:Изд-во СПбГЭУ, 2014.-124 с.
2. Чернова Г.В. Страхование и управление рисками М.: Издательство Юрайт,2014.- 768 с.
3. Вяткин В.Н. Риск-менеджмент: учебник — М.: Изд. Юрайт, 2015.-353 с.

## Развитие системы образования в контексте модернизации

Базарова Гульнора Гуламовна, доц. Анд.МИ,  
Юлдашева Фариди Хужамкуловна, доц. АГУ

После независимости в Узбекистане осуществляются коренные реформы во всех областях социально-экономической жизни. Быстрыми темпами меняются социальная жизнь и социально-экономические отношения между членами общества, происходит трансформация ценностей в соответствии с современными вызовами. Конечно, все это приводит к модернизации всех сфер общества: экономики, политики, духовной жизни, культуры, системы образования и других. В настоящее время модернизация, инновация, творческий подход становятся основой демократизации сферы образования и неотделимой частью жизни ее субъектов.

Основой модернизации системы образования в Узбекистане является изменение сущности системы образования, ее развитие на основе изучения и применения передового опыта развитых стран, применение новых методов, передовых педагогических технологий. При этом приоритетной политикой государства в системе образования остается сохранение и развитие национальных и исторических ценностей, национального опыта и также их соединение с прогрессивным опытом развитых стран в данной сфере. То есть сохраняется все, то положительное в системе образования, что будет способствовать развитию и вместе с тем принимается все новое, прогрессивное, которое соответствует национальным духовным и нравственным ценностям общества. Это означает, что осуществляется модернизация на собственной основе, так как сохраняется преемственность в развитии данной сферы и в то же время применяется инновации.

В процессе модернизации системы образования страны, большое значение имело принятие в 1997 году Закона Республики Узбекистан «Об образовании», на основе которого была разработана и утверждена Национальная программа по подготовке кадров. Данная программа соответствует «узбекской модели» развития. Узбекская модель развития основывается на эволюционном и поэтапном осуществлении социально-экономических и политических реформ, проводимых в стране, что не допускает «шоковой терапии». Модернизация в системе образования не нарушает вышеназванные принципы.

Собственная модель развития системы образования Узбекистана предусматривает развитие данной сферы в контексте требований современного развития системы образования в развитых государствах и его соответствия мировым стандартам. Вместе с тем данная модель параллельно ставит задачу не только овладения новыми знаниями, но и духовного совершенствования личности. «Закон об образовании» ставит целью формирования в сознании молодежи демократических ценностей, собственной активной гражданской позиции, инновационного и творческого подхода в решении различных социальных и других задач. В то же время данный закон предполагает знание и уважение исторических, традиционных и национальных ценностей, почтение общенациональных ценностей, толерантности, что является основой воспитания не просто образованной и знающей, но и совершенной личности.

Согласно «Закону об образовании», личность должна стать активным субъектом и движущей силой процесса модернизации. Его сознание должно отражать с одной стороны, национальную духовность и нравственность, и с другой стороны, передовое образование, профессионализм, инновационный подход, творческое отношение к своему делу, что является главными чертами современной личности. Все это предполагает повышение престижа образования, овладение молодежью ценностями национальной и мировой культуры, передовыми знаниями и общечеловеческими ценностями.

Известно, что специалисты, которые имеют высокий научный потенциал и широкое современное инновационное мировоззрение готовятся в сфере образования. Они определяют будущее страны. Значит, сфера образования должна соответствовать современным требованиям развития, своевременно отвечать вызовам модернизации. В настоящее время, когда во всех сферах осуществляются широкомасштабные реформы, стране нужны высококвалифицированные профессионалы, имеющие соответствующий научный и технический потенциал. Принятые после независимости законы и указы ориентированы на формирование современного, отвечающего требованиям рыночной экономики специалиста - личности, с высокой научной и профессиональной подготовкой, с творческим мышлением, конкурентоспособной, с активным и интеллектуальным потенциалом.

За период независимости в Узбекистане в сфере образования были достигнуты большие успехи. Об этом было сказано на международном Форуме прошедшем 16-17 февраля 2012 года в Ташкенте, под лозунгом «Воспитание высокообразованного и интеллектуально развитого поколения - важный фактор стабильного развития и модернизации страны». На Форуме участвовало более 1000 участников из 48 стран мира, 270 представителей различных международных организаций и фондов образования. В выступлениях участников Форума было подчеркнуто, что в настоящее время, когда повышается значение и роль образования, основанного на современных информационных технологиях, в Узбекистане большое внимание уделяется на развитие данной сферы.

Следует отметить, что сегодня меняется сам характер сферы образования. От сферы образования требуется, чтобы оно развивалось в соответствии со временем. Образование в определенных случаях в своем развитии должно опережать другие сферы и отвечать требованиям времени. Значит, образование должно носить опережающий характер, потому что пока студент становится специалистом и получает место в обществе в качестве специалиста, рынок труда уже ставит к нему новые требования. Система образования должна заранее предвидеть и угадывать потребности и требования общества. «Таким образом, главным инновационным принципом нынешнего образовательного цикла должен стать опережающий характер самого образования, а также ориентация на творческий подход и на приоритетное формирование творческого мышления, способного изобретательно решать поставленные и все обновляющиеся задачи. Возникла острая необходимость «непрерывного образования на протяжении всей жизни» и выбор компетентностного подхода в обучении» [1;259-260].

Как известно, в настоящее время большую роль играет информатизация общества. Одним из аспектов развития образования в стране, является именно информатизация системы образования, что способствует совершенствованию процесса подготовки будущих кадров. Современные специалисты будут осуществлять свою деятельность в условиях рыночной экономики. Информатизация системы образования нацелена на подготовку компетентных специалистов, ориентированных на овладение современной информационной технологией. Подготовленный таким образом специалист, в будущем, может стать творческим, конкурентно способным и активным не только в нашей стране, но и за ее пределами. Такой специалист, востребованный и готовый к любым ситуациям и отвечающий современным требованиям не только образования, но и других сфер, найдет свое достойное место в обществе.

Как известно, в последнее время рынок труда быстро меняется и ставит большие требования именно к уровню образования человека. Это значит, что к системам образования различных стран ставятся новые требования в соответствии с изменениями в глобализирующемся мире. С целью улучшения качества образования и его соответствия мировым стандартам, в Узбекистане в системе образования были сделаны большие шаги именно по информатизации данной системы. Более 1500 колледжей и лицеев в соответствии с «Общенациональной программой развития школьного образования в 2004-2009 годах», более 9,5 тысяч школ были обеспечены современной

компьютерной и информационной технологией. Сегодня не осталось учебного заведения без компьютера или современной информационной технологии.

Информатизация системы образования будет развивать активность учителя и ученика, усиливать их взаимосвязь в процессе образования. Информатизация системы образования требует от учителя знание не только своего предмета, но и постоянного овладения им новых знаний в области современных технологий. При этом требуется, чтобы учитель в своей деятельности объединял две задачи: обучение учеников новым технологиям и их духовное воспитание. Если овладение новыми технологиями будет способствовать современному прогрессивному развитию личности, то его духовное воспитание обеспечит развитие его национального сознания и самосознания, что и приведет к формированию совершенной личности. Совершенство-качество личности, опирающееся на уровень знания. Знание-основа созидания. По этой причине приоритетной политикой государства Республики Узбекистан является образование и воспитание названной личности.

Успешное развертывание в современных условиях потенциала нашего общества обусловлено не только наличием материальных условий и возможностей, но и способностью субъектов социального развития к созидательной деятельности. В основе деятельности направленной на созидание нового находится инновационное сознание и инновационное мышление. Эти явления, прежде всего, формируются и развиваются в системе образования. Она находится в эпицентре социальной жизни и трансформации ее ценностей.

Из всего вышесказанного следует, что в настоящее время возникла необходимость переход системы образования на инновационную основу. Это требование времени. Модернизация и основанное на ней инновационное сознание и инновационное мышление стало социальной необходимостью. Такое сознание будет способствовать изменению мировоззрения людей и особенно молодежи, в соответствии с развитием в сфере информации, техники и технологии.

Необходимо отметить, что модернизация, формирование мышления на основе модернизации ставит большие задачи и ответственность перед системой образования. Система образования сегодня должна отвечать на современные вызовы, находить новые подходы в образовательной и научной жизни. От этого будет зависеть будущее общества и его членов.

Президент Узбекистана И.А. Каримов, сказал, что именно сфера образования определяет будущее страны, так как от уровня образования и воспитания нашей молодежи зависит то, каким будет завтра наше общество. Поэтому главной целью системы образования должна стать воспитание сознательной, самостоятельной и духовной одним словом, совершенной личности [2;61]. Все это, конечно, будут способствовать улучшению уровня жизни народа и тому, что Узбекистан займет свое достойное место среди экономически развитых стран.

#### **Использованная литература**

1. Каримов И. А. Концепция дальнейшего углубления демократических реформ и формирование гражданского общества в стране. Т., 2010.
2. Каримов И.А. Высокая духовность – непобедимая сила. Т.: Маънавият, 2008.
3. Кузнецова М.Ф. Философско-методологические принципы и образовательные ориентиры в концепции устойчивого развития общества. Актуальные проблемы глобалистики и геополитики. Красноярск. СФУ, 2012.-С.259-260.

## Педагогическое сопровождение развития субъектной позиции студентов в образовательном процессе

Выполнила: **Тулбаева А.А.**

Научный руководитель:  
к.п.н, доцент кафедры «Педагогика»  
**Баташова С.М**

Социально-экономические изменения, происходящие в современном обществе, предъявляют новые требования к профессиональному образованию человека. Как в России, так и в Казахстане на первый план выдвигается способность быть субъектом своего профессионального развития, самостоятельно находить решения социально и профессионально значимых проблем в условиях быстро меняющейся действительности (К.А. Абульханова-Славская, Б.З. Вульф, А.В. Карпов др.) Концепция модернизации образования Российской Федерации (2002-2010), Концепция развития системы образования РК (2004-2015) и материалы Болонской декларации (1999, 2003, 2010) актуализировали задачу формирования специалиста, способного преобразовать профессиональную деятельность, руководствуясь субъектной позицией.

Развитая в вузе субъектная позиция студента является залогом его успешной учебно-профессиональной деятельности и обеспечивает целостность процесса его профессионально-личностного становления (Г.А. Аксенова, В.П. Бедерханова, Ф.И. Блиева, Ю.Л. Блинова, Н.М. Борытко, Н.М. Сажина и др.) [1,2]. Именно субъектная позиция обеспечивает специалисту социальную и профессиональную устойчивость, помогает осознанно планировать этапы своего профессионального пути и противостоять профессионально-личностным деформациям, повышает его конкурентоспособность при различных реорганизациях. Соответственно, приоритетной задачей современного высшего образования становится развитие и правильная ориентация субъектной позиции личности по отношению к себе и к обществу, позиции, предполагающей не пассивное ожидание, а активные действия при опоре на себя, свой потенциал личностного развития.

Таким образом, перед современным профессиональным образованием, ставится задача формирования у обучающихся принципиально новых конструктов профессионального образования (компетентностей, компетенций и метапрофессиональных качеств), которые будут действительно обеспечивать конкурентоспособность будущих специалистов на рынке труда. Решение этой задачи становится возможным только при условии организации обновленной развивающей и саморазвивающей профессионально-образовательной среды. Требованиям, предъявляемым к организации такой образовательной среды, в наибольшей степени отвечает организация профессионально-образовательной деятельности вуза, в основе которой лежит личностно-ориентированный подход к образованию человека как будущего профессионала [3, 4].

Профессионально-личностный подход к развитию студентов в образовательном пространстве университета основан на представлении о личности, как высшей ценности и предполагает личностно-ориентированное образование и развитие, т.е. ориентацию на удовлетворение образовательных запросов человека, создание условий для проектирования и реализации индивидуальной образовательной программы.

Таким образом, профессионально-личностный подход определяет положение студента и преподавателя в образовательном пространстве, способствует субъектному взаимодействию и становлению субъект-объектных отношений.

В психолого-педагогических исследованиях заложены теоретические предпосылки для решения задач развития субъектной позиции студентов вуза в образовательном процессе. Примером тому служит концепция высшего педагогического образования, разработанная под руководством В.А.

Сластенина, докторское диссертационное исследование А.Г. Гогоберидзе, в котором представлена концепция развития субъектной позиции студента в условиях высшего педагогического образования [5, 6].

Но, несмотря на то, что исследователями разработаны исходные методологические основания, накоплен значительный теоретико-экспериментальный материал, позволяющий определить направления психолого-педагогической работы по актуализации субъектных сил студенческой молодежи, образовательная система вуза недостаточно эффективно использует накопленный научный потенциал при решении задачи развития субъектной позиции студентов. Зачастую в практике высшего образования студенты рассматриваются как объекты процесса массового воспроизводства кадров, при этом они игнорируются как субъекты психического и профессионального развития; не создаются условия, побуждающие их к поиску личностно значимого смысла своей деятельности, к самоанализу, рефлексии.

Список использованной литературы:

1. Зимняя И.А. «Личностно-деятельностный подход как основа организации образовательного процесса» // Стратегия воспитания в образовательной системе России. М., 2005, с.164.
2. Ольховая Т.А. Теория и практика становления субъектности студента университета. – Нижний Новгород, 2006
3. <http://www.pedagogics-book.ru/articles/5-4.html>
4. Ирхин В.Н. Педагогическая система сохранения здоровья студентов вуза: монография.- Белгород:Изд. «Политтера», 2009.
5. Сластенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. М., 1997.
6. Психология. Словарь / Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г.Ярошевского.-2-е изд., испр. И доп.-М.: Политиздат, 1990.

# Влияние организационной групповой культуры организации на личность и группу в целом

**Анкудинов Иван Иванович**

Студент Дальневосточного Федерального университета,  
Россия, г. Владивосток

E-mail: [ryback95@bk.ru](mailto:ryback95@bk.ru)

Научный руководитель: Ильченко Оксана Юрьевна,  
кандидат социологических наук, доцент  
Россия, г. Владивосток

Группа - союз двух людей и более, объединившихся, чтобы достичь конкретной цели [1]. Понятие «группа» является достаточно сложным и крайне важным, так как группы и их работа оказывают огромное влияние на эффективность деятельности организации в целом и отдельно взятого работника в частности. Менеджеру крайне важно знать особенности группового поведения и уметь так выстраивать свою политику, чтобы группа была созидательной, а не деструктивной. Чтобы эффективно управлять группами, менеджер должен понимать их природу, оценивать эффект их размеров, знать методы формирования групп, пути их развития, ключевые роли в группе и т.д. [1].

Организации состоят из множества групп, как формальных, так и неформальных. Даже в самых стабильно развивающихся организациях между группами могут возникать конфликты. Один из самых распространённых видов межгруппового конфликта характеризуется противоречиями между линейным и штабным персоналом. Как правило, штабной персонал представляется более молодым, чем линейный, в силу надлежущей ответственности и опыта. Различия в использовании тех или иных специфических для их возраста и структуры слов и действий может приводить к конфликтным ситуациям [1].

Линейные руководители могут отвергать рекомендации штабных специалистов и выражать недовольство по поводу своей зависимости от них во всем, что связано с информацией. В экстремальных ситуациях линейные руководители могут намеренно выбрать такой способ выполнения предложения специалистов, что вся затея закончится провалом. И все это для того, чтобы поставить специалистов «на свое место». Штабной персонал, в свою очередь, может возмущаться, что его представителям не дают возможности самим провести в жизнь свои решения, и стараться сохранить информационную зависимость от них линейного персонала. Это - яркие примеры дисфункционального конфликта [2].

Противоречия, в последствие, приводящие к конфликтам приводят нас к понятию динамическое неравновесие, заключающиеся в том, что всегда изменяющиеся внешние переменные деятельности организации приводят к тому, что прошлый практический опыт управления, с его хорошо отлаженными стереотипами непременно должны быть нарушены, поскольку организация, в противном случае не сможет правильно отреагировать на переменны [3].

Есипова М. Е. с помощью опросника на выявление типа организационной культуры Л. Н. Аксеновской [5], провела довольно интересное исследование, которое было направлено на выявление и описание субъективных причин, затрудняющих конструктивное разрешение конфликта, у сотрудников с различным воспринимаемым типом организационной культуры. Опрос использовался в рамках интервью и в результате качественной обработки полученных данных, автору, удалось свести результаты исследования в следующую классификацию [6].

Первый тип субъективных причин, затрудняющих конструктивное разрешение конфликтов, получил название «Взаимодействие». Респонденты данной группы сосредотачивались на трудностях взаимодействия с оппонентом. Среди отрефлексированных причин, затрудняющих разрешение



конфликта, назывались следующие: неспособность раскрыть свою точку зрения оппоненту, невозможность поддерживать зрительный контакт, неумение взаимодействовать с авторитарным, либо скрытым оппонентом, неспособность прояснить и услышать позицию оппонента, высокие ожидания от собеседника [6].

По словам М. Е. Есиповой, в связи с названными причинами респонденты данной группы для повышения способности конструктивного разрешения конфликта желали бы развить в себе следующие навыки: конструктивной критики, установления контакта, точного восприятия партнера, техники активного слушания, способности к децентрации, способности корректно выражать свою точку зрения.

Второй тип субъективных причин, затрудняющих конструктивное разрешение конфликтов, получил название «Обида». Респонденты данной группы концентрировали свое внимание на своих глубинных личностных переживаниях, сопровождающих конфликт. Среди причин этой группы назывались следующие: обидчивость, жалостливость, принятие всего «слишком близко к сердцу», чрезмерная чувствительность, неспособность воспринимать критику, принятие всего «на себя лично», мнительность, гиперответственность. Респонденты, указывающие вышеперечисленные причины, затруднялись в формулировании ответа на вопрос о том, что они хотели бы изменить или развить в себе, чтобы разрешать конфликты наиболее конструктивно. Чаще всего их ответ включал в себя частицу «не»: «хочу» [6].

Зачастую, людям с подобным характером, требуется большее сопереживание и принятия за них некоторых важных, срочных решений.

Третий тип субъективных причин, затрудняющих разрешение конфликтов, получил название «Эмоции». Респонденты данной группы при ответе на вопрос, что им мешает конструктивно разрешать конфликт, акцентировали внимание на своих эмоциональных состояниях. Среди отрефлексированных причин данной группы выделяются следующие: чрезмерная эмоциональность, вспыльчивость, сильные переживания, возбужденность, гнев, раздражительность, повышение голоса и переход на крик, ощущение сильного внутреннего дискомфорта, сопровождающиеся головные боли [6].

Согласно Есиповой М. Е., респонденты данной группы единогласны во мнении, что для конструктивного разрешения конфликта им необходимо развить в себе такие способности как: контроль и управление своими эмоциями, умение адекватно выражать внутренние состояния, сопереживание.

Среди респондентов, воспринимающих организационную культуру как «Семью», 20 % видят причины, затрудняющие разрешение конфликта, типа «Взаимодействие», 53,3 % - типа «Обида» и 26,7 % - типа «Эмоции». Среди респондентов, воспринимающих организационную культуру как «Армию» 38,1 % видят причины, затрудняющие разрешение конфликта, типа «Взаимодействие», 14,3 % - типа «Обида» и 47,6 % - типа «Эмоции». Среди респондентов, воспринимающих организационную культуру как «Церковь», 50 % видят причины, затрудняющие разрешение конфликта, типа «Взаимодействие», 25 % - типа «Обида» и 25 % - типа «Эмоции» [6].

Полученные результаты можно объяснить, опираясь на базовые модели управленческого взаимодействия, лежащие в основе выделенных типов организационной культуры. Так, для «Семьи» характерна «родительская» модель управленческого взаимодействия, которая предполагает эмоциональную близость сотрудников, что может обуславливать появление обид и принятие формальных взаимоотношений «на себя лично». Для «Армии» характерна «командирская» модель управленческого взаимодействия, в которой нет места эмоциям, но есть четкая рациональная постановка задач, контроль их выполнения. Именно поэтому возникновение эмоций, а также неспособность их адекватно выражать и контролировать может приводить к затруднениям в разрешении конфликта. Для «Церкви» характерна «пастырская» модель управленческого

взаимодействия, важное место в которой отводится взаимодействию между лидером - «пастырем» и сотрудниками - «паствой», в ходе которого достигается «праведность», т. е. совпадение личности и идеи, жизни и идеала [6].

Таким образом, с помощью опросника Л. Н. Аксеновской, было проведено М. Е. Есиповой исследование, направленное на выявление взаимосвязи между причинами, затрудняющими конструктивное разрешение конфликта и восприятием типа организационной культуры.

Так, для «Семьи» характерны обиды и глубокие острые переживания огорчения, восприятие конфликтных ситуаций «на себя лично»; для «Армии» характерны эмоциональные взрывы, вспыльчивость, низкие способности контролировать и управлять своими эмоциями, корректно их выражать; для «Церкви» причины, затрудняющие конструктивное разрешение конфликта, видятся в сбое взаимодействия с оппонентом, нехватке навыков взаимодействия с другой стороной конфликта [6].

Понятия группа и организация неразрывно связаны между собой. Чаще всего, как мы видим, конфликты возникают тогда, когда люди начинают проводить рефлексию собственных слов и действий. Особенно затрудняется конструктивное взаимодействие, когда сталкиваются линейный и штабной персонал. В силу специфики их работы, им приходится совместно, не взирая на сложности поставленных задач и недопонимая друг друга, стремиться к единой цели и выполнять связующие их задачи.

Исследование влияния организационных типов культуры выявило ряд искажающих факторов, которые возникают при перенятии культурных ценностей той или организации. Нельзя определённо сказать, что какая-то из представленных организационных культур более или менее конфликтна. Каждое взаимодействие людей индивидуально и может оказаться так, что в скором времени, появится новое исследование, которое выявит новую связь между элементами конфликта.

#### Список используемой литературы

1. Подопригора М. Г. Организационное поведение: Формирование группового поведения в организации / М. Г. Подопригора. Таганрог: изд-во ТТИ ЮФУ, 2008. - 261 с.
2. Басенко В. П., Жуков Б. М., Романов А. А. Организационное поведение: современные аспекты трудовых отношений: учебное пособие / В. П. Басенко, Б.М. Жуков, А. А. Романов, изд-во. "Академия Естествознания", 2009. - 123 - 165 стр.
3. Управление персоналом: словарь - справочник. Электронный ресурс URL: <http://psyfactor.org/personal/personal10-12.htm>
4. Аксеновская Л. Н. Ордерная модель организационной культуры: монография. / Л. Н. Аксеновская. – М.: Академический проект, 2007.
5. Есипова М. Е. Российский психологический журнал / М. Е. Есипова, изд-во: ООО «Кредо», М. Т. 8, № 4, 2011 г. – 70-75 стр.

# Формирование системы управления персоналом организации торговли моторным маслом (АЗС)

Горшкова Оксана Владимировна,  
кандидат социологических наук, доцент

Владивостокского государственного университета экономики и сервиса (ВГУЭС),

Россия г. Владивосток.

oksgor@mail/ru

## Аннотация

Рассмотрены основные направления формирования системы управления персоналом в организациях торговли моторным маслом (АЗС). Приведены примеры ключевых показателей эффективности системы управления персоналом, определены основные этапы разработки системы управления персоналом.

**Abstract** The main directions of formation of a personnel management system in the organizations of trade in engine oil (gas station) are considered. Examples of key indices of system effectiveness of human resource management are given, the main development stages of a personnel management system are defined.

Ключевые слова: система управления персоналом, система сбалансированных показателей, ключевые показатели эффективности

Keywords: personnel management system, system of the balanced indices, key indices of efficiency.

Многие российские организации испытывают ряд проблем в управлении персоналом: текучесть кадров, недостаточная квалификация персонала, сопротивление изменениям, нежелание сотрудников брать на себя ответственность, проявлять инициативу и т.д. Они побуждают руководителей организаций постоянно совершенствовать стратегии и технологии работы с персоналом, использовать лучшие практики российского и зарубежного менеджмента. Формирование системы управления персоналом в организациях торговли моторным топливом (АЗС) недостаточно исследовано и описано, между тем, создание алгоритма формирования системы управления персоналом, описание основных направлений работы, определение ключевых показателей деятельности позволят системно решить основные проблемы с персоналом и максимально использовать кадровый потенциал организаций подобного типа. Сегодня в российской практике управления используется несколько систем управления персоналом: сбалансированных показателей (BSC), всеобщий менеджмент на основе качества (TQM), управление результативностью (Performance Management), управление компетенциями (Competence Management), управление знаниями (Knowledge Management), универсальная система показателей деятельности (TPS) и др. Практически все они включают в себя такие понятия как миссия, видение организации, базовые ценности, ключевые показатели эффективности, цели, мероприятия по совершенствованию, развитие и обучение персонала. Если не подвергать сомнению постулат о том, что стратегия работы с персоналом напрямую связана со стратегией компании, то эффективность службы управления персоналом может быть рассмотрена с точки зрения системы сбалансированных показателей (ССП) Нортон и Каплана. Эффективность работы службы персонала должна быть обеспечена в четырех перспективах: финансы, клиенты, процессы и собственно персонал. Для каждой из перспектив есть свои показатели. Например, опыт ОАО «Западно-Сибирского металлургического комбината» г. Новокузнецка показывает актуальность использования методики BSC для анализа эффективности службы персонала.

Таблица 1 – Ключевые показатели результативности системы управление персоналом ОАО

## «Западно-Сибирского металлургического комбината» (пример)

Направление работы с персоналом	Ключевые показатели результативности
Реализация политики управления персоналом	Оптимизация численности сотрудников, программа "Перспектива (кадровый резерв)
Организация труда персонала и мотивация	Средний уровень заработной платы по категориям.
Обеспечение потребности персонала в	Рейтинг привлекательности комбината как работодателя на рынке труда; процент внутреннего заполнения вакансий; процент сотрудников, принятых в соответствии с заявками руководителей структурных подразделений; средние расходы на найм одного работника.
Управление составом сотрудников	Средний возраст сотрудников; образовательный уровень; средний стаж работы; коэффициент текучести (по категориям персонала)
Развитие персонала	Процент сотрудников, включенных в оперативный и стратегический кадровый резерв, процент назначений сотрудников из числа кадрового резерва, доля работников, вносящих рационализаторские предложения
Оценка персонала	Процент специалистов, прошедших аттестацию; количество работников, которые прошли психофизиологическую диагностику (по категориям).
Обучение персонала	Средний объем затрат на развитие одного человека (по категориям)

Сегодня только формируется практика системного управления персоналом, осуществляющих торговлю моторным маслом. Тем не менее, появляются публикации, обобщающие опыт работы компаний. Выходит специализированный ежемесячный журнал «Современная АЗС», проводятся российские и международные конференции. На сайтах компаний можно найти сведения о стратегии развития компаний, актуальных вопросах управления, в том числе, персоналом. Как показывает мировой опыт, современные АЗС уже нельзя представить без таких базовых услуг как: мойка автомобиля, магазин сопутствующих товаров, кафе или ресторан быстрого питания, пылесос и подкачка шин. Большинство станций оснащено санузлами, доступными для клиентов, телефонами, банкоматами. Управление современной АЗС постоянно усложняется, поэтому компании активно ищут новые формы повышения эффективности своей деятельности. В подобных компаниях организационная структура, как правило, является линейно-функциональной, в ней присутствуют должности и подразделения, осуществляющие поддержку принятия управленческих решений. В условиях линейно – функциональной организационной структуры осуществляется прямая (линейная) зависимость и ответственность от Собрания учредителей к Генеральному директору, заместителю Генерального директора, другим специалистам и работникам АЗС. Выбор такой структуры целесообразен ввиду небольшого масштаба организации, наличия четких схем подчинения и «коротких» каналов коммуникации.

Стратегия работы с людьми в организации определяется стратегией развития бизнеса в целом. При пересмотре стратегии развития организации, корректируется и стратегия работы с персоналом.

Как только намечены стратегические цели и приоритеты в работе с людьми необходимо систему работы с персоналом в целом. Управление кадровым потенциалом ориентировано на выполнение важнейших задач, составляющих систему работы с персоналом.

В области управления персоналом стратегическими целями организации являются: развитие кадрового потенциала, создание условий для формирования корпоративной культуры, ориентированной на поддержание и развитие ценностей, побуждающих сотрудников к постоянному повышению качества деятельности.

Под политикой управления персоналом понимают систему принципов, норм, индивидуальных подходов к управлению персоналом, направленных на обеспечение эффективной реализации бизнес-стратегии и создание условий по раскрытию человеческого потенциала для достижения целей организации.

Основная задача политики управления персоналом - построить такую систему управления персоналом, при которой организация имела бы стабильный статус «предпочтительного работодателя» в глазах людей. Основными требованиями является обеспечение качества, понимаемое как:

- качество персонала, задействованного в бизнесе;
- качество продукции и услуг;
- качество и эффективность бизнес – процессов;

Основными составляющими политики управления персоналом являются:

- повышение результативности работы на всех уровнях;
- привлечение на работу «лучших из лучших» и обеспечение эффективного использования их возможностей и потенциала;
- обучение и развитие кадрового персонала;
- построение эффективной и динамичной организации и её непрерывное развитие.

Формирование системы управления персоналом в компании включает в себя несколько взаимосвязанных этапов:

1. Документационного обеспечения управления работы с персоналом;
2. Анализа внешней и внутренней среды компании (SWOT-анализ);
3. Определения ключевых показателей деятельности системы управления персоналом;
4. Определения содержания основных направлений работы с персоналом;

разработки рекомендаций по улучшению работы с персоналом.

Например, определение сильных и слабых сторон системы управления с персоналом компании может быть проведено с помощью анкеты «SWOT-анализ», результаты которой представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Анализ внешней и внутренней среды организации в отношении работы с персоналом

Внешняя среда	Внутренняя среда
<p>Возможности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Известная торговая марка в городе;</li> <li>2) Выгодное местонахождение АЗС;</li> <li>3) Повышение цен на нефтепродукты;</li> <li>4) Высокое качество продукции за счет сотрудничества с крупнейшим поставщиком «Роснефть»</li> <li>5) Наличие дополнительных сервисов</li> <li>6) Качество сервиса</li> <li>3) Возможность привлечения большего числа кандидатов на вакантные должности;</li> <li>6) Благоприятный имидж организации у покупателей.</li> </ol>	<p>Сильные стороны:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокий уровень компетентности и предпринимательского потенциала руководителей;</li> <li>2) Высокий уровень квалификации специалистов;</li> <li>3) Наличие системы внутрифирменных стандартов</li> <li>4) Конкурентная заработная плата на рынке труда</li> <li>5) Наличие достаточных финансовых ресурсов ресурсы, выделяемых на обеспечение системы работы с персоналом;</li> <li>6) Наличие системы социальной защиты;</li> <li>7) Хорошие условия труда;</li> </ol>
<p>Угрозы:</p>	<p>Слабые стороны:</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Неблагоприятная социально- экономическая политика в стране;</li> <li>2) Перебои в поставках топлива;</li> <li>3) Наличие сильного конкурента на рынке</li> <li>4) Угроза поглощения независимых АЗС со стороны производителей топливной продукции;</li> <li>5) Недостаточный опыт системной работы с персоналом по сравнению с конкурентами;</li> <li>6) Высвобождение рабочих мест из-за сокращения объема производства продукции, услуг и др.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Отсутствие стратегических, установок, в области персонала;</li> <li>2) Недостаточный уровень взаимопонимания кадровой службы и линейных менеджеров;</li> <li>3) Низкие маркетинговые навыки у персонала</li> <li>4) Отсутствие механизма адаптации персонала</li> <li>5) Недостаточно разработаны системы мотивации персонала и мотивации труда</li> <li>6) Отсутствие проведенных диагностических интервью с персоналом</li> <li>7) Отсутствие новых направлений в дополнительных сервисах</li> </ol>

Для подобных организаций наиболее актуальной проблемой является обучение сотрудников автозаправочных станций. Часто действуют Инструкции о применении корпоративных стандартов обслуживания на АЗС. Однако такие документы не охватывают все формы и методы обучения работников АЗС. При разработке программы обучения нами учитывался современный опыт организации обучения персонала организаций, осуществляющих торговлю нефтепродуктами. Популярной становится форма обучения на рабочем месте «мобильная бригада» Например, мобильная бригада «Газпромнефти» представляет из себя команду специалистов сектора обучения и развития персонала, выезжающих на АЗС на специально оборудованном микроавтобусе, для тестирования и обучения сотрудников станций. Одновременно сотрудники, проводящие обучение имеют возможность не только проверять знания людей, но и обучать, получать обратную связь. Это позволяет находиться в постоянном контакте с операторами, доводить до них информацию обо всех новшествах.

Основным ресурсом в обеспечении конкурентоспособности организации являются ее сотрудники. Их компетентность, приверженность компании, ориентация на достижение целей

способствуют успеху организации. Именно поэтому работа с персоналом должна быть системной и охватывать все направления работы с учетом лучших образцов персонал-технологий, как в своей отрасли, так и в российской и мировой практике.

#### Литература

1. Политика управления персоналом./Лукойл-Центрнефтепродукт-2011. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.luknef.lukoil.ru>
2. Мобильная бригада АЗС Газпромнефть./ Тюменский каталог: информационно-справочный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://firms72.ru/reviews/mobilnaya-brigada-azs-gazpromneft>.
3. Нивен Р.Пол. Сбалансированная система показателей - шаг за шагом: Максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.balancedscorecard.ru>

## Особенности диагностирования зданий эксплуатирующихся в сложных гидрогеологических условиях.

*Куранов Дмитрий Владимирович / Kuranov Dmitry Vladimirovich*  
– эксперт ООО «Универсал-ТС», г.Москва.  
*Стародубцев Алексей Егорович / Starodubcev Aleksey Egorovich*  
– генеральный директор ООО «ЦДКНХО», г.Москва;

Аннотация: в данной статье рассмотрен пример диагностирования здания эксплуатирующегося в сложных гидрогеологических условиях, а также поднят вопрос не соблюдения предписаний эксперта и некачественного выполнения необходимых ремонтных работ.

Abstract: In this paper we consider an example of diagnosis of the building is used in complex hydro geological conditions, as well as raised the question of non-compliance and poor- quality regulations expert perform the necessary repairs.

Ключевые слова: экспертиза промышленной безопасности, диагностика, здания и сооружения, эксплуатация, нефтехимия, нефтепереработка.

Keywords: examination of industrial safety, diagnostics, buildings, maintenance, petrochemicals, oil refining.

В настоящее время нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности наметились положительные тенденции на модернизацию производств (установок), с заменой устаревшего оборудования. Однако здания и сооружения не возможно заменить без серьезных капитальных вложений и временных потерь. Поэтому остается большой процент зданий, которые выработали свой остаточный ресурс и дальнейшая их эксплуатация должна проходить только после проведения экспертизы промышленной безопасности. Грамотно проведенная диагностика позволяет безопасно эксплуатировать данные объекты лишь в тех случаях, когда выполняются все мероприятия предписанные экспертами. В данной статье рассмотрим вопрос оценки усиления наружных стен здания стальными тяжами после 12 лет эксплуатации.

Здание запроектировано в 1958 году и представляет собой здание смешанного типа с неполным монолитным железобетонным каркасом и наружными несущими кирпичными стенами. Объект эксплуатируется более 35 лет в сложных гидрогеологических условиях в режиме систематического сезонного изменения уровня грунтовых вод и периодического подтопления площадки. Указанное обстоятельство привело к появлению неравномерных деформаций системы «здание-основание» и, как следствие, к развитию силовых трещин в несущих стенах см. рис.1, а также нарушению проектного положения отдельных конструктивных элементов здания. Процесс появления указанных повреждений активизировался около пятнадцати лет назад, что обусловлено, прежде всего, ускорением техногенного обводнения грунтов основания за счет утечек воды из поврежденных внутренних и внешних водонесущих коммуникаций и недостаточностью мер по инженерной защите здания (в том числе планировка прилегающей территории с целью отвода поверхностной воды непосредственно от здания).

В 2002 году была проведена экспертиза здания, в рамках которой произведена оценка технического состояния несущих конструкций, выявлены причины ускоренного накопления износа, в том числе наличие поврежденных водонесущих коммуникаций, затопленных колодцев внешних выпусков и т. п., предложен комплекс мероприятий по обеспечению эксплуатационной пригодности объекта, в том числе мероприятия по инженерной защите.

В процессе последующей эксплуатации из всего указанного комплекса мероприятий выполнены лишь работы по усилению наружных стен, т. е. не устранены причины вызывающие неравномерные



деформации системы «здания-основание».

В рамках проведенной экспертизы промышленной безопасности 2014 года установлено следующее:

- со стороны фасада по оси «В» уклон отмостки и прилегающей территории обеспечен, при этом со стороны фасада по оси «А» имеются локальные зоны просадки грунта, сконцентрированные в интервале осей «9-10». На прилегающей территории со стороны фасада по оси «А» на расстоянии 2-2,5 м от наружной стены имеются выраженные участки понижения отметок поверхности грунта и накопления поверхностной воды;
- в средней трети части здания появились выраженные деформации бетонного покрытия пола;

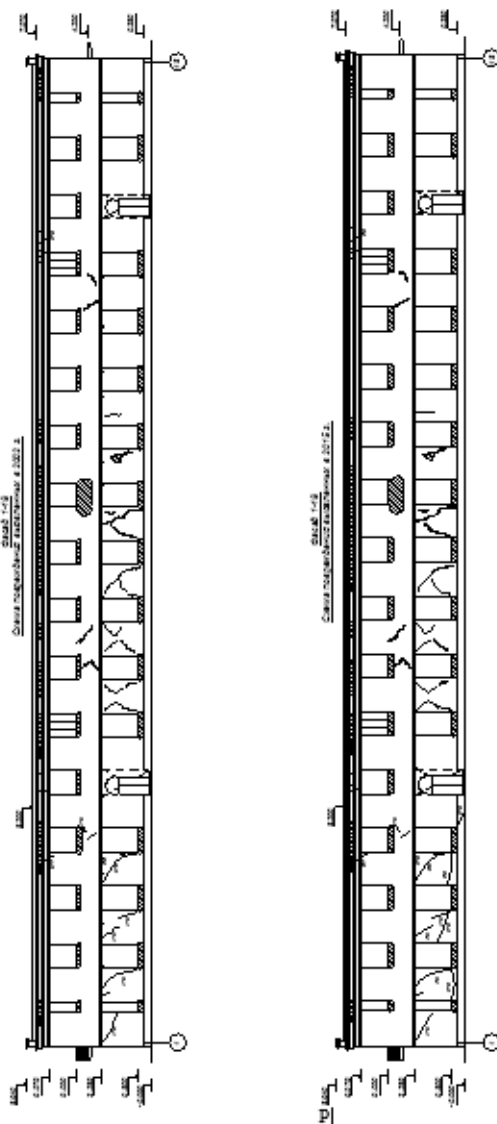


Рис.1. Схемы повреждений по фасаду в осях «1-18»

- в средней части здания (оси «9-10») произошло увеличение имеющихся трещин (до 1 мм) и появились отдельные новые горизонтальные трещины с шириной раскрытия до 2-3 мм, см. рис.1;
- преимущественно в средней части здания кирпичные поперечные перегородки заметно деформируются, появляются отдельные трещины шириной раскрытия до 1 мм;
- грунт под имеющейся бетонной отмосткой в средней части здания (оси «9-10-А») просел, поверхностная вода поступает непосредственно к фундаментам;
- вокруг здания имеется система водонесущих коммуникаций, коррозионный износ металлических труб по данным контроля в колодцах значителен.

**Выводы и рекомендации:**

1. После частичного ремонта 2002-2003 года, т. е. за двенадцать лет эксплуатации в имеющихся условиях произошло накопление необратимого износа конструктивных элементов здания.
2. Анализ выявленных повреждений показал, что усиление наружных стен стальными тяжами, ограничившими горизонтальные перемещения здания, явилось не достаточным в условиях не выполнения мероприятий по инженерной защите здания, предусматривающих устранение причин формирования повреждений.
3. Для безопасной эксплуатации зданий и сооружений необходимо внимательно относиться к рекомендации специалистов, проводивших диагностирование и выполнять все мероприятия назначенные экспертами.

## Список литературы

1. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции
2. ГОСТ 31937-2011. Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
3. ГОСТ Р54257-2010. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования.

## Ветровой резонанс в ОРУ с жесткой ошиновкой и некоторые методы его уменьшения.

Козина М. А., Волкова Н. Н.,  
«НИУ «МЭИ»

В последние годы в открытых распределительных устройствах (ОРУ) напряжением 110-500 кВ всё шире используется жёсткая трубчатая ошиновка. Внедрение жёстких шин позволяет сократить площадь и снизить профиль ОРУ, уменьшить расход металлоконструкций, повысить производительность труда при монтажных работах.

Однако при эксплуатации и проектировании жёсткой ошиновки возникает ряд проблем. Одной из таких проблем является ветровой резонанс жёстких трубчатых шин.

Опыт эксплуатации, а также теоретические и экспериментальные исследования показывают, что жесткие круглые трубчатые шины ОРУ 110 кВ и выше подвержены поперечным колебаниям при действии относительно небольших (порядка нескольких метров в секунду) скоростей ветра.

Колебания шин обусловлены вихревым следом и получили название ветрового резонанса. Число Рейнольдса — безразмерное соотношение, которое, как принято считать, определяет ламинарный или турбулентный режим течения жидкости или газа. Число Рейнольдса также считается критерием подобия потоков. При числах Рейнольдса  $Re$  больше 5 круглая цилиндрическая шина представляет собой плохо обтекаемое тело.

Число Рейнольдса определяется следующим соотношением:

$$Re = \frac{\rho v l}{\mu}$$

где  $\rho$  — плотность среды,  $v$  — характерная скорость,  $l$  — характерный размер,  $\mu$  — динамическая вязкость среды.

За шиной образуются два вихря. При увеличении  $Re$  вихри вытягиваются по течению, а затем (при  $Re > 40$ ) периодически отрываются от шины, причем направление сбегаящих вихрей попеременно меняется. Возникает вихревая дорожка Кармана. Внешний вид дорожки Кармана при различных  $Re$  приведен на рис. 1.

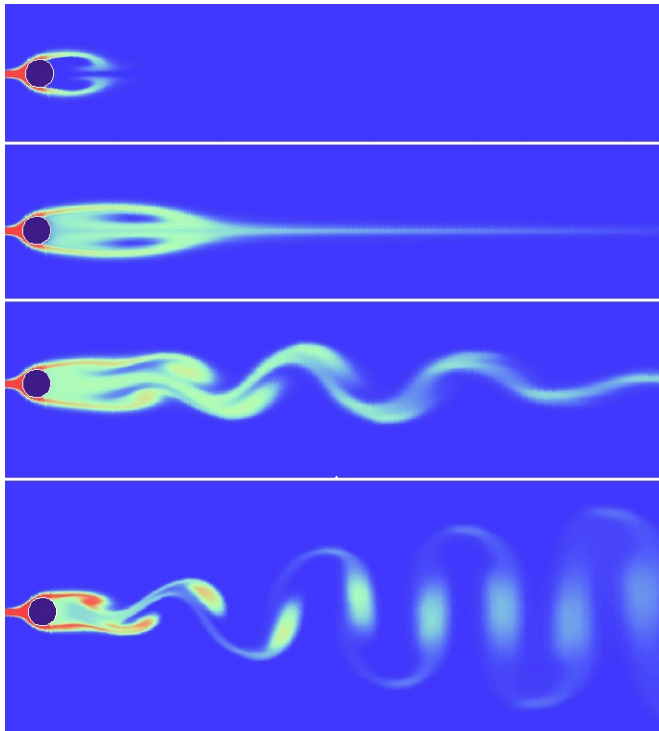


Рис. 1. Вихревая дорожка Кармана за круговым цилиндром при постепенном увеличении скорости потока

Частота срыва вихрей  $f_v$  характеризуется числом Струхаля (приведенной частотой). Число Струхаля — безразмерная величина, один из критериев подобия нестационарных течений жидкостей и газов, характеризующий постоянство протекания процессов во времени. Число Струхаля является функцией числа Рейнольдса  $Re$ , и в диапазоне  $200 < Re < 200\,000$  действует эмпирический закон постоянства числа Струхаля.

$$|Sh = \frac{f_v D}{V},$$

где  $V$  - скорость ветра, м/с;  $D$  - диаметр шины, м.

Если числа Рейнольдса лежат в интервале от  $10^3$  до  $2 \cdot 10^5$  (характерном для устойчивых резонансных колебаний ошиновки), число Струхаля становится практически постоянным и для неподвижного цилиндра

В результате срыва вихрей на шину действуют периодические силы  $q$  поперек воздушного потока. Если частота срыва вихрей совпадает с частотой собственных колебаний, может наступить ветровой резонанс (вихревое возбуждение). При вихревых возбуждениях шин скорость ветра лежит в пределах

$$k_{s1} V_s \leq V \leq k_{s2} V_s,$$

где  $V_s$  - струхалевская скорость (т.е. скорость потока, при которой частота срыва вихрей с поверхности неподвижного тела совпадает с частотой его собственных колебаний) при направлении ветра перпендикулярном оси шины.

Коэффициенты  $k_s$  определяют область скоростей при устойчивых колебаниях. Значения коэффициента  $k_{s1}$  составляют 0,7-1,0, а  $k_{s2}=1,0 \div 1,37$ .

Следует отметить, что устойчивым резонансным колебаниям предшествуют беспорядочные колебания с малой амплитудой. При резонансной скорости ветра амплитуда постепенно возрастает. Синхронизация отрыва вихрей и стабилизация колебаний наблюдаются при амплитуде резонансных колебаний  $U_{доп}$  не менее 0,015-0,1 от диаметра шины  $D$ . Больше значение определено в

лабораторных условиях при испытаниях круглых цилиндров, меньшая амплитуда синхронизации наблюдалась при вихревых возбуждениях шин диаметром 250 мм. Для шин диаметром до 120 мм относительная амплитуда  $U_{\text{доп}}$  составляет не менее 0,025-0,03D.

Ветровые вибрации шин нежелательны, так как они оказывают отрицательное психологическое воздействие на персонал ОРУ, а также могут приводить к ослаблению болтовых соединений и даже к усталостным разрушениям. Устойчивые резонансные колебания не возбуждаются, если наибольший прогиб  $U_{\text{макс}}$  не достигает допустимого (критического) значения  $U_{\text{доп}}$ , т.е.  $U_{\text{макс}} \leq U_{\text{доп}}$ .

Для борьбы с ветровым возбуждением применяются различные методы.

В ОРУ широко используют шинодержатели специальной конструкции и демпферы, обеспечивающие рост диссипативных сил (рассеяния энергии при колебаниях), иногда грузы для увеличения массы шины.

Традиционно в качестве демпфирующего устройства используются неизолированные провода для воздушных линий электропередач марок А, АС.

Демпфер закладывается внутрь трубы шины. Выбирается определенный тип троса, исходя из его погонной массы. Далее выбирается наиболее оптимальная длина троса, количество тросов заложенных в шине, по влиянию на декремент затухания и статическому прогибу шины. Один конец троса закрепляется в крышке, которая закрывает торец шины.

В качестве демпфирующего устройства используется алюминиевая труба меньшего диаметра, чем внутренний диаметр шины. Длина трубы, её погонная масса, и диаметр выбирается аналогично демпферу типа трос. В случае, если труба начинает входить в резонансные колебания с основной шиной, необходимо применять демпфирующие резиновые прокладки, и сместить трубу в другое положение относительно оси шины.

Демпфер типа стержень, представляет собой стальные стержни диаметром 25 мм, и длиной от 6 до 17 метров. Стержни устанавливаются внутрь трубы, и комбинируя их количество, и длину определяется наиболее оптимальная конфигурация, по статическому прогибу и влиянию на логарифмический декремент затухания.

К недостаткам данного демпфера следует отнести нестойкость к коррозии, а следовательно, химическое взаимодействие с алюминиевыми трубами. Так же демпфер проблематично транспортировать, и монтировать. При монтаже необходимо подъемное устройство.

Экспериментально-аналитические исследования показали, что основной элемент, который оказывает сильное влияние на ветровую стойкость жёсткой ошиновки, являются демпфирующее устройства.

#### Список литературы

1. Е.П. Кудрявцев, А.П. Долин Расчет жесткой ошиновки распределительных устройств // М. Энергия 1981

## Развитие оптоволоконных технологий в России

**Зеленская Кристина Михайловна,**  
Руководитель **Фитисова Наталья Николаевна**  
ФГБОУ ВПО ИрГУПС  
Сибирский колледж транспорта и строительства

В связи с непростой геополитической ситуацией в нашей стране министерство промышленности и торговли России приняло решение включить оптоволокно в программу импортозамещения. Я попытаюсь разобраться, какие перспективы развития оптоволоконных технологий в России.

Поскольку основными поставщиками оптоволоконной продукции на сегодняшний день являются США и Япония, есть вероятность, что напряженная политическая ситуация между нашими странами вновь может отразиться на поставках. Такая ситуация уже была в начале 2000-х годов, когда отрасль реально встала, потому что западные партнеры ограничивали и приостанавливали поставку продукции в Россию. Создание российского производства позволит обеспечить стратегическую безопасность.

**Оптоволокно** – гибкий и абсолютно безопасный световолоконный кабель. Технология оптоволоконной системы основана на явлении полного внутреннего отражения.

Оптоволоконные системы связи – это линии нового поколения, которые позволяют передавать информационный поток на очень большие расстояния без затухания сигнала.

Ученые из Нидерландов, США и Китая создали новое волокно, способное пропускать информацию со скоростью до 255 терабит в секунду. Согласно исследованиям ученых, потребность в увеличении скорости передачи информации с развитием технологий растет в геометрической прогрессии.

Оптическое волокно в настоящее время находит все более широкое применение в различных отраслях человеческой деятельности. Удивительные свойства оптического волокна позволяют измерять с его помощью практически любые физические величины: температуру, давление, вибрации, напряженность поля и т.п. На базе оптических волокон можно создавать гироскопы, акселерометры, сейсмодатчики и целые системы телеметрии, мониторинга для любых объектов.

Оптическое волокно применяется в [лазерном гироскопе](#), используемом в космических кораблях [«Союз»](#).

Оптоволокно лежит в основе фиброоптики. Фиброоптика – свет, который можно безопасно провести сквозь стены, выставлять под дождь и снег, запускать под воду, замуровывать под лед, пропускать под землю. Можно с уверенностью сказать, что фиброоптика, применяемая в области светового дизайна, никого не оставит равнодушным.

Сейчас в России производятся только волоконно-оптические кабели (ВОК), само же волокно – импортируется. Производство волокна для сетей связи – сложный, вредный и дорогостоящий химический процесс. В мире им занимаются всего несколько компаний. Продукция крупнейших производителей – Corning, Lucent-Furukawa, Fujikura, Alcatel – импортируется и в Россию. Американская компания Corning за годы своего существования снизила издержки производства и сегодня имеет право ставить низкую цену. 20 лет назад мы закупали и у Corning, и у других европейских фирм волокно за \$60, сегодня у них оно стоит уже \$6–7. Можно представить, сколько науки и техники было заложено в стоимость этого продукта.

Единственным поставщиком оптоволоконка в России является завод в Мордовии. Потребность российского рынка в оптоволокне на сегодняшний день порядка 6 млн км в год (мировая потребность — 320 млн км). Завод в Мордовии сможет производить 2,4 млн км, а это порядка 40% от всей

потребности отечественных кабельных заводов.

Сегодня кабельные заводы вынуждены закупать за рубежом до 90% компонентов, поскольку на территории РФ они не производятся. Для поддержки отечественных производителей «Роснано» и Минпромторг предложили обнулить на два года ставки импортных таможенных пошлин на компоненты для производства оптоволокон, не имеющие российских.

Предполагается, что таможенный режим будет работать до того момента, пока в стране не появится достаточно производителей отечественных компонентов.

Гендиректор завода в Мордовии отметил, что в планах завода провести модернизацию, которая позволит увеличить объем производства оптоволокон с 2,5 до 3 млн км в год, что позволит закрыть 50% рынка.

Разумеется, сегодня завод не обеспечит столь низкую цену, как у зарубежных аналогов, но \$8 — это вполне реально

Понятно, что при объеме выпуска 2–2,5 млн км нельзя иметь ту же цену, как при объеме 30 млн км, как в США и Японии. Но при этом надо учитывать, что у страны есть стратегическая задача иметь эту технологию и собственное производство, так как это идет и для военной промышленности и для спецсвязи.

Сделаем вывод, что российское оптоволокно выйдет на уровень зарубежных производителей только в том случае, если мы найдем способы удешевления материалов без потери качества продукта, но в это надо вложить много труда и средств, и конечно же не обойтись без помощи государства. Необходимо обеспечить конкурентные условия для российских производителей, поэтому необходимо выстроить комплекс мер поддержки под всю кабельную промышленность – сборочные производства и компонентной базы, чтобы на 3–4 года была государственная программа, включающая госзакупки, таможенно-тарифное регулирование и иные меры поддержки, которые позволят полностью обеспечить производство российского кабеля на отечественной компонентной базе.

#### Библиографический список

1. Г.А. Можаров, Д.С. Шилков [Методическое указание по курсу "Основы оптики"](#)
2. Листвин А. В., Листвин В. Н., Швырков Д. В. Оптические волокна для линий связи
3. Коробейников А. Г., Гатчин Ю. А., Дукельский К. В., Тер-Нерсесянц Е. В. // [Проблемы производства высокопрочного оптического волокна](#). - Статья. - УДК 681.7.- Научно-технический вестник ИТМО.

## Совершенствуя систему экспертизы, приходим к повышению качества экспертных работ.



**Толчеев Сергей Тихонович**  
технический директор ООО «Липецкпромэкспертиза»  
**Толчеев Ярослав Сергеевич**  
эксперт ООО «Липецкпромэкспертиза»

В настоящее время со стороны федеральных органов Ростехнадзора предпринимаются действия по повышению уровня подготовки экспертов и качества экспертных работ. Утверждено постановление Правительства Российской Федерации № 509 от 28 мая 2015г. «Об аттестации экспертов в области промышленной безопасности».

Всем понятно, что качество экспертных работ зависит от квалификации эксперта, но это только одна из составляющих системы экспертизы.

Мы считаем, что для повышения качества экспертных работ необходимо совершенствовать систему экспертизы промышленной безопасности.

Важно усилить контроль со стороны территориальных органов надзора за эксплуатацией технических устройств на опасных производственных объектах и контроль за проведением экспертиз.

Необходимо особое внимание уделить нормативно-технической документации для проведения экспертизы промышленной безопасности технических устройств.

Не смотря на то, что имеется значительное количество различной нормативно-технической документации, ей все равно недостаточно, чтобы охватить все случаи, встречающиеся при проведении работ, в том числе и неординарные.

Повышение качества экспертных работ зависит от полноты и качества используемой нормативно-технической и правовой документации. В основных нормативно-правовых документах, зарегистрированных Министерством юстиции Российской Федерации, это: Правила проведения экспертизы промышленной безопасности, Положение о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах содержат лишь общие требования. Приходится прибегать к большому количеству методик, СНиП и другой нормативно-технической документации. Все эти документы не всегда стыкуются между



собой, границы применения того или иного документа иногда не конкретизированы. Было бы полезно провести техническую инвентаризацию и экспертизу действующих в каждой отрасли методик и после необходимых корректировок и уточнений переиздать их, привлекая к этому исследовательские институты и лаборатории для определения и уточнения критериев оценки.

И не плохо, было бы подготовить и издать учебное пособие для экспертов с примерами решения неординарных практических задач.

Конечно, компетентность и опыт эксперта позволяют найти правильный подход к решению задачи. Эксперт определяет методику ведения работы, необходимость применения тех или иных средств неразрушающего и разрушающего контроля либо их сочетания. При этом особенно важно не только не упустить какой-либо фактор, но прежде всего, не вести необоснованные исследования. Уровень подготовки экспертов – разный, а решать им приходится одинаково сложные и ответственные задачи. Поэтому понятно, что необходимо обеспечить высокий уровень подготовки экспертов. Одним из элементов подготовки экспертов является аттестация. И как раз, разработанный временный порядок аттестации экспертов, направлен на повышение уровня подготовки экспертов. Однако Положение об аттестации экспертов требует, исходя из нашего опыта, усовершенствования. Необходимо изучать опыт работы экспертов до аттестации. Наличие публикаций в периодических изданиях не может быть критерием подтверждающим необходимый опыт работы у Соискателя в заявленной области.

Очень важным фактором повышения качества экспертизы является техническая оснащенность эксперта.

Эксперт, имеющий ученую степень или множество публикаций не обязан сам владеть всеми методами инструментальных и приборных исследований, но он должен знать о возможностях каждого метода, применении и необходимости комбинирования средств и методов, и здесь необходим опыт. Чем выше техническая оснащенность, тем у эксперта больше шансов установить истинное состояние технического устройства, проведения прочностных расчетов и его остаточный ресурс. Поэтому экспертная организация, не имеющая в своем составе лабораторий неразрушающего и разрушающего контроля, химического анализа, металлографии, и т.д., не способна провести качественную экспертизу технического устройства аттестованными экспертами в области промышленной безопасности. Следовательно, лаборатория должна иметь необходимое оборудование.

Но высокая техническая оснащенность экспертных организаций в определенной степени влияет на стоимость работ по экспертизе. В результате конкурентоспособность оснащенной организации значительно ниже, чем практически не оснащенной.

Экономика заставляет руководителя предприятия обеспечить соответствующее состояние оборудования, а следовательно, обращаться в экспертные организации, причем именно в те из них, которые выполняют работу за более короткий срок с наименьшими затратами и простоями оборудования.

А результат – снижение качества экспертных работ и т.д.

Эти вопросы очень серьезные и без помощи федерального надзора их не решить.

Считаем, что совершенствование всей системы экспертизы приведет к повышению качества экспертных работ.

Список литературы

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21 июля 1997г. №116-ФЗ.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности».
3. Положение об аттестации экспертов в области промышленной безопасности

## Дополнительные обследования оборудования при первичном техническом освидетельствовании



**Толчеев Сергей Тихонович**  
технический директор ООО «Липецкпромэкспертиза»  
**Толчеев Ярослав Сергеевич**  
эксперт ООО «Липецкпромэкспертиза»

Первичное техническое освидетельствование это один из самых важных этапов обследования технических устройств, для обеспечения надежной и безопасной эксплуатации в течение расчетного срока службы. Согласно Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности (ФНП) «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», первичное техническое освидетельствование проводится в соответствии с требованиями проектной и технологической документации, руководства (инструкции) по эксплуатации. На практике в руководстве по эксплуатации не предусматривается необходимость проведения ультразвукового контроля основных элементов при проведении первичного технического освидетельствования технических устройств. Более того, если оборудование поставляется в собранном виде и не нарушены сроки и условия консервации, то допускается не проводить внутренний осмотр и гидравлические испытания для сосудов, а освидетельствование котлов проводит ответственный за его исправное состояние. Таким образом, зачастую провести первичное техническое освидетельствование с проведением ультразвукового контроля основных элементов не предоставляется возможным.

При использовании технических устройств, выработавших установленный срок службы, при проведении экспертизы промышленной безопасности, данные ультразвукового контроля толщины стенки, полученные при первичном освидетельствовании позволяют дать экспертной организацией заключение о возможности дальнейшей работы технического устройства с более точной оценкой остаточного ресурса.

Остаточный ресурс определяется по доминирующему фактору, играющую определенную роль в исчерпании ресурса работоспособности. Практика проведения оценки остаточного ресурса в основном сосудов и аппаратов, работающих под давлением позволяет говорить о том, что примерно в 80% случаев сплошная коррозия металла – доминирующий фактор исчерпания ресурса в этом

случае будет зависеть от точности определения скорости коррозии металла основных несущих элементов.

На практике скорость коррозии определяют по степени коррозионного износа элементов оборудования за отработанный промежуток времени. Этот метод достаточно надежен, так как автоматически учитывает все факторы, реально влияющие на скорость коррозии в процессе эксплуатации конкретного оборудования. Но при решении этой задачи исполнитель встречается с определенными трудностями, связанными с тем, что в исполнительной документации, которую завод-изготовитель включает в паспорт, даются только номинальные значения толщины его основных элементов. Однако известно, что применяемые для изготовления сосудов и аппаратов листовой прокат и трубы заводы изготовители выпускают с определенными допусками по толщине.

В результате исполнитель работ по определению остаточного ресурса, не имея фактических значений толщины при изготовлении, вынужден при расчете скорости коррозии, при определении остаточного ресурса пользоваться номинальными значениями, приведенными в паспорте, что может приводить к существенным ошибкам при определении остаточного ресурса и нежелательным последствиям.

Например, для сосудов и аппаратов у которых скорость коррозии до 0,1мм/год, при сроке эксплуатации 10 лет, в случае их изготовления из листов с плюсовым допуском результаты по оценке скорости коррозии могут быть занижены в 2 раза и более, а при изготовлении из листов с минусовым допуском – завышены в 1,8 раза и более.

Проведение замеров толщины стенки при первичном освидетельствовании также важно проводить для контроля основных элементов трубопроводов, коллекторов после их изготовления (монтажа), в растянутых местах и в местах проточек.

Эти мероприятия значительно повысят надежность работы оборудования.

Проведение контроля толщины стенки элементов оборудования при первичном техническом освидетельствовании должно быть обязательным, но это увеличивают стоимость работ и как следствие значительно снижает конкурентоспособность экспертной организации, выполняющей первичное техническое освидетельствование с проведением контроля толщины стенки.

#### Список литературы

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
2. РД 03-421-01. Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов.
3. ГОСТ 19903. Сталь листовая горячекатаная. Сортамент.
4. ГОСТ 82 Сталь прокатная широкополосная универсальная. Сортамент.

# Имитационное моделирование и его применение в рамках проектирования гидроэлектростанций

**Романов Александр Вадимович**  
аспирант НГТУ  
**Филиппова Тамара Арсентьевна**  
д.т.н., профессор НГТУ

Имитационное моделирование — это разработка и выполнение на компьютере программной системы, отражающей структуру и функционирование (поведение) моделируемого объекта или явления во времени. Такую программную систему называют имитационной моделью этого объекта или явления. Объекты и сущности имитационной модели представляют объекты и сущности реального мира, а связи структурных единиц объекта моделирования отражаются в интерфейсных связях соответствующих объектов модели [1, стр.24]. Таким образом, имитационная модель — это упрощенное подобие реальной системы, либо существующей, либо той, которую предполагается создать в будущем. Такие модели применяются на этапах разработки технического и рабочего проектов различных технических систем. При этом модели отдельных подсистем детализируются, и моделирование служит для решения конкретных задач проектирования, т.е. выбора оптимального (по определенному критерию и при заданных ограничениях) варианта из множества допустимых [2, стр.9].

К основным достоинствам имитационного моделирования относится возможность его применения в случаях, когда характер протекающих в системе процессов не позволяет описать эти процессы в аналитической форме. В литературе отмечается удобство применения имитационных моделей в случаях, когда необходимо наблюдать за поведением системы (или отдельных элементов системы) в течение определенного периода времени, в течение которого происходит изменение скорости протекания процессов. Возможность масштабирования шкалы времени (возможность, как замедления, так и ускорения течения процессов) является одним из основных преимуществ имитационных моделей [3, стр.17] и имеет большое значение при исследовании процесса выработки электроэнергии на гидроэлектростанциях.

В тоже время отмечается сложность разработки имитационных моделей, которые требуют значительных затрат времени и сил. К недостаткам таких моделей также относят и то, что любая имитационная модель сложной системы менее объективна в сравнении с аналитической моделью.

Имитационные модели расчетов служат средством анализа поведения системы (оригинального объекта) в условиях, которые определяются экспериментатором. Другими словами, цель имитационного моделирования состоит в воспроизведении поведения исследуемой системы на основе результатов анализа наиболее существенных взаимосвязей между её элементами или другими словами — разработке симулятора исследуемой предметной области для проведения различных экспериментов. К имитационному моделированию прибегают, когда дорого или невозможно экспериментировать на реальном объекте, невозможно построить аналитическую модель, необходимо проанализировать поведение системы во времени.

При разработке имитационных моделей технических систем обычно выделяют следующие этапы: определение границ системы; разработка концептуальной схемы системы; подготовка исходных данных; разработка компьютерной программы; оценка адекватности; этап экспериментирования и оценка результата.

Непосредственно при проектировании и эксплуатации гидроэлектростанций имитационное моделирование применяется для решения следующих задач:

## **1. При разработке технического проекта с заблаговременностью 5-25 лет.**

Просчитывается имитационная модель развития и оптимизации энергетических систем.

Учитывается строительство новых энергетических объектов, а также развитие промышленности, населенных пунктов и общего спроса на электроэнергию в регионе. При этом определяются потребители, электроэнергия к которым будет поступать от данной станции. Определяются мощность и удаленность отдельных потребителей. После чего, на основе этих данных, определяется оптимальное количество и классы напряжения РУВН.

**2. При проектировании ГЭС с заблаговременностью 15 лет;**

Проводятся имитационные расчеты водохозяйственной модели, которые позволяют решить большинство сложных водохозяйственных задач, среди которых:

- Определение зоны влияния водохранилища при создании напора. Расчет емкости форсировки;
- Оценка затопления при половодьях (паводках) различной обеспеченности;
- Обоснование водохозяйственных и водоохраных мероприятий, направленных на экономию водных ресурсов и регулирование качества воды;
- Обоснование инженерно-технических мероприятий и параметров гидротехнических сооружений;
- Прочие водохозяйственные задачи.

**3. При разработке схемы электрических соединений;**

Проводятся имитационные расчеты перетоков мощности. В рамках данных расчетов имитируется нагрузка на элементы электрической схемы при различных режимах работы станции с учетом возможных внештатных ситуаций. Заблаговременность составляет от 1-го года до нескольких лет. При этом решается вопрос об оптимальной схеме электрических соединений, определяются максимальные токи на различных участках схемы и выбираются измерительные приборы и устройства релейной защиты.

**4. При расчете режимов ГЭС;**

Производятся имитационные расчеты спроса на электроэнергию, а также расчеты сработки/заполнения водохранилища. Составляются суточный, недельный, месячный, сезонный и годовой графики нагрузок и роль ГЭС в покрытии этих нагрузок. Данные графики постоянно уточняются. Соответственно, заблаговременность составляет от 1-го дня до нескольких лет (для станций с многолетним регулированием). Решаются вопросы режимов работы станции, сработки/заполнения водохранилища, в периоды паводков решаются вопросы о холостых сбросах. При этом, помимо имитационных расчетов во внимание, конечно же, принимается и множество других факторов, как например требования водохозяйственных систем.

**5. При планировании эксплуатационных режимов.**

При планировании эксплуатационных режимов имитируется сработка/заполнение водохранилища на основе прогнозов Гидрометцентра (ГМЦ) с учетом основных положений правил использования водных ресурсов водохранилищ, инструкции по диспетчерскому управлению режимами работы ГЭС и других факторов. При планировании режимов ГЭС производятся следующие имитационные расчеты: расчет пропуска весеннего половодья на основе прогнозов ГМЦ и согласование схем пропуска половодья, разрабатываемых гидроэлектростанциями; месячное, недельное и суточное планирование режимов работы ГЭС; расчет суточного графика работы ГЭС, с учетом выполнения всех необходимых требований.

Список используемых источников:

1. Карпов Ю.Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5. - СПб.: БХВ – Петербург, 2005. – 400 с.
2. Советов Б. Я., Яковлев С. А. Моделирование систем: Учебник для вузов — 3-е издание, перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 2001. — 343 с.
3. Духанов, А. В., Медведева О.Н. Имитационное моделирование сложных систем: курс лекций – Владимир: Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 115 с.

## Анализ природно-геологических условий залегания месторождений с трудноизвлекаемыми запасами на территории федеративной республики Нигерии



**Нвизуг-Би Лейи Клюверт**,  
аспирант, институт нефти, газа и энергетики,  
кафедра нефтегазового дела, имени профессора Г.Т.Вартумяна,  
ФГБОУ ВПО, «Кубанский государственный технологический университет»  
Краснодар, Россия.

Научный руководитель: **Савенок Ольга Вадимовна**,  
доктор технических наук, доцент,  
кафедра нефтегазового дела, имени профессора Г.Т.Вартумяна,  
ФГБОУ ВПО, «Кубанский государственный технологический университет»  
Краснодар, Россия.

### Аннотация

Эффективная выработка трудноизвлекаемых запасов нефти предполагает наличие надежной физико-геологической базы знаний, позволяющей оценивать добываемые возможности продуктивных пластов, обоснованно подбирать и целенаправленно совершенствовать системы разработки, технологии интенсификации добычи нефти и методы увеличения нефтеотдачи, наиболее соответствующие определенным типам объектов. Геофизические и петрофизические данные, доступные общественности данные указывают на наличие нетрадиционных углеводородных ресурсов на территории страны и дельте реки Нигер бассейнов. Дополнительные данные постоянно получают по средствам петрофизических и геофизических работ. Предварительные оценки показывают, что это может быть огромным.

**Ключевые слова:** трудноизвлекаемые запасы нефти, продуктивный пласт, физико-геологическая база, технология, нефтеотдачи, петрофизические данные.

ANALYSIS OF NATURAL-GEOLOGICAL CONDITIONS OF OCCURRENCE OF FIELDS WITH HARD-RESERVES  
IN THE FEDERAL REPUBLIC OF NIGERIA

Nwizug-bee Leyii Kluivert, Postgraduate student, Institute of Oil, Gas and Energy, Department of Oil and Gas Engineering, named after Professor G.T.Vartumyana, Federal State Educational Establishment of

Higher Professional Education «Kuban State University of Technology», Krasnodar.

Savenok Olga Vadimovna, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Institute of Oil, Gas and Energy, Department of Oil and Gas Engineering, named after Professor G.T.Vartumyana, Federal State Educational Establishment of Higher Professional Education «Kuban State University of Technology», Krasnodar.

[kluivert\\_dgreat@mail.ru](mailto:kluivert_dgreat@mail.ru)

[olgasavenok@mail.ru](mailto:olgasavenok@mail.ru)

Abstract

Efficient production of heavy oil requires a robust of physical and geological knowledge base, allowing to evaluate the possibility of productive strata, mined reasonably select and purposefully to improve system design, technology and oil production intensification and enhanced oil recovery methods are best suited to certain types of objects. Geophysical and petrophysical data, publicly available indicate the presence of unconventional hydrocarbon resources in the country and and in the Niger Delta basin. Additional information is constantly obtained by means of petrophysical and geophysical work. Preliminary estimates show that it can be overwhelming.

**Keywords:** heavy oil, the production formation, physical and geological base, technology, oil, petrophysical data.

Анализ геологоразведочных работ и разработки залежей углеводородов (УВ) свидетельствует о том, что в процессе изучения месторождений, величины запасов нефти и газа претерпевают существенные изменения. Установлено, что колебания их во многом связаны с уточнением геометрии залежи или её объёма. В связи с этим возможные ошибки в наших представлениях могут привести при проектировании работ к малообоснованным капиталовложениям, обусловленным нерациональным размещением скважин и недостаточным контролем за процессами разработки.

Битумиозная нефть в бассейне Бенин (Догомия) широко описаны в открытой литературе. Недавние оценки показывают что ресурс на месте может на самом деле недооценили, то есть, сообщили, что объёмы ресурсов может быть консервативным. Так что, есть огромный вверх потенциалов битума и тяжёлых нефтяных ресурсов. Нигерийская национальная нефтяная корпорация (NNPC) и ее партнеры совместного предприятия (СП) провели разведку в бассейнах нигерийской границы бассейна Борну (Майдугури), который является частью более широкого бассейна Чада; Гонгола Суббассейн; Йола суббассейн и Анамбра бассейн. Кроме того, в течение 2-3 последних десятилетий, с использованием поверхностных обнажений и хорошего керна из этих бассейнов и других пограничных бассейнов (как Бида и Сокото), профессор и лекторы нигерийских университетов провели обширные геохимические исследований. Некоторые исследовательские данные и большинство данных геохимических исследований доступны в общественном достоянии. С учётом современных технологий и толковании методов и инструментов; систематическое сборка и повторная интерпретация этих данных указывают на наличие:

- сланцевый газ, сланцевой нефти (т.е. метана угольных пластов ) угольных пластов в бассейне Анамбра, сланцевой нефти в бассейне Йола;
- сланцевый газ в бассейне Гонгола;
- сланцевый газ в бассейне Борно (Майдугури).

Другие доступные общественности данные также указывают на наличие:

- сланцевой нефти бассейне Бенин (Дагомея);
- сланцевой нефти и сланцевого газа в пределах установленных или доказанной углеводородной провинции дельты Нигера, особенно в толщии залегания интервалов ниже и выше известных «залежей обычных углеводородов» в западном краю дельты Нигера, вокруг «Бенин фланга»



бассейна.

Анализ геологоразведочных работ и разработки залежей углеводородов (УВ) свидетельствует о том, что в процессе изучения месторождений величины запасов нефти и газа претерпевают существенные изменения. Установлено, что колебания их во многом связаны с уточнением геометрии залежи или её объёма. В связи с этим возможные ошибки в наших представлениях могут привести при проектировании работ к малообоснованным капиталовложениям, обусловленным нерациональным размещением скважин и недостаточным контролем за процессами разработки. Для иллюстрации вышеуказанных положений рассмотрим группу нефтегазоносных пластов, расположенных вблизи речной дельты. Разведывательные операции по поимку данных месторождений проводились в 2009 году. В них разведано 37 залежей в 20 продуктивных пластах.

В связи с этим возможные ошибки в наших представлениях могут привести при проектировании работ к малообоснованным капиталовложениям, обусловленным нерациональным размещением скважин и недостаточным контролем за процессами разработки. Для иллюстрации вышеуказанных положений рассмотрим группу нефтегазоносных пластов, расположенных вблизи речной дельты. Разведывательные операции по данным месторождений проводились в 2009 году. В них разведано 37 залежей в 20 продуктивных пластах. Этаж нефтегазоносности составляет около 2,5 км. Однако наиболее крупными по запасам (55 % от общих по месторождению) являются залежи, приуроченные к меловым отложениям ачимовской толщи.

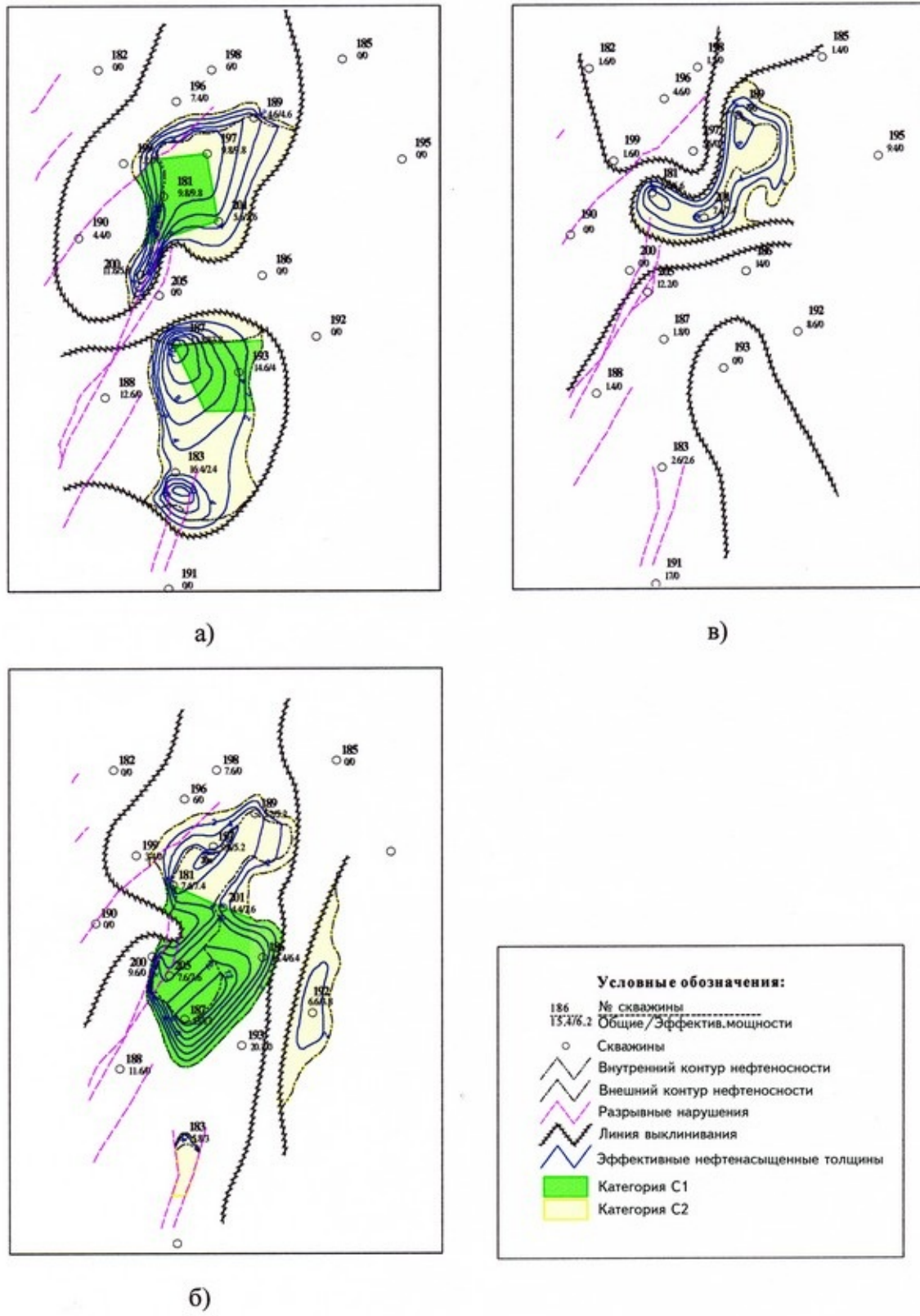


Рисунок 1.1 – Карта нефтенасыщенных толщин

а – по Ач1; б – по Ач2; в – по Ач3

В составе подсчётного объекта Ач1 выделяются две залежи: северная и южная (рисунок 1.1 а). Северная залежь вскрыта пятью скважинами на глубинах 2478-2515 м. С северо-запада она контролируется плоскостью тектонического нарушения, а на юге и юго-востоке – линией выклинивания коллекторов. Нефтенасыщенные толщины изменяются от 4,6 до 9,8 м. Коллекторы представлены, в основном, песчаниками светло-серыми, средне- и крупнозернистыми, иногда массивными, слабо- и среднесцементированными. Основная доля проницаемых прослоев имеет

открытую пористостью от 14 до 18 % и проницаемость – до  $2-3 \times 10^{-15} \text{ м}^2$ , карбонатность по образцам керна не превышает 4 % [5].

Пласт принят наклонным с юга на север с учётом данных ГИС и результатов испытания и находится в интервале 2373-2388 м. Размеры залежи составляют  $6,3 \times 3,2 \text{ км}$ , высота – до 40 м. Тип залежи – пластово-сводовая с элементами тектонического и литологического экранирования. Южная залежь вскрыта тремя скважинами на глубинах 2455-2493 м. На севере, востоке и юге она контролируется зоной глинизации. Кроме того, в районе скважины № 183, по данным интерпретации материалов сейсморазведки, отмечаются два малоамплитудных тектонических нарушения (до 5 м). Нефтенасыщенные толщины изменяются от 2,4 до 5,6 м. Дебиты нефти небольшие: максимальный дебит составил  $5,4 \text{ м}^3/\text{сут.}$  при депрессии 10,9 МПа (скважина № 193). Коллекторами являются песчаники и алевролиты с кремнисто-глинистым цементом, слюдистые массивные, иногда горизонтально-слоистые за счёт прослоев аргиллитоподобных глин. По классификации А.А. Ханина проницаемые прослои относятся к V классу. Пористость – 15-18 %, проницаемость  $3-4 \times 10^{-15} \text{ м}^2$ .

ВНК имеет небольшой наклон (40-45') с запада на восток и отбивается на 2354-2478 м. Размеры залежи –  $4,6 \times 2,8 \text{ км}$ , высота – до 40 м. Тип – литологически экранированная. Средний коэффициент песчаности в целом по пласту Ач1 равен 0,54, расчленённости – 5,2. Покрышкой для залежей пласта Ач1 является регионально выдержанный, надачимовский комплекс пород, представленный аргиллитами тёмно-серыми, тонко отмученными, плотными, плитчатыми, среди которых очень редко встречаются линзы малой толщины песчаных разностей (до 0,6-1,2 м). Подсчётный объект Ач2 включает также три залежи, неравнозначные как по размерам, так и по степени изученности (рисунок 1.1 б). Основная залежь вскрыта семью скважинами на глубинах 2465-2527 м. С востока и запада природный резервуар ограничивается зонами глинизации, а на севере и юге границы залежи обусловлены установленными уровнями ВНК. Нефтенасыщенные толщины находятся в интервале от 2,6 до 13,0 м. Дебиты безводной нефти изменяются от  $4,4$  до  $8,6 \text{ м}^3/\text{сут.}$  при различных динамических уровнях.

Проницаемые разности представлены мелкозернистыми песчаниками и алевролитами от средне- до крупнозернистых, средне сцементированными кремнисто-глинистыми породами, слюдистыми, полевошпатовыми. По классификации А.А. Ханина их можно отнести к V и VI классам. По данным керна основной объём коллекторов по пористости составляет 18-20 %, а по проницаемости –  $1-5 \times 10^{-15} \text{ м}^2$ . Нефтегазоносный пласт имеет тенденцию к погружению в северном направлении от 2381 до 2394 м, т.е. углы наклона его (контакта) поверхности не превышают 10-15'. Размеры литологически экранированной залежи составляют  $7,8 \times 4,1 \text{ км}$ , высота – до 55 м.

Залежь в районе скважины № 183 (южная) вскрыта одной скважиной на глубинах 2456-2506 м и контролируется с трёх сторон тектоническими нарушениями (рисунок 1.1 б). Нефтенасыщенная толщина равна 5,8 м. ВНК принят условно, т.е. по подошве нижнего нефтенасыщенного прослоя, или на 2400 м. Размеры  $1,7 \times 0,6 \text{ км}$ , высота 50 м. Тип залежи – тектонически экранированный. Залежь в районе скважины № 192 (восточная) вскрыта одной скважиной на глубинах 2503-2524 м. На западе она ограничена зоной глинизации, а в других направлениях ВНК, который принят на 2426 м. Нефтенасыщенная толщина равна 3,8 м. Дебит нефти составил  $3,88 \text{ м}^3/\text{сут.}$  при депрессии 7,4 МПа. Размеры залежи –  $6,6 \times 1,1 \text{ км}$ , высота – 21 м. Тип залежи – литологически экранированная.

По пласту Ач2 коэффициент песчаности составляет 0,57 и расчленённости – 4,6. Покрышкой для залежи пласта Ач2 служит относительно маломощная пачка преимущественно глинистых пород (0,8-7,8 м) с линзовидными прослоями (0,4-1,0 м) глинистых алевролитов. В нижней части ачимовской толщи выделен подсчётный объект Ач3 (рисунок 1.1 в). Основная залежь вскрыта тремя скважинами на глубинах 2522-2533 м. Нефтенасыщенные толщины изменяются от 6,0 до 7,4 м. Дебит нефти в скважине № 189 составил  $2,2 \text{ м}^3/\text{сут.}$  при депрессии 7,3 МПа [2].

Коллекторы представлены мелкозернистыми песчаниками и средне- и крупнозернистыми

алевролитами с глинисто-карбонатным цементом, слюди-стыми. По материалам ГИС пористость изменяется от 15 до 20 %, проницаемость –  $1,0-2,5 \times 10^{-15} \text{ м}^2$ . Результаты исследований керна отсутствуют. ВНК условно принят на 2421м, что соответствует подошве нижнего нефтеносного коллектора (скважина № 189). Размеры –  $5,1 \times 2,0 \text{ км}$ , высота – 31 м. По типу залежь – литологически экранированная. Залежь в районе скважины № 183 (южная) вскрыта на глубинах 2476-2519м и контролируется тремя тектоническими нарушениями. Нефтенасыщенная толщина составляет 2,6 м. ВНК проведён по подошве нижнего нефтенасыщенного пропластка на 2413 м. Размеры  $2,3 \times 0,8 \text{ км}$ , высота до 43м. Коэффициент песчаности в среднем 0,44 и расчленённости – 6,5. Покрышкой для залежей пласта Ач3 служит пачка аргиллитоподобных глин тёмно-серых, плотных, с включениями растительного детрита. Толщина её изменяется от 0,8 до 6,8 м. Вышеизложенные характеристики выделенных при оценке запасов подсчётных объектов и залежей свидетельствуют о значительном уровне их неоднородности.

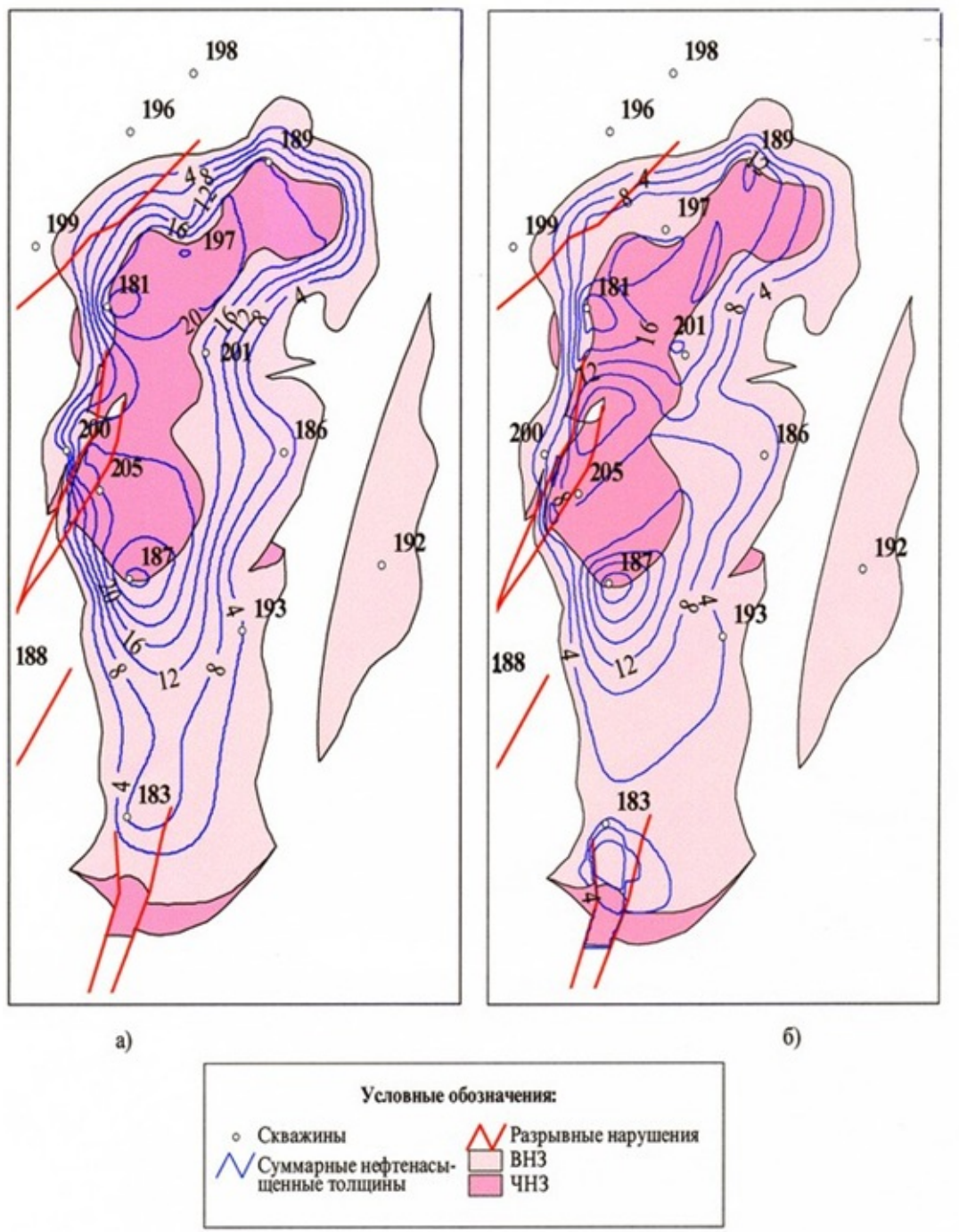


Рисунок 1.2 – Карты нефтенасыщенных толщин по пластам Ач<sub>1</sub> – Ач<sub>2</sub> – Ач<sub>3</sub> :

а – построенная способом линейной интерполяции;

б – построенная по методу графического сложения объёмов

Из опыта работы в области подсчёта промышленных запасов УВ и проектирования КИН по сложнопостроенным продуктивным пластам и литературных данных по другим нефтегазоносным областям Нигерии [1], известно, что эффективный нефтенасыщенный объём природного резервуара может быть определён тремя методами.

1. Метод дифференциации его на несколько объектов, которые вычленяются с учётом положения ВНК и других показателей неоднородности (песчанистость разреза, ФЕС и др.). При необходимости объём резервуара определяется как сумма объёмов всех выделенных объектов. В нашем случае это будет иметь следующий вид (рисунок 1.1):

$$V_{A4} = V_{A41} + V_{A42} + V_{A43}$$

где  $V_{A4}$  – объём нефтеносных пород по ачимовской группе продуктивных пластов; и  $V_{A41}$ ,  $V_{A42}$ ,  $V_{A43}$  соответственно объём по каждому объекту.

2. Метод, основанный на построении карты эффективных (нефтенасыщенных) толщин в целом по резервуару по суммарным значениям толщин, в скважинах с применением линейной интерполяции (рисунок 1.2 а). Отметим, что этот метод очень часто используется проектировщиками при составлении ТЭО КИН по эксплуатационному объекту, включающему несколько неоднородностей, близких по геологическому строению и показателям. Практика работ обычно указывает на систематическое завышение объёмов объекта, которое весьма существенно при больших толщинах выклинивающихся слоёв (пластов) и редкой сети скважин.
3. Метод графического сложения карт эффективных (нефтенасыщенных) толщин предусматривает построение карты толщин эксплуатационного объекта с использованием элементов метода экстраполяции. Этот метод является наиболее точным, т.к. позволяет объективно оценить объём эффективной нефтенасыщенной части природного резервуара или объёма залежи с учётом неоднородностей (песчанистости, расчленённости).

Если объём нефтеносных пород, полученный по первому методу, принять условно за 100 %, то по второму методу результаты оказались равными 135 % (или на 35% больше, чем по предыдущему), а данные по определению объёма в соответствии с реализацией третьего метода оказались практически равными величине по первому методу, так как разница составила около 1 % [10].

## Список использованных источников

1. Котенев Ю.А. - Микробиологический метод увеличения нефтеотдачи пластов на основе активного ила биологических очистных сооружений / Ю.А. Котенев, Л.Н. Загидуллина, В.Е. Андреев, П.М. Зобов, О.Ф. Кондрашев, В.М. Хусаинов, Н.Ф. Гумаров, И.М. Назмиев // Нефтяное хозяйство. – 2004. – № 4. – С. 48-50.
2. Ибатуллин Р.Р. - Применение современных микробиологических технологий увеличения нефтеотдачи на объектах НГДУ «Лениногорскнефть» / Р.Р. Ибатуллин, Р.С. Хисамов, Г.Ф. Кандаурова, С.С. Беляев, И.А. Борзенков, Т.Н. Назина // Нефтяное хозяйство. – 2005. – № 7. – С. 42-45.
3. Алтунина Л.К., Кувшинов В.А. - Физико-химические методы увеличения нефтеотдачи пластов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 4. 2013. Вып. 2. С. 46-76.
4. T.N. Guma, P.B. Madakson, D.S. Yawas and S.Y. Aku - Assessment of Physicochemical Properties of some Bitumens from Nigerian Resources// Nigerian Journal of Basic and Applied Science (June, 2012), 20(2): с. 177-181.
5. Закиров С.Н. Анализ проблемы «Плотность сетки скважин – нефте-отдача». – М.: Издательский Дом «Грааль», 2002. – с.314.
6. Пересчёт запасов нефти, растворённого газа, сопутствующих компонентов, создание ТЭО КИН Сызранского месторождения ОАО «Самаранефтегаз» на основе геологического и гидродинамического моделирования: Отчёт ОАО «Гипровостокнефть». 2007.

## References

1. Kotenyov .YA Microbial enhanced oil recovery methods based on activated sludge biological treatment plant / YA Kotenyov, LN Zagidullina, VE Andreev PM Goiters, OF Kondrashov, V. Khusainov, NF Gumarov, IM Nazmiev // Oil Industry. - 2004. - № 4. - p 48-50.
2. Ibatullin . R. R The use of modern microbial enhanced oil recovery technology at the facilities NGDU "Leninogorskneft" / R.R Ibatullin, R.S Khisamov, G.F Kandaurova, S.S Belyaev, I.A Borzenko, T.N Nazina // Oil Industry. - 2005. - № 7. - p 42-45.
3. Altunina L.K, Jars V.A Physico-chemical methods of EOR // Vestnik St. Petersburg University. Ser. 4. 2013 Vol. 2. p. 46-76.
4. T.N. Guma, P.B. Madakson, D.S. Yawas and S.Y. Aku - Assessment of Physicochemical Properties of some Bitumens from Nigerian Resources// Nigerian Journal of Basic and Applied Science (June, 2012), 20(2): p. 177-181.
5. Zakirov SN An analysis of the problem of "mesh density of wells - oil-return." - M .: Publishing House "Grail", 2002. - p.314.
6. Conversion of oil, dissolved gas, associated components, the creation of a feasibility study for CIN Syzran field of "Samaraneftegaz" on the basis of geological and hydrodynamic modeling: Report of "Giprovostokneft." 2007.



## Причины и проблемы перехода на IPv6

**Дулидов Егор Алексеевич**

Студент СамГТУ, Россия, г.Самара

Email: [fle633@mail.ru](mailto:fle633@mail.ru)

**Холуянов Алексей Евгеньевич**

Студент СамГТУ, Россия, г.Самара

Email: [hol.lex@yandex.ru](mailto:hol.lex@yandex.ru)

**Нуянзин Олег Сергеевич**

Студент СамГТУ, Россия, г.Самара

Email: [5760184@gmail.com](mailto:5760184@gmail.com)

Научный руководитель: **Золин Алексей Георгиевич**

Кафедра Информационных технологий, СамГТУ

Россия, г.Самара

### Введение

В настоящее время 4 миллиарда IPv4-адресов уже закончились. Переход на протокол IPv6 позволит получить  $3,4 \cdot 10^{38}$  устройств. В будущем, всё больше устройств будут подключены к интернету ведь у каждого человека зачастую имеется не одно устройство, которому требуется доступ в интернет, а ведь с каждым годом все больше и больше людей получают доступ во всемирную сеть

Последнее десятилетие между интернет-провайдерами и владельцами крупных интернет-ресурсов идет неспешное обсуждение о том, кто ответственен за продвижение IPv6 в «массы». интернет-провайдеры ссылаются на то, что нет смысла во внедрении IPv6, так как количество IPv6 ресурсов существенно меньше, чем IPv4 ресурсов. Ресурсы в свою очередь утверждают, что отсутствует большое количество IPv6 пользователей и, соответственно, нет смысла включать поддержку IPv6 на сайтах.

Тем не менее процесс распределения IPv4 продолжался, и в феврале 2011 ICANN были розданы по региональным реестрам последние IPv4 адреса. Их пять — APNIC(Asia-Pacific Network Information Center) в странах Азиатско-Тихоокеанского региона, ARIN(American Registry for Internet Numbers) в Северной Америке, AfrNIC(African Network Information Center) в Африке, LACNIC(Latin America and Caribbean Network Information Centre) в Центральной и Южной Америке и RIPE(фр. Reseaux IP Europeens + англ. Network Coordination Centre) в Европе. В апреле 2011 года APNIC раздала все выделенные региону IPv4 адреса, кроме последней сети /8 (т.е. 224 или 16777216 адресов) и перешла в специальный режим распределения последних адресов. В европейском сегменте раздача адресов произошла к сентябрю 2012 года, и RIPE также перешёл в специальный режим выделения последних адресов. Российская ИТ-компания Яндекс достался последний блок 5.255.192.0/18 (и, соответственно, адрес 5.255.255.255) перед переходом в специальный режим.

### Общие сведения об IPv6

IPv6 (от [англ.](#) Internet Protocol version 6) — новая версия [протокола IP](#), цель которой решить проблемы своей предыдущей версии [IPv4](#) за счёт использования 128 битного формата длины адреса вместо 32 битного формата, который использовался в IPv4. Протокол был разработан [IETF](#)(Инженерный совет Интернета (от [англ.](#) Internet Engineering Task Force).

В данный момент протокол IPv6 распространен значительно меньше устаревшего IPv4, на конец 2012 года его процент в сетевом трафике составлял около 1%.

После того, как закончилось адресное пространство IPv4, начались активные попытки интеграции IPv6 в существующую инфраструктуру IPv4 с перспективой полного перехода адресное пространство в IPv6[1].

### Причины для перехода

В тот момент когда проблема нехватки IPv4 становилась все более актуальной и обсуждаемой, провайдеры стали использовать технологию NAT (от англ. Network Address Translation — «преобразование сетевых адресов»). К сожалению, решением это не стало. Когда за одним NAT скрывается слишком большое количество различных устройств, сайты могут идентифицировать таких пользователей как роботов, которые создают нагрузку на ресурс и, соответственно, принять меры по защите от подобных действий.

В частности, такая проблема приобрела массовый характер в Беларуси. После перехода RIPE в специальный режим распределения адресов из последнего блока /8. Белорусские провайдеры, оказавшись в условиях нехватки IPv4 адресов, увеличили количество пользователей за счет NAT. В конечном счете некоторые интернет-ресурсы идентифицировали активность NAT-пользователей за деятельность роботов и полностью блокировали IP-адрес (и, соответственно, всех пользователей NAT) или увеличили интенсивность показа Капчи (от CAPTCHA — [англ. Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart](#) — полностью автоматизированный публичный [тест Тьюринга](#) для различения компьютеров и людей). Результатом, неготовности провайдеров к исчерпанию IPv4 адресов стало существенное снижение качества доступа во «всемирную паутину» для конечных пользователей. Подобная проблема существует так же для почтовых систем: большие NAT-пулы означают, что письма, отправленные пользователем в NAT, могут быть приняты за спам и не дойти до адресата[2].

### Проблемы

Существование DNS (Domain Name System) избавляет обычного пользователя от необходимости задумываться о числовых IP-адресах. Она позволяет присваивать любому IP-адресу домен (символьное имя). Преобразование символьного имени в числовое и наоборот осуществляется DNS-серверами. На них содержится информация о каждом домене. Она представлена в виде ресурсных записей, каждая из которых принадлежит конкретному доменному имени и содержит ряд сведений о нем, в том числе его IP-адрес. До начала внедрения IPv6 адресов имелось 20 типов записей, которые относились к 32-разрядным IP-адресам (записи «А»), результатом чего была несовместимость IPv6 и DNS.

В последствии был определен новый тип ресурсной записи «AAAA», который хранит 128-битный IPv6 адрес. Адрес определен в информационной части записи и в виде имени представляется в специально созданном домене ip6.int. Это имя выглядит как набор символов, разделенных точками, и заканчивается суффиксом ip6.int.

Клиент, который направляет с устройства запросы на DNS-сервер, должен распознавать записи не только об адресах IPv4, но и об адресах IPv6. Получив запрос, DNS-сервер должен определить тип ресурсной записи («А» или «AAAA») и отправить ее устройству. Распознавая запись, устройство выбирает для передачи данных соответствующий протокол (протокол IPv4 или протокол IPv6).

Когда IPv4-совместимый адрес назначается какому-либо узлу, в DNS создается две ресурсных записи: «AAAA» и «А». Первая отображает этот адрес в 128-битном формате, а вторая – в 32-битном. Это позволяет устройствам, которые не способны работать одновременно с двумя протоколами получать либо только IPv6 адреса, либо только на IPv4 адреса.

### Переход на IPv6

Технология протокола IPv6 предлагает более надежный набор характеристик и значительно увеличивает пул глобальных IP-адресов по сравнению с IPv4, одновременно позволяя упрощать не только администрирование сети, но и решать проблемы связанные с безопасностью и мобильностью, а также улучшать качество сервиса (Quality of Service, QoS). Реализуются возможности основанные технологии трансляции IPv4 в IPv6. Цель разработки данных технологий - помочь заказчикам внедрять технологию IPv6 без дорогостоящей и длительной замены существующей инфраструктуры



приложений IPv4. Кроме того, заказчики, использующие устройства, которые способны поддерживать только протокола IPv6, смогут подключать их существующей инфраструктуре на IPv4. В результате организации получают возможность обслуживать новое поколение клиентских систем на базе IPv6.

#### Заключение

В настоящее время вопрос перехода на протокол IPv6 стоит довольно остро, так как с каждым годом увеличивается как количество людей получающих доступ к сети интернет, так и количество устройств у этих людей. На примере Беларуси стало понятно, что технологии NAT не могут быть решением данной проблемы. Фактически провайдеры были абсолютно не готовы к данной проблеме, что в конечном итоге отразилось на конечных пользователей. Процесс перехода на IPv6 уже начался в крупных IT компаниях, таких как Google. Переход на IPv6 требует решения многих проблем, но наиболее значимая – проблема совместимости оборудования IPv4 и IPv6. В связи с тем, что построение отдельной сети IPv6 это довольно трудоемкий и материально затратный процесс, наибольшую актуальность сейчас имеет оборудование, которое, работая на IPv6, позволяет интегрировать его в существующую инфраструктуру IPv4.

#### Использованная литература:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/IPv6>
2. <http://habrahabr.ru/company/yandex/blog/215535/>

## Влияние температуры газа на потери давления при транспортировке.

**Кононенко Юрий Владимирович,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Кочарян Валентин Валерьевич,**  
зам. директора ООО "Партнер-Газ"

**Данелян Наталья Павловна,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Дорофеев Андрей Александрович,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Силантьева Евгения Константиновна,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ".

Потери давления при движении газа в трубопроводах зависят от ряда параметров, например коэффициент гидравлического сопротивления, скорость потока и другие. Рассмотрим зависимость коэффициента гидравлического сопротивления от температуры транспортируемого газа, которая изменяется по длине трубопровода из-за влияния температуры окружающей среды, эффекта Джоуля – Томпсона, а также фактора трения.

Для расчета параметров газа (температуры, вязкости, коэффициента гидравлического сопротивления) по длине трубы использовался метод простой итерации расчета  $P_{\text{вых}}$  и  $T_{\text{вых}}$  (интегральная модель [1]):

$$P_{\text{вых}}^2(L) = P^2(0) - Q^2 \frac{16z_{cp}RT_{cp}}{\pi^2 D_{\text{вн}}^2} \lambda_{\text{сз}} L - \frac{2g}{z_{cp}RT_{cp}} P_{cp}^2 \Delta H ,$$

$$T(L) = T_{\text{oc}} + [T(0) - T_{\text{oc}}] \cdot e^{-\gamma} - Di_{cp} \frac{P^2(0) - P_{\text{вых}}^2(L)}{2\gamma P_{cp}} (1 - e^{-\gamma}) - \frac{g}{Cp_{cp}} \frac{\Delta H}{\gamma} (1 - e^{-\gamma}) .$$

где  $P$ ,  $Q$ ,  $T$  – давление, объемный расход, температура газа в трубопроводе;  $Di_{cp}$  – среднее по длине участка значение коэффициента Джоуля-Томпсона;  $\Delta H$  – разность выотных отметок выхода и входа трубопровода;  $\gamma$  – критерий Шухова;  $L$  – длина участка;  $R$  – газовая постоянная;  $z$  – коэффициент сжимаемости газа;  $Cp_{cp}$  – средняя удельная изобарная теплоемкость газа.

В результате расчетов горизонтального газопровода длиной 75 км и диаметром 0,98м выяснилось, что при изменении давления с 8,0 МПа (в начале трубы) до 4,0 МПа (в конце трубы) происходит незначительное падение температуры транспортируемого газа (менее 6 градусов). При расчетах зависимостью  $z$  и  $Cp$  от давления пренебрегаем. Температура окружающей среды принималась постоянной и равной 20°C. Указанное изменение температуры транспортируемого газа не оказывает заметного влияния на величину коэффициента гидравлического сопротивления и, соответственно, потерь давления газа при его транспортировке.

Список литературы

1. Сарданашвили С.А. Расчетные методы и алгоритмы (трубопроводный транспорт газа). – М.: ФГУП Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. 2005. -577 с.

## Оптимизация транспорта газа.

**Кононенко Юрий Владимирович,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Кочарян Валентин Валерьевич,**  
зам. директора ООО "Партнер-Газ"

**Данелян Наталья Павловна,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Дорофеев Андрей Александрович,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Силантьева Евгения Константиновна,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ".

Известно, что магистральные газопроводы эксплуатируются большую часть времени при нестационарных режимах газопередачи. Исследование особенностей процессов нестационарной газопередачи необходимо для решения многочисленных технико-экономических задач, возникающих в практике проектирования и эксплуатации магистральных газопроводов и газораспределительных систем. Нестационарность процессов обусловлена неравномерностью потребления газа, включением и выключением компрессорных станций, аварийными ситуациями и др.

В настоящее время в связи с появлением у разработчиков достаточно мощной вычислительной техники и вычислительных технологий появилась возможность имитации и оптимизации любых нестационарных газодинамических режимов транспортировки природных газов на основе численных методов решения известной математической модели Чарного [1]. Однако, при оптимизации затрат на транспорт газа по трубопроводным сетям основной упор в отечественных и европейских программно-математических продуктах ("ОПТИМ РС" Россия) делается на решение классической транспортной задачи для установившегося распределения газовых потоков по газопроводам. При таком подходе используются достаточно грубые приближения, поэтому он не позволяет реально управлять процессами транспорта газа. Попытки решения данной задачи в динамической постановке, например методом смены стационарных состояний, пока не привели к практически значимым результатам [2, 3].

Исключением является метод высокоточного моделирования изложенный в работе [2], с использованием современной диагностической аппаратуры, SCADA – систем и т.д. Расчетные погрешности моделирования при данном подходе колеблется от 0,7 до 2,1 %. Для получения более точных результатов максимальная погрешность измерительной системы по параметрам течения газа не должна превышать 0,1-0,2 %. К сожалению, преимущество предложенного метода в значительной степени обесценивается ограниченной точностью исходных данных, которая в большинстве случаев не превышает 97 % [4]. Внедрение же высокоточных измерительных систем в масштабах всей страны потребует огромных капиталовложений.

Американские разработчики оптимизационных моделей газопроводных сетей, строят свои алгоритмы на базе методов динамического программирования [2]. Это объясняется спецификой газовой промышленности США и Канады. В этих странах используются в основном электроприводные газоперекачивающие агрегаты, которые по сравнению с газотурбинными (распространены в России), нетрудно остановить, а затем вновь включить в работу. Таким образом, задачи оптимизации в основном сводятся не к подбору потребной производительности каждого агрегата, а к определению схемы включений и отключений газоперекачивающих агрегатов.

## Список литературы.

1. Чарный И.А. Неустановившееся движение реальной жидкости в трубах. М., Недра, 1975.
2. Селезнев В.Е., Алешин В.В., Клишин Г.С. Методы и технологии численного моделирования газопроводных систем. М.: Едиториал УРСС, 2002. – 448 с.
3. Грачев В.В., Щербаков С.Г., Яковлев Е.И. Динамика трубопроводных систем. –М.: Наука, 1987. – 467 с.
4. Березина И.В., Ретинский В.С. Оперативное управление системами газоснабжения. – М.: Недра, 1985. – 192 с.

## Эксплуатационные режимы магистральных газопроводов.

**Кононенко Юрий Владимирович,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Кочарян Валентин Валерьевич,**  
зам. директора ООО "Партнер-Газ"

**Данелян Наталья Павловна,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Дорофеев Андрей Александрович,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Силантьева Евгения Константиновна,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ".

Нестационарные эксплуатационные режимы течения газа можно рассматривать как сумму какого-либо базисного стационарного режима и отклонения от него (или возмущения). Разбиение произвольного нестационарного режима газопередачи на эти две составляющие позволяет ввести меру нестационарности режимов транспорта газа.

Нестационарность процессов, протекающих в магистральных газопроводах, коренным образом отличает эти объекты газовой промышленности от объектов других подсистем топливно-энергетического комплекса. Степень нестационарности, характерная для различных магистральных газопроводов и для разных периодов их эксплуатации, изменяется в довольно широком диапазоне.

Наиболее существенно нестационарны режимы функционирования линейных участков и компрессорных станций, прилежащих к потребителям и местам возникновения аварий. В связи с этим при решении задач оперативного планирования и управления представляется плодотворным использовать критерий меры нестационарности транспорта газа и классифицировать по этому критерию режимы функционирования как магистральных газопроводов в целом, так и отдельных их линейных участков на квазистационарные, нестационарные и существенно нестационарные [1].

Определение меры нестационарности режимов транспорта газа для различных ситуаций – одна из задач управления газоснабжающими системами и одна из важнейших особенностей оперативного планирования и управления магистральными газопроводами.

Необходимо отметить, что для квазистационарных режимов функционирования магистральных газопроводов оперативное планирование и управление осуществляется так, как оно проводилось бы для стационарных режимов. Обычно режим эксплуатации принято считать квазистационарным, если текущая амплитуда колебаний давления составляет не более 5% от исходной [2].

Изучение материалов диспетчерских журналов различных управлений магистральных газопроводов показывает, что стационарные режимы их эксплуатации не встречаются в течение какого-либо продолжительного отрезка времени. Нестационарность процесса газопередачи объясняется в основном неравномерностью газопотребления, применением различных средств регулирования, а также изменением режимов работы КС. Отношение максимального расхода газа к минимальному для различных отечественных и зарубежных газопроводов в отдельные сутки достигает значительной величины – от 2 до 3. Все это подтверждает актуальность разработки эффективных методов для имитации нестационарных режимов работы магистральных газопроводов [1].

### Список литературы

1. Максимов Ю.И. Имитационные модели оперативного планирования и управления магистральным транспортом газа. – Новосибирск: Наука, 1982. – 197 с.
2. Поляков Г.Н., Яковлев Е.И., Пиотровский А.С. Моделирование и управление газотранспортными системами. – СПб.: Недра, 1992. – 256 с.

## **Использование критерия нестационарности при эксплуатации газотранспортных систем.**

**Кононенко Юрий Владимирович,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Кочарян Валентин Валерьевич,**  
зам. директора ООО "Партнер-Газ"

**Данелян Наталья Павловна,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Дорофеев Андрей Александрович,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ"

**Силантьева Евгения Константиновна,**  
эксперт ООО "Партнер-Газ".

Использование понятия критерия нестационарности эксплуатационных режимов газопередачи позволяет при оперативно-диспетчерском планировании и управлении магистральным транспортом газа классифицировать эти режимы для того, чтобы управление квазистационарными, нестационарными и существенно нестационарными режимами транспорта газа осуществлялось с использованием различных методов [1].

Необходимо отметить, что кроме оперативного планирования и управления магистральным транспортом газа и контроля технического состояния линейных участков магистральных газопроводов понятие меры нестационарности может быть использовано и при проектировании газоснабжающих систем. По перспективным графикам потребления газа для конечных участков магистральных газопроводов, а также для участков, к которым присоединены крупные потребители газа, могут быть вычислены меры нестационарности режимов газопередачи. Если работа магистрального газопровода будет осуществляться при существенно нестационарных режимах газопередачи, то параметры газоснабжающей системы, определенные по стационарной методике, должны быть уточнены на основании расчетов нестационарных режимов течения газа. Однако нестационарность режимов дальней газопередачи не обуславливает эксплуатацию всех линейных участков в нестационарных режимах. Часть линейных участков магистрального газопровода может эксплуатироваться в существенно нестационарных режимах, в то время как режимы передачи по остальным участкам могут быть квазистационарными.

Итак, для имитации и оптимизации эксплуатационных режимов газопередачи по системам магистральных газопроводов необходимо создание разных, специализированных математических моделей, описывающих нестационарное течение газа по магистральному газопроводу.

### Литература

1. Щербаков С.Г. Проблемы трубопроводного транспорта нефти и газа. М.: Наука, 1982. – 208 с.

## Проблемы применения проектного управления в России



**Буря Елена**

На сегодняшний день имеется много проблем в управлении российскими крупными предприятиями. Существуют различные подходы по решению таких проблем, одним из которых является применение проектного управления. В последние годы проектное управление приобрело все большую актуальность во всех отраслях экономики.

Проектное управление заключается в осуществлении и доведении проекта до логического завершения путем организации и управления людьми, временем, издержками и ресурсами [1]. Каждый проект содержит в себе несколько отличительных черт, делающих его уникальным. Отчасти из-за своей уникальности проект – изначально рискованное мероприятие.

При проведении анализа необходимости применения проектных методов управления, необходимо помимо формальных критериев руководствоваться здравым смыслом. Даже небольшая задача может управляться как проект, если например, она является стратегически важной для компании.

Проектное управление имеет много плюсов, но несмотря на это - оно пока не имеет широкого распространения в России. Причиной является то, что проектное управление является принципиально новой организационной и профессиональной рыночной культурой для российских руководителей, управленцев и менеджеров. А как известно, все новое пугает. Также наблюдается явный дефицит специалистов. Однако стоит отметить, что интерес к применению методов проектного управления в последнее время растет.

В работу государственных органов власти внедряются специализированные решения по программно-целевым методам управления. Теоретическая база российского проектного управления модернизируется – создаются новые государственные стандарты. Подобный интерес к этой сфере со стороны федеральных, региональных и муниципальных органов власти понятен, ведь для реализации масштабных проектов государственного масштаба требуются прозрачность управления, оперативность и обоснованность принимаемых решений, качество планирования. Комплексное представление о системе знаний управления проектами в масштабах всей организации можно получить, ознакомившись с группой стандартов, методологии которых позволяют разрабатывать

модели корпоративных [систем управления проектами](#). Широкое применение получили следующие международные стандарты:

- PMBOK;
- Price2;
- IPMA;
- P2M.

Однако можно отметить, что происходит постоянное совершенствование нормативно-правовой базы, регулирующей управление проектами. Несмотря на многие стандартизированные рекомендации, не может быть единой методологии, которая бы гарантировала успех проекта.

Тенденция все возрастающего интереса к проектному управлению связана, как с использованием передовых подходов в сфере управления проектами, так и с использованием современного программного обеспечения для повышения эффективности управления проектами [1]. Кроме того, в связи с текущей политической и экономической ситуацией в стране, как никогда важно найти пути повышения качества работ, снижения расходов, сроков исполнения работ. Несомненно, методы проектного управления могут рассматриваться как один из путей достижения этих целей.

Подводя итоги, можно сказать, что проектное управление давно успешно используется в практике зарубежных компаний, тем не менее, техники проектного управления также стали применяться и на российских предприятиях. Все большее число руководителей приходят к пониманию необходимости проектного управления и осознают все перспективы применения данной технологии. При грамотном управлении имеющимися ресурсами, можно улучшить конкурентное положение, как на внутреннем, так и на внешних рынках, вне зависимости от масштабов предприятия, что безусловно отражается на положении России в мире.

Прозрачность в управлении работами проектами, четкое распределение зон ответственности и инструменты для измерения результата на запланированную дату – это то, что делает проектный подход к управлению привлекательным для организаций [2].

#### Список литературы:

1. Разу М. Л. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник / Разу М. Л., Лялин А. М., Бронникова Т.С., Титов С. А., Якутин Ю.В. – М: КноРус, - 2010. – 760 с.
2. Понятие, роль и актуальность проектного управления в России [Электронный ресурс]. Электрон. дан. – Режим доступа: URL: <http://www.moluch.ru/archive/50/6423/>



# Обнаружение движущихся объектов с помощью оптического потока

**Ершов Дмитрий Сергеевич**  
Магистрант ФГБОУ ВПО «РГРТУ»  
Россия, г. Рязань

Аннотация: в статье рассмотрен алгоритм обнаружения движущихся объектов с помощью оптического потока, вычисляемого по методу Лукаса-Канаде, на видеопоследовательности.

Информационные технологии тесно связаны с повседневной жизнью человека, с их развитием, а в частности с развитием компьютерного зрения возникает задача автоматизированного определения событий, происходящих на видео в режиме реального времени. Это одна из главных проблем, требующая эффективного решения в автоматизированных системах видеонаблюдения. Зачастую требуется определить движется ли объект на видео или нет. Наиболее распространенным подходом к поиску движущихся объектов является вычисление оптического потока.

Оптический поток (ОП) – это изображение видимого движения объектов, получаемое в результате сдвига каждой точки между двумя изображениями [1]. По сути, ОП представляет собой поле скоростей, т. к. сдвиг эквивалентен мгновенной скорости. Алгоритмы, основанные на ОП, используют этот сдвиг для определения движения, сегментации объектов и др.

Оптимальным подходом вычисления ОП является алгоритм Лукаса-Канаде. Уравнение ОП содержит две неизвестных и не может быть однозначно решено. Алгоритм Лукаса-Канаде используя информацию о соседних пикселях в каждой точке (локальная окрестность) обходит неоднозначность. Алгоритм основан на предположении, что в локальной окрестности каждого пикселя значение оптического потока равно, следовательно, можно записать основное уравнение оптического потока для всех пикселей локальной окрестности и решить полученную систему уравнений [методом наименьших квадратов](#) [2].

Таким образом задача обнаружения движущихся объектов сводится к вычислению ОП. Для визуализации движущихся объектов, следует выделить объект, например, рамкой, строящейся на основе оценки суммы векторов движения, принадлежащих объекту, если сумма больше некоторого наперед заданного числа, то объект считается «движущимся».

Данный алгоритм является локальным, то есть при определении сдвига пикселя учитывается только область вокруг этого пикселя – локальная окрестность. Вследствие невозможно определить смещения внутри равномерно окрашенных участков кадра большего размера, чем локальная окрестность. На практике такие участки встречаются редко, но эта деталь все же вносит отклонение от истинного смещения.

## Список используемой литературы

1. Википедия [Электронный ресурс] [ru.wikipedia.org/wiki/Оптический\\_поток](http://ru.wikipedia.org/wiki/Оптический_поток).
2. Proceedings of Imaging Understanding Workshop. An Iterative Image Registration Technique with an Application to Stereo Vision. B. D. Lucas,
3. T. Kanade, 1981г, с121-130.

# Использование технологии программно-конфигурируемого радио для радиочастотной идентификации

Калабухов Евгений Романович,  
Мустафаев Роман Валех оглы,  
Пронькин Леонид Александрович,  
Пудалев Тимофей Олегович

Студенты Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ,  
Россия, Красноярск,  
E-mail: [komal@bk.ru](mailto:komal@bk.ru)

## Аннотация

В данной статье рассматривается радиочастотная идентификация (RFID) и её уникальные преимущества, описана технология программно-конфигурируемого радио (SDR), кратко изложен принцип работы данной технологии. Приведен вариант использования SDR для RFID.

Ключевые слова: проектирование, беспроводная связь, RFID, SDR.

В наше время очевидно, радиочастотная идентификация (RFID) является неотъемлемой частью нашей жизни. RFID является самой современной технологией в сфере применения беспроводной связи на близких расстояниях и при малой мощности. Ее уникальные преимущества, например, передача данных при крайне малой мощности, могут стать самым главным преимуществом при использовании именно RFID в управления товарооборотом. В ближайшие годы технология RFID может стать идеальным вариантом замены штрих-кода, который широко используется в супермаркетах уже многие десятилетия [1, с. 34].

Систему RFID можно разделить на две части – считывающие устройства и теги (ретрансляторы). Обычно система RFID содержит несколько считывающих устройств и большое количество тегов. Проблемы конфликтов тегов и считывающих устройств решаются с помощью арифметических и MAC-протоколов (Media Access Control).

SDR – это система беспроводной связи, в которой большая часть процесса обработки сигналов происходит в программном обеспечении. Загружая новую программу, программное радио может взаимодействовать с различными беспроводными протоколами, объединять новые услуги и выполнять обновление до новых стандартов [2, с. 8].

За последние 20 лет в развитии беспроводной связи произошли серьёзные изменения. Технологии беспроводной связи радикально изменили системы массовой и индивидуальной связи. Однако есть много проблем, связанных с использованием традиционных способов разработки беспроводных продуктов, а также взаимосвязи различных стандартов.

Обычно продукт разрабатывался в соответствии с конкретной версией конкретного стандарта. При появлении новой технологии, обновлении стандарта или потребности в новой услуге, новое поколение продуктов должно использовать недавно разработанные специализированные чипы. Следовательно, применение новой технологии и новой услуги будет ограничено, а инвестиционный риск производителей повышается. Люди сегодня пользуются удобством беспроводной связи, используя различные устройства. К сожалению, большинство таких устройств использует различные стандарты. Например, в случае катастрофы, пожарному, который использует цифровую радиосвязь в диапазоне СВЧ (VHF) (от 30 МГц до 300 МГц), будет очень сложно связаться с полицейским, который может принимать только аналоговые сигналы на частоте 800 МГц.

Беспроводные устройства не имеют универсальной технологии, так как обычно они строятся на аппаратном обеспечении. В каждом устройстве есть набор чипов, которые выполняют обработку сигналов, позволяя устройству подключиться к беспроводной сети. Такое отсутствие гибкости и

заставило задуматься над альтернативными решениями, основанными на программном обеспечении, их называют SDR.

Так как сама по себе SDR является новой технологией, перспектива ее развития связана с другими важными развивающимися технологиями, такими как интеллектуальные антенны и другие. Быстрый рост технологий полупроводниковых интегральных схем (ИС) способствует развитию систем коммерческой беспроводной связи. Эти развивающиеся технологии и достижения делают SDR реалистичной с технической и коммерческой точки зрения.

Система SDR может настроиться на любой диапазон частот и произвести любую модуляцию в широком диапазоне частот с помощью программируемых устройств, которые управляются программным обеспечением. SDR выполняет обработку значительного количества сигналов на обычном компьютере или на цифровом электронном устройстве с перестраиваемой конфигурацией. С ее помощью мы можем получить радиоприемник, способный использовать новый протокол радиосвязи, просто запустив новое программное обеспечение.

Ввиду того, что аппаратура RFID работает в нескольких частотных диапазонах, а именно: LF (125-134 кГц), HF (13,56 МГц), UHF (860-960 МГц) – это делает необходимым использование различных приёмников-передатчиков для различных частотных диапазонов. В данной работе предлагается использование технологии SDR с целью унификации приёмопередающего RFID оборудования во всех возможных диапазонах частот.

Системы RFID существуют в различных вариантах, выпускаемых различными производителями, но в основном RFID как система состоит из следующих компонентов: тег (ретранслятор), считывающее устройство (приемопередатчик), SDR. Тег передает данные на считывающее устройство, расположенное на объекте, который идентифицируется. Считывающее устройство используется для считывания и/или записи данных на RFID-тегах. Антенну можно расположить внутри считывающего устройства. Антенна является каналом между тегом и приемопередатчиком, который управляет доступом к данным системы и передачей данных.

Как показано на рисунке 1, программно-определяемая радиосистема имеет пять основных модулей: Источник, TX, CH, RX и приемник [3, с. 17]. Они обозначают источник сигналов, передатчик, канал беспроводной или проводной связи, приемник и приемник сигналов.

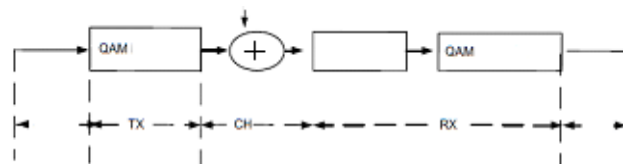


Рисунок 1 – Структурная схема программно-определяемой радиосистемы

Основой такой системы может быть оборудование SFF SDR. SFF SDR — комплекс, представленный устройствами чтения меток бесконтактной радиочастотной идентификации RFID, а так же абонентским оборудованием WiMAX и Wi-Fi.

Большим плюсом этой платформы является тот факт, что она может быть использована для быстрого прототипирования и проверки различных вариантов платформ и их конфигураций. [4, с. 180] Ещё одним важным фактом является то, что эта платформа интегрируется с инструментами на базе моделей Simulink, благодаря чему разработчики имеют возможность использовать системы C/HDL или MATLAB Simulink для быстрой проверки концепции опытной системы и оптимизации её параметров с целью обеспечения минимума стоимости.

## Литература

1. Бондаревский А.С., Золотов Р.В. Историография радиочастотной идентификации (rfid) - российские корни // Современные наукоемкие технологии №8 – М.: Эко-Трендз, 2009. – 52 с.
2. Галкин В.А. Основы программно-конфигурируемого радио. – М.: Горячая линия - Телеком, 2013. – 372 с.
3. Dillinger A. Software defined radio: architectures, systems, and functions., 2003. – 454 pp.
4. Bruce F. Cognitive Radio Technology. Elsevier Science & Technology Books, 2006. – 656 pp.

# Анализ перспектив использования технологии LTE-broadcast

Калабухов Евгений Романович,  
Мустафаев Роман Валех оглы,  
Сутько Татьяна Александровна

Студенты Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ,  
Россия, Красноярск,  
E-mail: [komall@bk.ru](mailto:komall@bk.ru)

## Аннотация

В данной статье рассматриваются основные принципы функционирования сетей Long Term Evolution Broadcast (LTE-B) использующих нелицензированную полосу частот. Приведены примеры использования и затронуты проблемы реализации. Проведён анализ перспектив использования сетей данного типа.

Ключевые слова: мобильные сети, LTE, LTE-B, MBMS, eMBMS, 3GPP.

В настоящее время мобильная связь представлена различными технологиями, самая передовая из которых, LTE-Advanced, относится к сетям четвёртого поколения – 4G (fourth generation). LTE (Long term evolution) – сеть мобильной связи 4-го поколения, позволяющая передавать данные на скорости до 150 Мбит/с [1, с. 46].

В основе широковещательного расширения LTE лежит технология evolved Multimedia Broadcast Multicast Service (eMBMS). eMBMS представляет собой технологию широковещательной/многоадресной рассылки, которая дает операторам мобильных сетей более эффективные и экономичные средства одновременной рассылки популярного контента большому количеству абонентов по существующей сети LTE. Это вещание обещает помочь операторам сократить расходы на обработку видео и других данных, а также генерировать новые источники дохода.

Часто обозначения eMBMS и LTE-B используются как взаимозаменяемые в маркетинговых материалах. На самом деле это не совсем то же самое. eMBMS является протоколом 3GPP и позволяет мобильным сетям производить широковещательную рассылку контента. LTE вещание нацелено на операторов мобильной связи.

Коммерческий LTE Broadcast основан на eMBMS, но может использовать дополнительно такие технологии, как HEVC и MPEG DASH. HEVC (англ. High Efficiency Video Coding – высокоэффективное кодирование видеоизображений) — формат [видеосжатия](#) с применением более эффективных алгоритмов по сравнению с H.264/MPEG-4AVC. MPEG DASH (от MPEG и англ. Dynamic Adaptive Streaming over HTTP) – технология адаптивной потоковой передачи данных, предоставляющая возможность доставки потокового мультимедиа-контента через Интернет по протоколу HTTP для улучшения обработки видео [2, с. 152]. Сейчас ниже рассмотрим стандартизацию в 3GPP.

Evolved MBMS (eMBMS) усовершенствует прошлые MBMS стандарты, которые были разработаны для сетей UMTS, начиная с версии 6 3GPP.

Обобщённая схема работы сети LTE-B изображена на рисунке 1 [3, с. 20]. Кроме того на рисунке отражён характер передаваемой информации и взаимодействие элементов сети LTE с сетями предыдущих поколений.

В стандартах LTE, eMBMS был введен в версии 9 для удовлетворения широковещательных и многоадресных услуг. Дополнительные функции будут добавлены в Release 12, которая в настоящее время разрабатывается в рамках 3GPP.

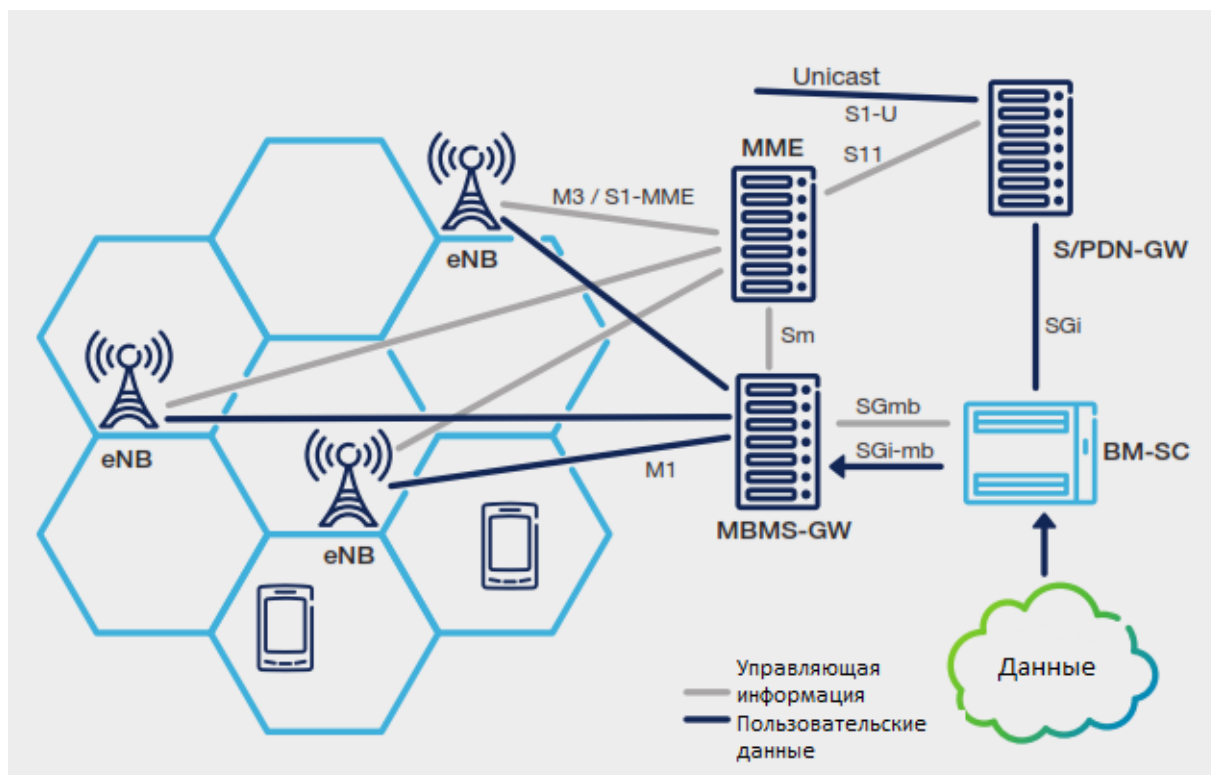


Рисунок 1 – Архитектура LTE-B

Таблица 1 – Разработка стандартов 3GPP для eMBMS

Выпуск 3GPP	Дата	Описание
Rel-9	31 2009	Определяет eMBMS, как базовой стандарт, опирающийся на уровень служб и функций безопасности в ранее созданной MBMS (UMTS). Включает в себя поддержку адаптивного потокового вещания HTTP.
Rel-10	2011	Дополнительные функции включают в себя установление приоритетов между eMBMS сессиями и поддержку Dynamic Adaptive
Rel-11	2012/13	Добавлена поддержка непрерывного обслуживания и различные усовершенствования услуг
Rel-12	Март 2016	Возможные усовершенствования включают в себя: многоуровневую передачу с использованием технологии MIMO для повышения пропускной способности системы; возможность переключения между многоадресным и одноадресным вещанием

Технология LTE-B очень может иметь большое количество вариантов использования. Сейчас рассмотрим некоторые из них [4, с. 167]:

- онлайн-ТВ, видеостримы и другой контент, направляемый на мобильные устройства в HD-режиме, без буферизации в реальном времени или в рамках «канала»;
- обновления программного обеспечения для смартфона, фирменного обеспечения, приложений;
- трансляция спортивных и музыкальных событий на стадионах или в режиме open-air, включая видео с других площадок, идущие одновременно матчи;
- дистрибуция локального контента в отелях, тематических парках, аэропортах;

- системы общественной безопасности, приоритетные сервисы для служб чрезвычайного положения;
- система вещания контента в кампусе, включая рассылку конспектов лекций, корпоративной информации для персонала и т.п.;
- использование для IoT - рассылка конфигурирующей информации на сенсоры, включая умные счетчики, системы управления освещением;
- рассылка видео рекламы на местном, региональном или федеральном уровнях;
- услуги для водителя или пассажиров автомобиля, включая данные в реальном времени о трафике, помощь с поиском парковки, автоматические обновления спутниковых навигаторов;
- общественная информация транспортной тематики (карты, расписания, информация об изменениях), вещаемая по всей сети на экраны потребительских устройств.

Сложность всего этого состоит в том, что проблемы сдерживают внедрение LTE-V. Ниже приведены самые серьезные проблемы, тормозящие развитие LTE-V:

- отсутствие достоверных бизнес вариантов внедрения LTE-V;
- малое распространение устройств с поддержкой LTE-V;
- недостаточное количество партнеров в области контента;
- отсутствие регулирования;
- недостаток частот;
- более высокая цена устройств с LTE-V;
- необходимость закупки оборудования инфраструктуры и ее развертывания;
- значительное количество недоработок в технологии;
- отсутствие согласованных частотных назначений для LTE-V, единых для всех стран.

В последние 1,5 года наблюдается высокая активность в области eMBMS/LTE Broadcast в мире. Интерес к LTE Broadcast проявляется практически во всех регионах мира. Разработаны и испытаны несколько бизнес-сценариев, их число постепенно растет, как и экосистема пользовательских устройств с поддержкой eMBMS. Несколько операторов заявили о планах коммерческого использования данной технологии.

Проанализировав информацию, можно сделать вывод, что, если за период с 2009 по 2014 год суммарный объем видеотрафика в сетях мобильной связи составил 25 ЭБ, то в период с 2015-2020 он вырастет более, чем в 17 раз и составит порядка 440 ЭБ. А это в первую очередь поможет более эффективно использовать радиоспектр для передачи растущего трафика видео.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что в России в 2016 году возможны показы тестов технологии LTE-Broadcast. Коммерческое внедрение также не исключено. Однако если оно и состоится, то будет носить, скорее всего, имиджевый характер – в рамках какого-то одного или двух крупных спортивных событий.

#### Литература

1. Тихвинский В.О., Терентьев С.В. Сети мобильной связи LTE: технологии и архитектура. – М.: Эко-Трендз, 2010. – 284 с.
2. Гельгор А.Л. Технология LTE мобильной передачи данных: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – 204 с.
3. Hassanein H. LTE, LTE-Advanced and WiMAX. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2012, – 275 pp.
4. Forsberg D., Günther H. LTE Security. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2010, – 284 pp.

## Проблемы технологии LTE-U и перспективы её внедрения

Калабухов Евгений Романович,  
 Мустафаев Роман Валех оглы,  
 Шувалов Роман Игоревич

Студенты Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ,  
 Россия, Красноярск,  
 E-mail: [komall@bk.ru](mailto:komall@bk.ru)

### Аннотация

В данной статье рассматриваются основные принципы функционирования технологии Long Term Evolution (LTE) в не лицензируемой полосе частот. Приведены основные механизмы работы и затронуты проблемы реализации данной технологии.

Ключевые слова: мобильные сети, LTE, LTE-U, Wi-Fi, частотное разделение.

LTE-U (Long Term Evolution in unlicensed spectrum) – это технология радиодоступа, которая была предложена для обеспечения услуги беспроводной связи в нелицензированной полосе частот на 5 ГГц [1, с. 7]. До сих пор Wi-Fi (WLAN, который использует стандарт IEEE 802.11) остаётся наиболее популярным протоколом для радиодоступа в нелицензированном пространстве. Однако с течением времени появились идеи развития технологии LTE, первоначально разработанной для работы сотовой связи в сугубо лицензированном спектре частот, в нелицензированном спектре, как способ увеличения производительности Wi-Fi. Основные преимущества для LTE-U на частотах Wi-Fi, как технологической основы лучшей производительности – это управление доступом к среде, управление мобильностью и значительная величина площади покрытия.

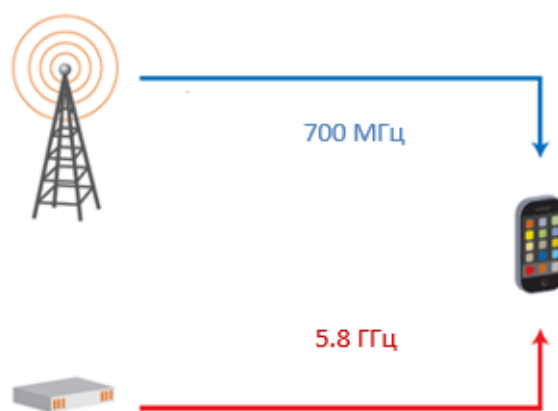


Рисунок 1 – Общий принцип работы LTE-U

Так как устройства Wi-Fi уже широко распространены в нелицензированной полосе 5 ГГц, то существует потребность в LTE-U Small Cell (SC), для корректного взаимодействия с системой Wi-Fi. Кроме того, различные операторы LTE-U могут занять тот же спектр в нелицензированной группе, чтобы предоставить услуги передачи данных своим пользователям. Такое незапланированное и неуправляемое развертывание LTE-U SC (фемтосоты, пикосоты) может привести к чрезмерным радиочастотным помехам поблизости от существующего Wi-Fi канала и других узлов оператора LTE-U. Поэтому критически важно для LTE-U SC выбрать лучший операционный канал с минимально возможной степенью интерференции, вызванной соседними сетями Wi-Fi и LTE-U. Однако есть случаи, где все доступные каналы заняты устройствами Wi-Fi, который вынуждают LTE-U SC работать на том же канале, что и Wi-Fi. Устройства Wi-Fi не вносят искажения в распознанный сигнал LTE-U, если его уровень помех не выше энергетического порога обнаружения ( $-62$ дБм в полосе более чем 20 МГц). Без надлежащих механизмов регулирования, излучение LTE-U может вызвать значительную



интерференцию на сети Wi-Fi.

У существующего LTE используется разнос каналов на 100 кГц [2, с. 38]. Однако это является серьезной проблемой, так как пространство поиска слишком большое. Целесообразно изменить разнос канала LTE-U с каналом Wi-Fi на 20 МГц. В дополнение к этим несущим частотам необходимо представить дополнительный разнос каналов несущих частот приблизительно на 20 МГц, что позволит выравнять поднесущие, где разнос несущих частот должен быть кратным 300 кГц согласно текущей спецификации.

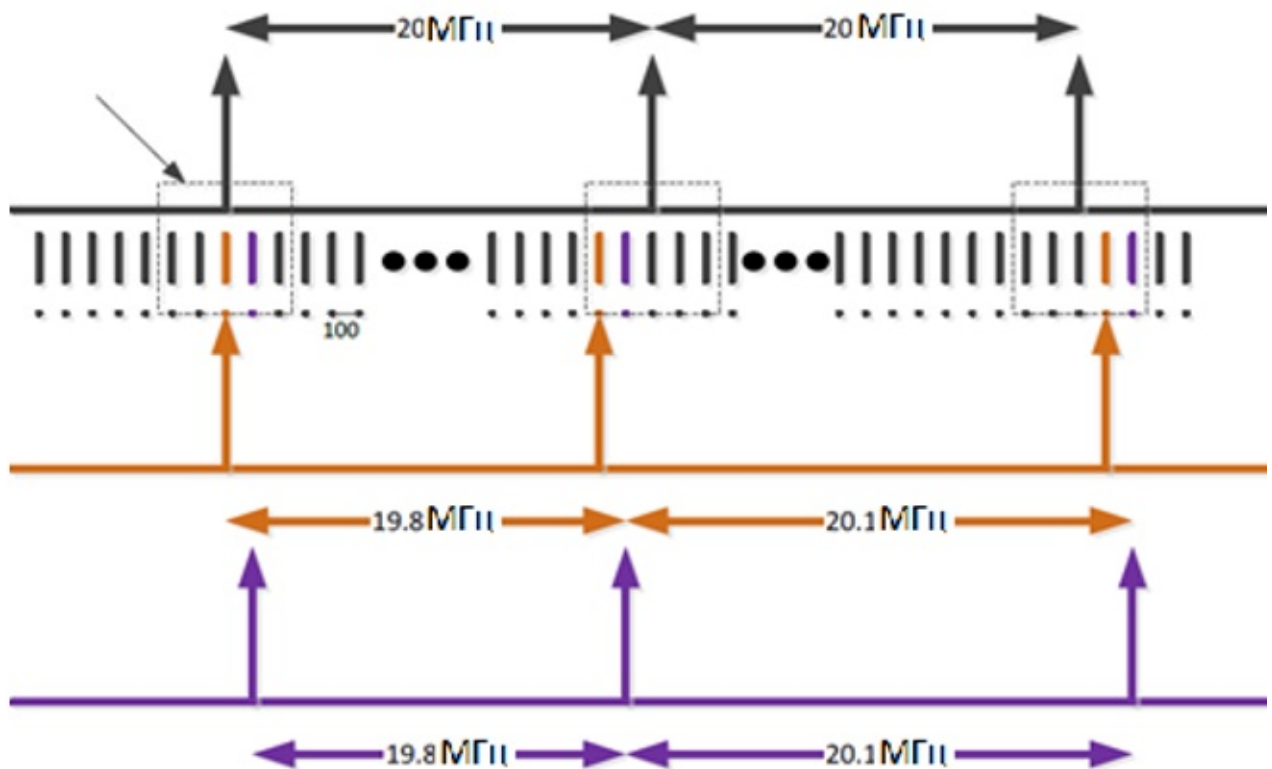


Рисунок 2 – Разрешение частот по каналам

Полные преимущества системы LTE-U в общем состоят из двух внутренних конструктивных особенностей системы.

Во-первых, каналы управления LTE разработаны для широкого покрытия и высокой надежности в среде работы, ограниченной интерференцией. Покрытие и надежность достигнуты минимизацией и сжатием битов управляющей информации и более низких уровней кодирования. Таким образом, надежность и более широкое покрытие каналов управления позволяют системе LTE-U функционировать с большим количеством мобильных пользователей и достигать большей разгрузки трафика.

Во-вторых, физические каналы LTE передачи данных и протоколы разработаны так, чтобы возможно было обработать данные в неизвестной радио среде и восстановить информацию корректно даже в условиях неблагоприятной интерференции. Поток данных LTE может быть закодирован с высоким уровнем кода канала (например, 1/3), в то время как самый низкий уровень кодирования для трафика Wi-Fi составляет 1/2. Кроме того, когда декодирование данных по LTE некорректно, тогда полученные сигналы буферизуются в LTE UE и объединяются с более поздней повторной передачей, чтобы использовать улучшенную производительность декодирования. Этот гибридный автоматический запрос повторной передачи (HARQ) улучшает производительность повторной передачи на несколько дБ, по сравнению с простым автоматическим запросом повторной передачи (ARQ) – протокол в системе Wi-Fi [3, с. 187].

Одним из определяющих параметров сравнения двух технологий стала оценка пропускной способности при 5%, 50% и 95% загрузке пользователями. Как видно из диаграммы, при одинаковой загрузке пользователями систем LTE-U и Wi-Fi большие скорости достигаются у системы LTE-U.

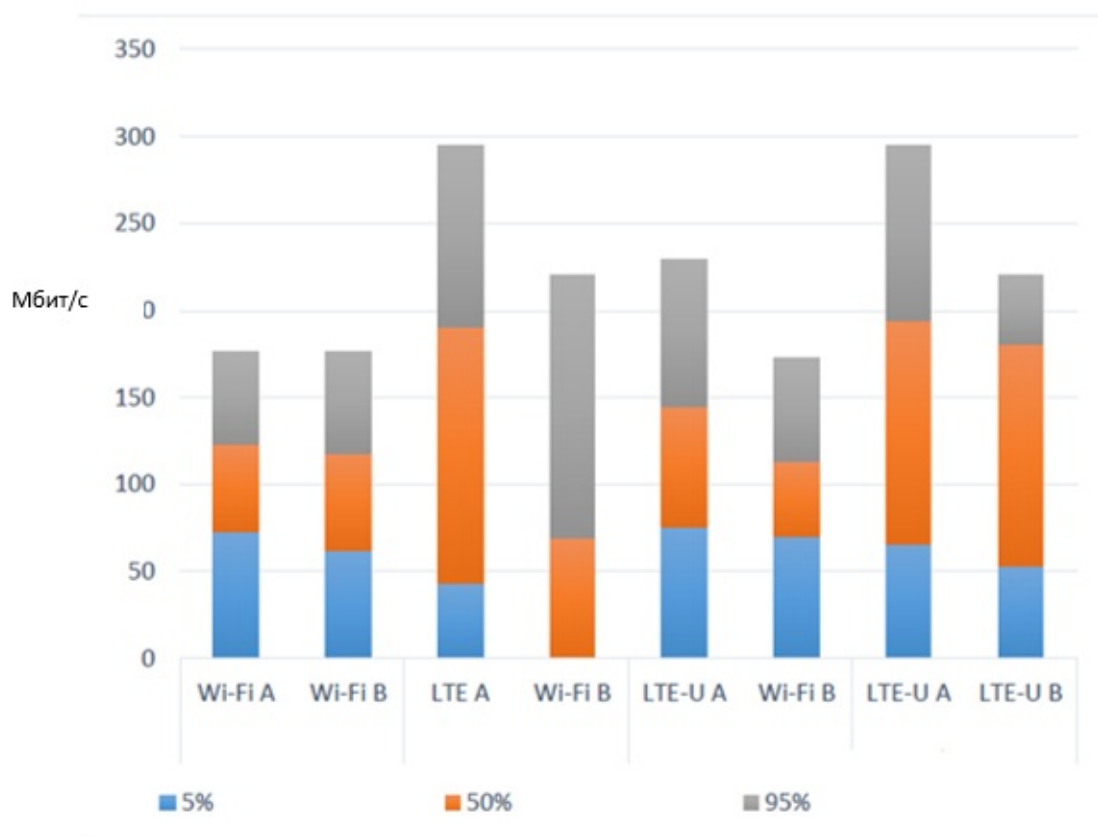


Рисунок 3 – Результаты анализа пропускной способности

Стоит отметить, что LTE-U разработан для повышения эффективности радиointерфейса LTE в не лицензируемой полосе частот, чтобы обеспечить устойчивое управление и более высокую спектральную эффективность, одновременно не внося помех сетям Wi-Fi.

Первоначально крупнейший в мире производитель чипов для смартфонов и планшетов Qualcomm предложил такую технологию, которая поможет обеспечить мобильные сети необходимой пропускной способностью. А в качестве примера реализации можно отметить южнокорейского оператора LG U+, который показал LTE-U с поддержкой скоростей до 600 Мбит/с на коммерческой сети. Для эксперимента агрегировались каналы 60 МГц (3x20 МГц) в не лицензируемом диапазоне 5,8 ГГц и 20 МГц в стандартном диапазоне LTE (1,8 ГГц). Компания планирует расширить агрегируемую полосу в диапазоне 5,8 ГГц до 80 МГц, что обеспечит возможность поддержки пиковых скоростей до 750 Мбит/с.

Таким образом, мы рассмотрели лишь самые основные моменты, на которые следовало бы обратить внимание при анализе и проектировании систем LTE-U. Однако даже короткое перечисление основных принципов технологии даёт повод самым серьёзным образом задуматься над реализацией. И конечно следует отметить, что, со временем, увеличение объёма запросов потребителей, рост числа абонентов, потребность в более высоких скоростях только усилят актуальность использования технологий, с применением новых принципов, новых механизмов, которые будут решать задачи конечного потребителя.

## Литература

1. LTE-U forum, LTE-U Technical Report. Alcatel-Lucent, Ericsson, Qualcomm Technologies Inc., Samsung Electronics & Verizon, 2015, – 44 pp.
2. Гельгор А.Л. Технология LTE мобильной передачи данных: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – 204 с.
3. Ипатов В.П., Орлов В.К. Системы мобильной связи: учебное пособие для вузов. – М.: Изд-во Горячая линия–телеком, 2003. – 272 с.

# Высокоскоростная луковая маршрутизация на сетевом уровне

**Калабухов Евгений Романович,  
Мустафаев Роман Валех оглы,  
Панов Илья Владимирович**

Студенты Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ,  
Россия, Красноярск,  
E-mail: [komall@bk.ru](mailto:komall@bk.ru)

## Аннотация

В данной статье представлены различные способы защиты персональных данных, при использовании сети интернет. Рассматриваются принципы устройства и основные аспекты работы HORNET. Предложен оригинальный способ обеспечения конфиденциальности пользовательских данных.

Ключевые слова: масштабируемость, hop, Tor, криптографический ключ.

Одной из актуальных проблем, с которой сталкиваются люди, использующие глобальную сеть интернет в настоящее время, является низкий уровень конфиденциальности данных пользователей.

Опасность заключается в том, что, раз предоставив информацию, персональные данные пользователь перестает её контролировать. А так называемый «электронный след» оставляемый пользователем в сети несет в себе метаданные, для сохранения и обработки которых не требуется согласие самого пользователя, оставляющего их.

Для защиты от этих и других угроз, касающихся конфиденциальности личности пользователя, и его данных, существуют множество средств. Например, использование (Прокси-серверов; Протокола VPN/SSH; анонимной сети I2P; и др.) [1, с. 6]. Но все перечисленные средства обладают рядом тех или иных серьезных недостатков. Наиболее надежным из уже существующих и используемых средств является Tor (The Onion Router) [2, с. 27].

Структура сети, используемой Tor эффективно справляется с задачей анонимной передачи сообщений. При увеличении же количества абонентов, использующих Tor. Которое за последнее время только увеличивалось. Существенно понижается масштабируемость [3, с. 8].

Очевидно, что обеспечение конфиденциальности личности пользователя – это комплексная задача, решение которой без существенных недостатков до сих пор не найдено [4, с. 6].

Решением поставленной проблемы, без вышеперечисленных недостатков, систем, рассмотренных ранее, может стать система Hornet (High-speed Onion Routing at the Network Layer) [3, с. 10]. Главное преимущество разработки высокая скорость, и крайне низкая вероятность утечки данных, что достигается благодаря архитектуре нового поколения, основанной на уже известном принципе «луковой маршрутизации». Основными задачами проекта приложения для HORNET являются масштабируемость и отказоустойчивость.

Чтобы подключить анонимную передачу данных через Интернет, промежуточные узлы HORNET должны избегать сохранения каждого состояния сеанса (например, криптографические ключи и информацию о маршрутизации). Вместо этого, состояние сеанса выгружается на конечный хост, который затем встраивает это состояние в пакеты так, что каждый промежуточный узел может извлечь свое собственное состояние как часть процесса передачи пакетов.

Выгрузка каждого состояния сеанса представляет две проблемы. Во-первых, узлы должны уберечь свои выгруженные состояния от утечки информации (например, сеансовые криптографические ключи). Для решения этой проблемы, каждый узел HORNET поддерживает локальный секретный ключ для шифрования экспортированного состояния сеанса. Это

зашифрованное состояние называется сегментом пересылки (FS). FS позволяет своему генерирующему узлу динамически выгружать интегрированную информацию (т.е. следующий хоп, ключ с общим доступом, время окончания сеанса), скрывая эту информацию от неавторизованных третьих сторон.

Вторая задача при выгрузке каждого состояния сеансам – это объединить данные сеансы (т.е. FS) в пакет таким образом, чтобы каждый узел мог восстанавливать свой собственный FS, без разглашения информации о расположении в сети конечных хостов, длине пути, или расположении отдельных узлов на пути. Изучение данной информации может помочь в деанонимизации атак.

Для решения этой проблемы источник строит анонимный заголовок (AHDR), объединяя множественные FS, и добавляет этот заголовок к каждому пакету сеанса AHDR, предоставляет каждому узлу на пути доступ к FS, созданный им, без разглашения информации о пути, кроме данных о прошлом и следующем узлах. Для эффективной обработки пакета, каждый узел HORNET выполняет одну операцию обмена ключами с использованием протокола Диффи — Хеллмана (ДХ) один раз за сеанс во время установки. Для всех пакетов данных в рамках сеанса, узлы HORNET используют только симметричные шифры для восстановления состояния, обработки AHDR и многослойного дешифрования (или шифрования) полезных данных. Для уменьшения задержки установки, HORNET использует только два пакета установки с одним прохождением сигнала в обоих направлениях между источником и приемником. Вследствие этого, установление сеанса подвергается только  $O(n)$  задержке распространения сигнала по сравнению с  $O(n^2)$  посредством итеративного метода, используемого в Тор (где  $n$  является числом анонимных узлов, пройденных на пути). В то время как для Тор значением по умолчанию  $n$  является 3, для HORNET  $n$  может быть значением вплоть до 14.

Анонимность отправителя. Анонимные сеансы между источником и приемником требуют, чтобы источник установил состояние между самим собой и каждым узлом на пути. Состояние будет переноситься в последующие пакеты с данными, разрешая промежуточным узлам восстанавливать их соответствующее состояние и направлять пакет к следующему хопу. Это состояние используется для передачи пакетов данных.

Этап передачи данных. Собрав FS, источник может теперь построить прямой AHDR и обратный AHDR для прямой и обратной маршрутизации соответственно. AHDR-ы выполняют FS, которые содержат все требуемые состояния узлов для обработки и пересылки пакетов на следующий хоп. При отправке пакета данных, источник зашифровывает свой слой «луковицы» полезных данных, включенных в пакет, используя сеанс симметричных ключей с общим доступом, и добавляет AHDR. Каждый узел после этого извлекает свои FS из AHDR, дешифрует пакет и пересылает его наследующий хоп, до тех пор, пока он не достигнет приемника.

Анонимность Отправителя – Получателя. Анонимность отправителя-получателя, где ни S, ни D не знают расположение друг друга (напр., скрытый сервис), дает новую возможность: если первый пакет потеряется, источник может просто переслать обратно AHDR, используя новый пакет данных. Поскольку S не знает расположение D (и наоборот), S не может восстановить путь к D, исключаяющий создание состояния между S и узлами на пути к D. Общим подходом к данной проблеме (в соответствии с Тор и LAP) для приемника является объявление пути обратно к себе (или подобного) через «точку встречи» с общим доступом (RP). Источники устанавливают анонимные сеансы RP, которые, в свою очередь, перенаправляют трафик к месту назначения, сохраняя расположение S и D скрытым друг от друга. Это решение также будет работать для HORNET. Однако, оно требует, чтобы RP поддерживала состояние сеанса между источниками и приемниками, что повышает сложность, ограничивает число получателей, и использует состояние истощения вектора атаки типа «отказ в обслуживании».

Одним из преимуществ схемы, является то, что любой узел в сети может служить точкой встречи. На самом деле, несколько точек могут быть отобраны и объявлены, позволяя источнику выбрать ближайшую к нему RP. Более того, как только сеанс HORNET установлен, S и D могут

договориться о лучшей (более близкой) RP (например, использующей скрытое пересечение множеств). Недостатком технологии составного AHDR является то, что он увеличивает вдвое размер заголовка. Для экономии места, детали формального протокола и сектора оценки фокусируются только на анонимности отправителя. Детали анонимности отправителя-получателя содержатся в полном объеме на бумажных носителях [3, с. 63-97].

В данной статье была рассмотрена проблема конфиденциальности данных пользователей в сети интернет, а также предложен новый способ обеспечения конфиденциальности пользовательских данных. Так же были рассмотрены основные принципы устройства и работы сети HORNET. Актуальность затронутых проблем обусловлена масштабным влиянием информатизации на все стороны жизни человека. И данное влияние со временем только увеличивается, тем самым повышая требования к информационной безопасности и конфиденциальности данных пользователей сети.

#### Литература

1. Олифер В., Олифер Н., Компьютерные сети. 4 изд. - СПб.: Петербург, 2015. – 916 с.
2. Damon M., Kevin B. - Shining Light in Dark Places: Understanding the Tor Network. Leuven, Belgium, July 2008, – 15 pp .
3. Chen C., Daniele A., HORNET: High-speed Onion Routing at the Network Layer, 2015, – 14pp.
4. Колисниченко, Д.Н. Анонимность и безопасность в Интернете. - БХВ-Петербург, 2012. – 229 с.

## Возможности системы RF-Capture по обнаружению живых объектов через препятствия

**Панов Илья Владимирович,  
Сутько Татьяна Александровна,  
Шувалов Роман Игоревич**

Студенты Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ,  
Россия, Красноярск,  
E-mail: [antonov-co@mail.ru](mailto:antonov-co@mail.ru)

### Аннотация

В данной статье рассматриваются основные принципы работы системы RF-Capture. Рассмотрены результаты работы системы, а также дана статистика точности определения объектов. Приведен научный эксперимент.

Ключевые слова: RF-Capture, антенная решетка, радиочастоты.

В данной статье рассматривается RF-Capture, система, которая способна обнаруживать живые объекты, в том числе и человека, сквозь различные препятствия, т.е. передает данные о расположении объекта, который находится в невидимой зоне. RF-Capture отслеживает позиции конечностей и частей тела человека, даже когда человек полностью закрыт от его датчика и делает это без размещения каких – либо маркеров (различных типов датчиков, включая инерционные, инфракрасные, радиочастотные, акустические или сверхзвуковые) на теле человека [1, с. 550]. Разработка RF-Capture основана на открытиях в области беспроводных технологий, которые показали, что определенные радиочастотные (RF) сигналы могут пронизывать стены и отражаться от человеческого тела, допуская обнаружение человеческого движения сквозь стены. В отличие от предыдущих систем, которые обнаруживали человеческое тело как точку, RF-Capture передает информацию о положении различных конечностей человеческого тела. В ходе эксперимента система смогла различить 15 человек с точностью в 90%.

Системы-предшественники работают на принципах, подобных радару или гидролокатору, на низких мощностях [2, с. 56]. Проблема в использовании радиоволн заключается в том, что не все части тела отражают сигнал назад к датчикам. Конечности, да и тело в целом, нельзя назвать идеальными отражателями, так как они имеют неправильную форму, следовательно, могут отклонить сигнал далеко от датчиков, а не назад к ним. В разный момент времени радиочастотные датчики получают сигналы от различных частей человеческого тела и испытывают недостаток в информации, не понимая, какая часть тела отражает сигнал назад в этот момент [3, с. 7]. Чтобы решить данную проблему, предыдущие системы, которые использовали радарные методы для восстановления образа человеческого тела, требовали окружения человека очень большой антенной решеткой, которая получала отражения от частей тела, подобно голографическим системам в аэропортах.

При использовании RF-Capture мы ограничиваемся компактной антенной решеткой, которая находится в углу комнаты, как датчик-приемник, и получает фигуру человека за стеной, что показано на рисунке 1.

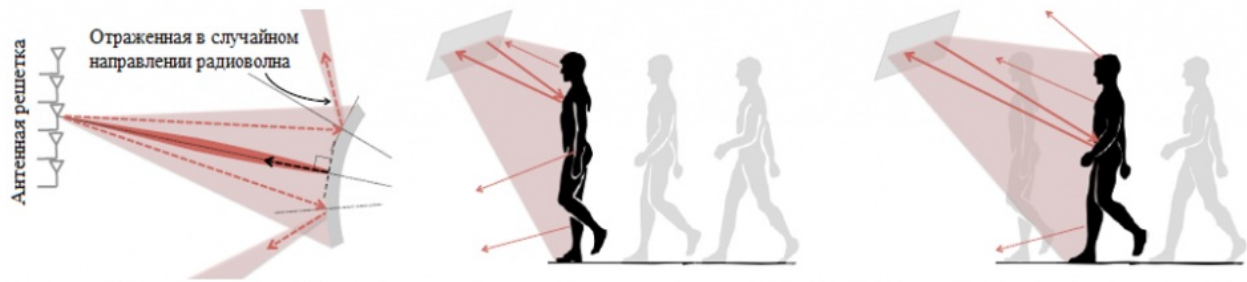


Рисунок 1 – Направление распространение электромагнитных волн, отраженных живого объекта

У RF-Capture есть два основных алгоритмических компонента. Первый компонент: алгоритм, который полностью сканирует 3D пространство и, обнаруживая радиочастотные отражения разных человеческих конечностей, генерирует 3D снимки этих отражений. Второй компонент использует тот факт, что из-за человеческого движения в разный момент времени части тела находятся в разных положениях. Таким образом этот компонент представляет алгоритм, идентифицирующий части человеческого тела по радиочастотным снимкам на протяжении всего времени и сшивающий многократные снимки вместе, чтобы получить человека в целом.

RF-Capture состоит из Т-образной антенной решеткой. Вертикальный сегмент «Т» состоит из передающих антенн, горизонтальный сегмент состоит из, принимающих антенн. Общий размер антенной решетки равняется 60 на 18 см, которая работает в диапазоне частот между 5,46 ГГц и 7,24 ГГц. Преимущество работы в таком относительно низком диапазоне в том, что радиоволны преодолевают стены без существенного ослабления и искажения. Программное обеспечение, с помощью которого реализуется работа RF-Capture относительно не требовательно, для корректной работы требуется: операционная система Ubuntu 14.04, с процессором intel core i7, 32 Гб оперативной памяти и графический процессор Nvidia Quadro K4200.

Для того, чтобы оценить производительность RF-Capture, разработчиками системы было отобрано 15 человек, в возрасте 21-58 лет, в весовой категории 53-93 кг и ростом 157-187 см. Для чистоты эксперимента участники носили повседневную одежду. Эксперименты выполнены в офисном здании – стандартные бетонные стены, с металлическим каркасом. Помимо участников эксперимента в офисе так же находилась мебель, включая столы, стулья, диваны и компьютеры. Антенны RF-Capture, были размещены позади стены, на высоте двух метров от пола. Для базового сравнения полученных данных так же был использован Kinect, который установлен в зоне видимости объекта [4, с. 21]. Результаты хода эксперимента приведены на рисунке 2.



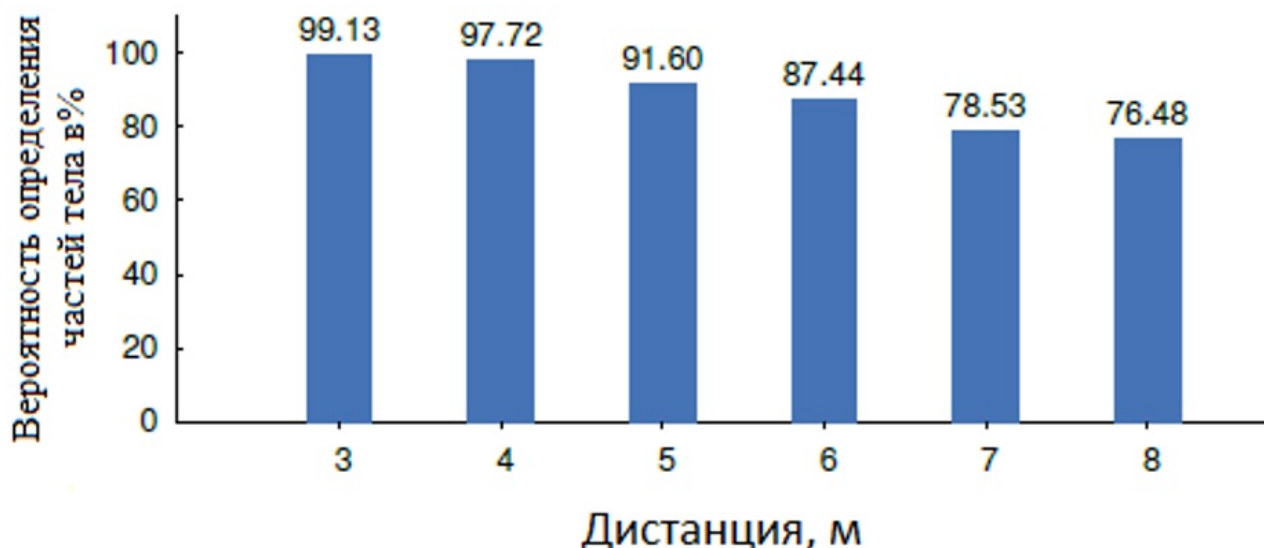


Рисунок 2 – Показатели точности, достигнутые в ходе эксперимента

Таким образом были рассмотрены лишь основные принципы работы системы RF-Capture. Приведены значения точности определения, полученные в ходе практического эксперимента. В ходе исследования не обнаружено достоверных данных о более высоких показателях точности и достоверности определения живых объектов за преградой, чем в анализируемой системе. Согласно приведённым данным можно сделать вывод, что RF-Capture является одной из лучших и самых перспективных систем в своем роде.

Как подчеркнули разработчики, существует вероятность использования RF-Capture в шпионаже, что подталкивает приступить к созданию устройства, способного противодействовать разработанной ими технологии. Кроме того, нельзя отбрасывать и пользу, которую можно извлечь от проделанной работы, ведь данная система может оказать неоценимую помощь при спасении людей, из-под обломков, после крушения зданий, а также при освобождении заложников, захваченных злоумышленниками.

#### Литература

1. Ye, M., Wang, H., Real-time human pose and shape estimation for virtual try-on using a single commodity depth camera. IEEE transactions on visualization and computer graphics, 2014.
2. Shotton, J., Sharp, T., Real-time human pose recognition in parts from single depth images. Communications of the ACM, 2013.
3. Depatla, S., Buckland, L., X-ray vision with only wifi power measurements using rytov wave models. IEEE Transactions on Vehicular Technology, special issue on Indoor Localization, Tracking, and Mapping, 2015.
4. Liu, D., Chen, X., Frequency-based 3d reconstruction of transparent and specular objects. In IEEE CVPR, 2014.

## Возможности когнитивного радио и когнитивных сетей по оптимизации использования радиочастотного спектра

Панов Илья Владимирович,  
Сутько Татьяна Александровна,  
Шувалов Роман Игоревич

Студенты Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ,  
Россия, Красноярск,  
E-mail: [antonov-co@mail.ru](mailto:antonov-co@mail.ru)

### Аннотация

Эта статья посвящена основам и происхождению когнитивного радио, когнитивных радиосетей. Приведены основные функции когнитивного радио, рассмотрены простые и сложные сетевые примеры. Рассматриваются показатели эффективности когнитивных сетей. Описаны возможности когнитивного радио и когнитивных сетей по оптимизации использования радиочастотного спектра.

Ключевые слова: когнитивное радио, когнитивные сети, показатели эффективности когнитивных сетей.

В настоящий момент, статическая политика выделения радиочастотного спектра на практике приводит к тому, что пропускная способность в лицензируемой полосе частот становятся недостаточной, а не лицензируемые полосы частот либо недостаточно используются, либо не используются вообще [1, с. 5]. Проведя анализ использования радиочастотного спектра, регуляторные органы в ряде стран, в частности в США и Великобритании, пришли к выводу, что большая часть спектра используется неэффективно. Например, полосы для подвижной связи перегружены, а полосы любительского радио – нет.

В такой ситуации есть потребность в новой системе для эффективного использования доступных радиочастотных ресурсов.

Идея когнитивного радио предлагает решение, в котором возможно совместное использования спектра различных технологий радиодоступа. Когнитивное радио – быстрая и гибкая система, у которой существует возможность динамически обнаружить коммуникационную среду и адаптировать параметры передачи данных через радиоканал [2, с. 12].

Когнитивные радиосети состоят из двух типов пользователей, первичных (лицензируемых) и вторичных (не лицензируемых) пользователей [3, с. 23]. Первичные пользователи имеют более высокий приоритет для использования лицензируемой полосы частот. Вторичный пользователь может использовать лицензируемую полосу частот, не влияя на приоритетное использование спектра основным пользователем, что максимизирует эффективность лицензируемого использования спектра.

Рассматривая параметры передачи и приема данных, когнитивное радио может быть разделено на две категории [4, с. 13]:

1. Полностью когнитивное радио (тип когнитивного радио, в котором рассматривается и учитывается почти каждый параметр беспроводного узла или сети)
2. Частотно-восприимчивое когнитивное радио (в случае частотно-восприимчивого когнитивного радио, из параметров беспроводной сети рассматривают только радиочастотный спектр)

Когнитивные радиостанции - интеллектуальные устройства, которые могут изменять параметры передачи сигнала, такие как частота, методы модуляции, методы кодирования и мощность в соответствии с условиями окружающей среды (эффира).

Таким образом удается более эффективно использовать имеющийся частотный ресурс.

Механизм когнитивного радио выполняет задачи обнаружения, анализа и изучения сигналов, находящихся в эфире, а также принятия решений о реконфигурировании оборудования. Учитывая информацию о радио пространстве, когнитивное радио сможет переключаться на наиболее подходящую технологию и частоту для предоставления требуемой услуги.

Когнитивное радио заполняет неиспользуемый лицензируемый спектр, уменьшая дефицит спектра и проблему не используемых лицензируемых полос частот.

Главные функции когнитивного радио включают:

- зондирование спектра;
- управление спектром;
- мобильность спектра;
- совместное использование спектра.

Зондирование спектра – обнаружение неиспользованных полосы спектра. Обнаружение мертвых зон спектра является одним из основных функций когнитивного радио.

Это процесс захвата лучшей доступной полосы частот с учетом потребностей пользователей и требований к качеству обслуживания. Управление эффективностью использования спектра является важной функцией когнитивного радио.

Мобильность Спектр позволяет когнитивному пользователю менять рабочую частоту с одной на другую. Этот переход возможен благодаря обнаружению какой-либо лучшей возможности использования спектра. Когнитивное радио работает на основе динамического доступа к спектру, вследствие чего поддерживается бесшовный переход между частотами.

Позволяет пользователям когнитивного радио эффективно пользоваться и обмениваться используемым лицензируемым спектром.

Показатель интенсивности использования спектра делят на три категории: «черные пятна», «серые пятна» и «белые пятна» [5, с. 97]. Черные пятна используются первичными пользователями лицензионного спектра. Сигналы здесь характеризуются высокой мощностью.

Серые пятна используют устройства, которые излучают сигналы низкой мощности. Белые пятна являются незанятыми или частично занятыми полосами частот.

Когнитивное радио можно организовать:

- с помощью централизованной базы данных, содержащей информацию об использовании окружающего радио пространства разными устройствами и технологиями радиодоступа;
- с использованием контрольного канала (Cognitive Pilot Channel, CPC).

Концепция использования базы данных может применяться для работы в «белых пятнах». В базе данных должна храниться информация обо всех лицензируемых пользователях полос радиочастот. До процесса передачи устройству, работающему в «белых пятнах», необходимо связаться с базой данных и сообщить информацию о своем местоположении, полученную с помощью GPS или ГЛОНАСС, и получить список доступных каналов: полосы частот, которые могут быть использованы без создания помех оборудованию, работающему в первом приоритете. Используя информацию об использовании эфира, когнитивное радио сможет менять технологию радиодоступа и частоту передачи на наиболее подходящую для предоставления необходимой услуги.

Использования контрольного канала CPC основано на доставке необходимой информации с помощью общего контрольного канала. Без наличия информации об использовании технологиями радиодоступа частот в пределах рассматриваемой полосы, доступной для использования мобильным устройством, необходимо просканировать всю полосу частот для получения информации о загруженности спектра [6, с. 118]. Для этого потребуется длительное время. Чтобы сократить это

время в контрольном канале необходимо передать достаточное количество информации на мобильный терминал, для возможности начала сеанса связи, оптимизированного по времени, ситуации и местоположению терминала. В контрольном канале требуется передать соответствующую информацию, касающуюся полос частот, технологий радиодоступа, служб и состояния загрузки спектра в местоположении терминала.

Процесс работы терминала с контрольным каналом делится на две фазы: фазу запуска и фазу продолжения. В фазе запуска терминалу по внеполосному контрольному каналу передаются данные, позволяющие выбрать сеть в эфире, где доступны к подключению и использованию несколько технологий различных операторов связи. В фазе продолжения терминалу передается более подробная информация об окружающей среде для формирования терминалом принципов управления реконфигурацией [7, с. 260].

Таким образом, в представленной работе показаны различные возможности когнитивного радио и когнитивных сетей по увеличению эффективности использования радиочастотного спектра. Описана эффективность представленных методов. Представленные пути решения проблемы оптимизации дают возможность значительно увеличить эффективность использования радиочастот, что делает их практическое применение целесообразным при данной экономической обстановке

#### Литература

1. Marcus, M., C.J. Burtle, Federal Communications Commission (FCC): Spectrum Policy Task Force. ET Docket no., 2002. 02-135.
2. Haykin, S., Cognitive Radio: Brain-Empowered Wireless Communication. IEEE Journal on Selected Areas in Communications, 2005. 23 (2): 201-220.
3. Molisch, A.F., L.J. Greenstein, Propagation Issues for Cognitive Radio. Proceedings of the IEEE., 2009. 97 (5) 787-804.
4. Amna, A., J.H. Reed, 2010. Survey of Cognitive Radio Architectures. In the proceedings of 2010 IEEE South East conference, 2010. 292-297
5. Li, S., M. Kokar, 2013. Flexible Adaptation in Cognitive Radios. pp: 13-15.
6. Huang, Y., J. Wang, Modeling of Learning Inference and Decision-Making Engine in Cognitive Radio. In the proceedings of 2010 Second International Conference on Networks Security, Wireless Communications and Trusted Computing, 2010. 258 – 261.
7. Bhattacharya, P.P., R. Khandelwal, Smart Radio Spectrum Management for Cognitive Radio. Intl. J. of Distributed and Parallel Systems (IJDPS), 2011. 2 (4): 12-24.

## **Анализ изменения основных свойств металла оборудования после длительной эксплуатации в коррозионных сероводородсодержащих средах**

**Копытов Дмитрий Владимирович,  
Бабенков Максим Владимирович,  
Кравцов Александр Викторович  
Кузнецов Михаил Николаевич**

ОАО «Системы и технологии обеспечения безопасности. Техдиагностика»  
460047, Россия, г. Оренбург, ул. Юных Ленинцев, 22  
Тел.: 8(3532) 63-84-07  
E-mail: [contact@tdiag.ru](mailto:contact@tdiag.ru)

По результатам лабораторных испытаний образцов металла оборудования после длительной эксплуатации в коррозионных сероводородсодержащих средах получены значения следующих параметров металла – пределов прочности и текучести, относительного удлинения, относительного сужения, твердости, ударной вязкости, критической температуры хрупкости. Выполнен сравнительный анализ их значений с имеющимися в сертификатах изготовителей из паспортов оборудования. Установлены закономерности изменения значений этих параметров за время эксплуатации. Проведена оценка состояния и обоснована работоспособность металла по критериям нормативно-технической документации.

Ключевые слова: деградация металла; охрупчивание; механические характеристики металла; критическая температура хрупкости; ударная вязкость; предел прочности; предел текучести.

В условиях длительной эксплуатации оборудования при воздействии сероводородсодержащих рабочих сред металл оборудования подвергается деградации, т.е. его механические свойства определенным образом изменяются во времени. Так как определяющими при оценке работоспособности становятся параметры и критерии предельного состояния металла элементов оборудования, важной задачей является достоверное определение фактических текущих значений механических характеристик.

Необходимость оценки изменения механических свойств металла длительно эксплуатируемого в условиях воздействия сероводорода оборудования подчеркивалась в материалах конференций «Диагностика оборудования и трубопроводов, подверженных воздействию сероводородсодержащих сред» в 2010 и 2012 годах. Специалистами ОАО «Техдиагностика» и ООО «Газпром добыча Оренбург» проводятся исследования металла выбраковываемых или заменяемых фрагментов длительно эксплуатируемого в сероводородсодержащих средах оборудования с целью сбора данных о механических характеристиках металла и анализа их изменения за период эксплуатации. Полученные данные используются для прогнозирования дальнейшей работоспособности оборудования в соответствии с требованиями РД 03-421-01 [1] и др. НТД.

В настоящей статье представлен опыт ОАО «Техдиагностика» по оценке изменения механических свойств металла на примере различных представителей технологического оборудования. Для определения характера изменения свойств металла были поставлены следующие задачи:

1. Отбор (вырезка) металла длительно эксплуатировавшегося оборудования, проведение механических испытаний и лабораторного исследования металла.
2. Анализ результатов испытаний и исследований, оценка изменения механических свойств металла за период эксплуатации.
3. Анализ факторов и закономерностей изменения механических свойств металла.

В таблице 1 представлены данные по оборудованию, металл которого был исследован в ОАО «Техдиагностика» в течение последних 2 лет.

Таблица 1 – Перечень оборудования, от которого осуществлен отбор металла для исследования, сведения о сроке эксплуатации и основных повреждающих факторах

Объект	Срок эксплуатации, лет	Доминирующие факторы эксплуатации
Трубопровод сырого неочищенного газа, Ø720,0×22,0 мм	33	Воздействие сероводородсодержащей рабочей среды
Змеевик 1 ступени теплообменника подогревателя на скважине, Ø114 x 19 мм	25	Воздействие сероводородсодержащей рабочей среды
Теплообменник «газ – газ»	30	Воздействие сероводородсодержащей рабочей среды
Трубопровод газа регенерации Ø426 x 16	30	Воздействие сероводородсодержащей рабочей среды
Фонтанная арматура UPETROM Северных месторождений Западной Сибири	20	Низкотемпературные климатические условия и нагрузки.

Обобщенная программа исследования металла включала в себя:

1. Визуальный и измерительный, ультразвуковой, капиллярный контроль.  
Задача контроля: измерение геометрических размеров, выявление и определение возможных поверхностных дефектов и дефектов сплошности металла.
2. Определение химического состава металла.  
Задача: определение содержания химических элементов и марки стали, оценка соответствия химического состава металла требованиям НТД.
3. Механические испытания на ударный изгиб по ГОСТ 9454-78 [2].  
Задача испытаний: определение ударной вязкости в диапазоне температур +20°C/-60°C и критической температуры хрупкости.
4. Механические испытания на растяжение по ГОСТ 1497-90 [3].  
Задача испытаний: определение предела прочности ( $\sigma_B$ ), предела текучести ( $\sigma_{0,2}$ ), относительного удлинения ( $d$ ) и относительного сужения ( $y$ ), оценка их соответствия требованиям НТД и анализ возможного изменения за период эксплуатации.
5. Измерение твердости металла.  
Задача контроля: определение твердости металла и оценка ее соответствия нормативным требованиям и изменения за период эксплуатации.
6. Анализ результатов исследования.  
Задача: оценка соответствия параметров и свойств исследованного металла требованиям НТД.

Исходные свойства металла для сравнения брались из заводских сертификатов. Ниже приведены основные из полученных результатов.

При исследовании металла трубопровода сырого неочищенного газа от УКПГ до ГПЗ Ø720,0×22,0 мм из стали французского производства по спецификации ТУ-28 FR 73 (см. таблицу 2) подтверждены высокие пластические свойства металла: ударная вязкость даже при температуре минус 40°C составляет 340 Дж/см<sup>2</sup>, изломы полностью вязкие. Относительное сужение достаточно высокое. Расчет критической температуры хрупкости показал что она менее минус 60°C. Изменения прочностных характеристик незначительные. Изменений твердости практически не отмечено.

Таблица 2 – Результаты исследований металла трубопровода сырого неочищенного газа Ø720,0×22,0 мм

Параметр	Исходное состояние	Текущее состояние	Изменение, абс. ед. / %
Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>	-	KCV <sup>+20</sup> : 360 KCV <sup>-40</sup> : 340	-
Предел прочности, кг/мм <sup>2</sup>	48	55	+5 / 17%
Предел текучести, кг/мм <sup>2</sup>	34	43	+9 / 25%
Относительное сужение, %	-	80	-
Относительное удлинение, %	29	27	-2 / 8%
Твердость (осн. мет. / св. шов)	168 / 204	170/197	+2.5 / 1%

От выводимого из строя теплообменника «газ-газ», эксплуатировавшегося на одной из установок комплексной подготовки газа, было отобрано 3 фрагмента: два - из обечаек толщиной 42 мм, один – из патрубка штуцерного узла толщиной 44 мм. Металл теплообменника - сталь импортной поставки TТStE36 по DIN 1543 – при испытаниях также показал высокие пластические свойства (см. таблицу 3). Ударная вязкость металла при температуре –40°С существенно уменьшилась за 30 лет эксплуатации, но, тем не менее, осталась на достаточно высоком уровне (80 Дж/см<sup>2</sup> при норме – 30 Дж/см<sup>2</sup>). Прочностные характеристики практически не изменились. Изменение относительного удлинения незначительное (в пределах погрешности измерений).

Таблица 3 – Результаты исследований металла теплообменника «газ-газ»

Параметр	Исходное состояние	Текущее состояние	Изменение, абс. ед. / %
Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>	KCV <sup>-40</sup> : 116	KCV <sup>-40</sup> : 80	-36 / 31%
Предел прочности, кг/мм <sup>2</sup>	52	55,2	+3 / 6%
Предел текучести, кг/мм <sup>2</sup>	37	37,8	+1 / 3%
Относительное сужение, %	-	64	-
Относительное удлинение, %	30	27	-3 / 10%
Твердость	140 НВ	143 НВ	+3 / 2%

Для испытаний металла змеевика теплообменника производства компании LAVALIN, выполненного из стали 42 MOD по API 5LX, была предоставлена катушка длиной 400 мм. После 25 лет эксплуатации в условиях сероводородсодержащих сред пределы прочности и текучести практически не изменились (см. таблицу 4). Относительное удлинение уменьшилось на 30%, но осталось в пределах норм. Изменения твердости незначительны (5%). Критическая температура хрупкости оценена как «менее минус 60°С».

Таблица 4 – Результаты исследований металла змеевика теплообменника подогревателя газа

Объект	Исходное состояние	Текущее состояние	Изменение, абс. ед. / %
Ударная вязкость, Дж /см <sup>2</sup>	-	KCV <sup>+20</sup> : >350 KCV <sup>-40</sup> : >350	-
Предел прочности, кг/мм <sup>2</sup>	48	46,1	-2 / 4%
Предел текучести, кг/мм <sup>2</sup>	34	34,1	-
Относительное сужение, %	79	78	-1 / 1%
Относительное удлинение, %	50	35	-15 / 30%
Твердость	145 НВ	137 НВ	-8 / 5%

Металл трубопровода газа регенерации Ø426x16 мм, выполненного из стали 20 по ГОСТ 1050-74[5] (см. таблицу 6) характеризуется следующим: значение ударной вязкости при температуре минус 40°С уменьшилось до 20 Дж/см<sup>2</sup> (на отдельных образцах – до 8 Дж/см<sup>2</sup>), что менее допустимых значений; критическая температура хрупкости увеличилась до минус 15°С, что выше минимальной зимней температуры эксплуатации.

Таблица 5 – Результаты исследований металла трубопровода газа регенерации

Объект	Исходное состояние (на момент пуска в эксплуатацию).	Текущее состояние	Изменение, абс. ед. / %
Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>	67-100	KCV <sup>+20</sup> : 96 KCV <sup>-40</sup> : 8...20	-4 / 4%
Предел прочности, кг/мм <sup>2</sup>	48 - 53	49	+1 / 2%
Предел текучести	24 - 36	33	+1 / 2-3%
Относительное сужение, %	-	69	-
Относительное удлинение, %	29	28	-1 / 3%
Твердость	-	172 НВ	-

При анализе микроструктуры элемента фонтанной арматуры UPETROM (задвижки 4 1/16"), эксплуатировавшейся в условиях Северных газовых месторождений, были обнаружены многочисленные дефекты структуры металлургические поры, микротрещины (см. таблицу 7). За период эксплуатации пределы прочности и текучести металла (сталь Т32МоCrNi08R, аналог отечественной стали 35 ХМП) увеличились на 3-10%, относительное удлинение уменьшилось на 10% достигнув предельно допустимого значения, относительное сужение уменьшилось на 40%. Ударная вязкость уменьшилась значительно: при температуре минус 60° С уменьшение ударной вязкости достигло 90% от первоначального значения. Критическая температура хрупкости металла составила минус 35° С, при температуре эксплуатации до минус 60°С. Изменения твердости зафиксированы не были.



Таблица 6 – Результаты исследований металла фонтанной арматуры из стали Т32МоCrNi08R, эксплуатировавшейся в условиях низкотемпературных нагрузок

Параметр	Исходное состояние	Текущее состояние	Изменение, абс. ед. / %
Дефекты структуры	Металлургические поры, рыхлоты, трещины		-
Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>	KCV <sup>-60</sup> : 36,7	KCV <sup>+20</sup> : 80 KCV <sup>-60</sup> : 4...50	до -33 / до 90%
Предел прочности, кг/мм <sup>2</sup>	70,5	76,8	+7 / 10%
Предел текучести, кг/мм <sup>2</sup>	56,8	58,62	+1,5 / 3%
Относительное сужение, %	43	26,7	-17 / 40%
Относительное удлинение, %	19	8-17	-2..10 / >10%
Твердость	215	216	+1 / 0,5%

При анализе результатов проведенных испытаний исследованные образцы металла оборудования были условно разделены на три группы.

1. Металл первой группы, куда относятся фрагменты трубопровода сырого неочищенного газа Ø720,0×22,0 мм, теплообменника «газ – газ», змеевика 1 ступени теплообменника подогревателя, при некотором (2-10%) изменении пределов прочности, текучести и твердости, тем не менее не претерпел существенных изменений пластических характеристик: относительное удлинение уменьшилось в пределах 10%, ударная вязкость сохранила высокие значения: при температуре минус 40° С не менее 80 Дж/см<sup>2</sup>.  
В изломах образцов, испытанных на ударный изгиб, доля вязкой составляющей составляет более 95%. Такая ситуация обуславливается, видимо, высокими исходными потребительскими качествами металла.
2. Металл оборудования второй группы (трубопровод газа регенерации) оценен как охрупченный: расчетная критическая температура хрупкости увеличилась до минус 15...18°С. При этом изменения пределов прочности и текучести сравнимы с результатами по первой группе (4-10%). Ударная вязкость за период эксплуатации уменьшилась на 70-80%, измеренные значения ударной вязкости менее допустимых.
3. Металл оборудования третьей группы (задвижка 4 1/16" фонтанной арматуры) также характеризуется наличием в структуре металла рыхлот, металлургических пор, трещин. Пределы прочности и текучести металла группы 3 за период эксплуатации увеличились на 3-10%. Изменения твердости практически отсутствуют.  
Относительное удлинение уменьшилось на 10%, достигнув предельно допустимого значения, относительное сужение уменьшилось на 40%. Ударная вязкость уменьшилась значительно особенно при температурах минус 40°С и минус 60°С.

По результатам работ сделаны следующие краткие выводы:

1. По результатам исследований металла из фрагментов длительно эксплуатируемого оборудования получено, что для металла с исходными свойствами выше нормативных требований за период эксплуатации существенных изменений структуры и изменений механических характеристик не выявляется.
2. Для металла с исходными дефектами структуры и свойствами близкими к нижним границам нормативного допуска выявлены существенные изменения: увеличение пределов прочности и текучести и уменьшение ударной вязкости, относительных удлинения и сужения, повышение

критической температуры хрупкости.

3. Для обеспечения достоверности обоснования работоспособности оборудования рекомендуется выполнить его систематизацию по доминирующим факторам изменения механических свойств и продолжить практику отбора, механических испытаний металла фрагментов несущих элементов оборудования и анализ изменения его свойств с учетом этих факторов деградации.

Список используемой литературы.

1. РД 03-421-01 «Методические указания по проведению диагностирования технического состояния и определению остаточного срока службы сосудов и аппаратов».
2. ГОСТ 9454-78 «Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах».
3. ГОСТ 1497-90 «Металлы. Метод испытания на растяжение».
4. ТУ 14-1-3333-82 «Сталь толстолистовая стойкая к коррозионному растрескиванию. Опытная партия. Технические условия».
5. ГОСТ 1050-74 «Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия»

## **О мерах по предупреждению усталостного растрескивания сварных швах узлов врезок технологических трубопроводов газоперерабатывающего завода**

**Олег Александрович Павлов (главный специалист),  
Александр Анатольевич Моисеев (главный специалист),  
Дмитрий Викторович Гуревич (главный специалист)**  
ОАО «Системы и технологии обеспечения безопасности. Техдиагностика»  
460047, Россия, г. Оренбург, ул. Юных Ленинцев, 22  
Тел.: 8(3532) 63-84-07  
E-mail: [contact@tdiag.ru](mailto:contact@tdiag.ru)

В статье рассмотрены причины образования усталостных трещин в сварных швах узлов врезок технологических трубопроводов по результатам исследования поверхностей трещины, образовавшейся в околошовной зоне врезки  $\varnothing 168,3 \times 7,11$  мм в магистраль  $\varnothing 219,1 \times 7,04$  мм. Проведена вырезка дефектного участка с последующем проведением неразрушающего контроля, фрактографического и металлографического анализа и определением механических свойств металла элементов узла врезки.

На поверхностях разрушения обнаружены характерные усталостные бороздки, образовавшиеся при ступенчатом развитии трещины. Зарождение трещины произошло на наружной поверхности магистрали в месте сопряжения наплавленного металла сварного шва и основного металла магистрали.

Установлено, что измеренные уровни вибрации в районе врезки превышают допустимые значения, конструкция одного из опорных узлов не соответствует проекту.

Даны рекомендации по предупреждению образования усталостных трещин в подобных конструкциях трубопроводов.

Ключевые слова: трещина, трубопровод, усталость, врезка, исследование, меры.

При эксплуатации технологического трубопровода одной из установок газоперерабатывающего завода, находящегося в эксплуатации более 30 лет, в околошовной зоне сварного шва узла врезки  $\varnothing 168,3 \times 7,11$  мм в магистраль  $\varnothing 219,1 \times 7,04$  мм (далее врезка) обнаружена трещина протяженностью 88 мм (рисунок 1).

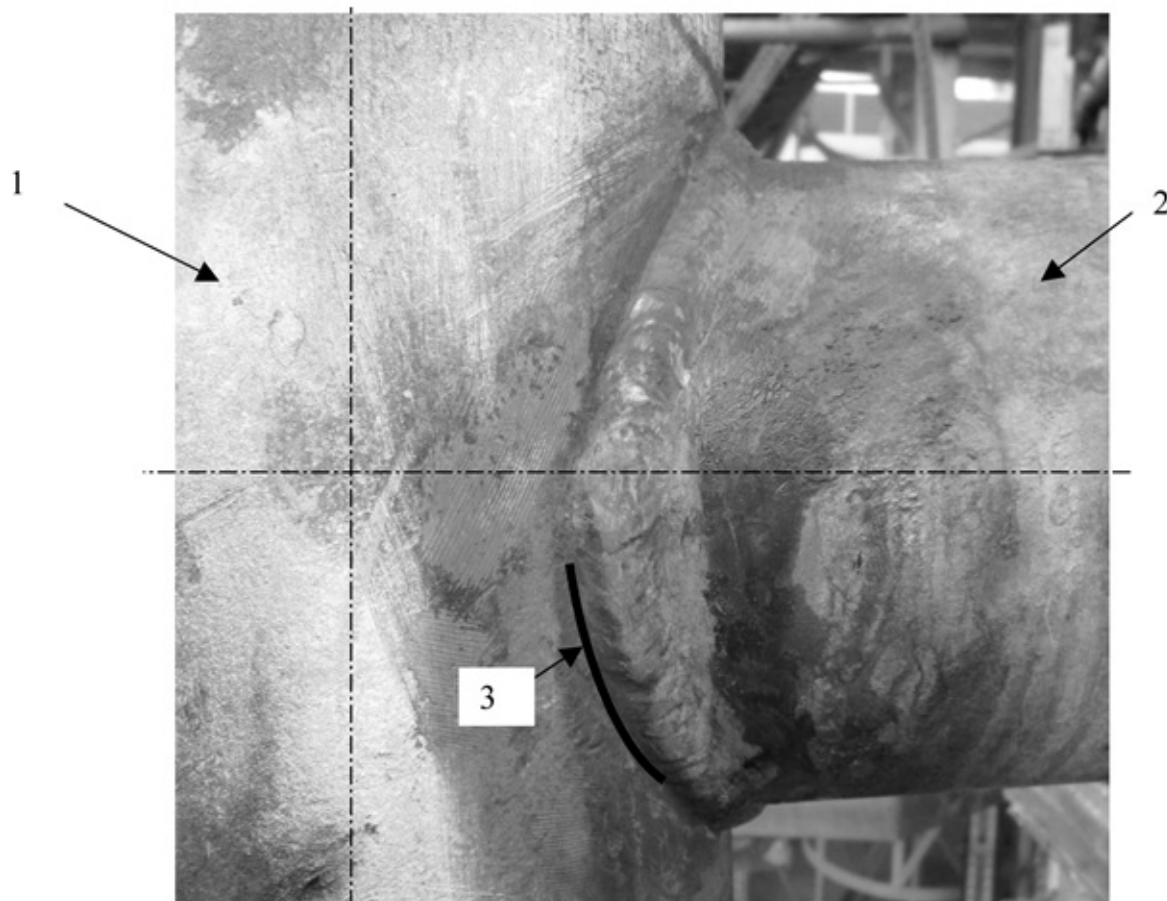


Рисунок 1 – Общий вид врезки с расположением дефекта:

1- магистраль  $\varnothing 219,1$  мм; 2 - врезка  $\varnothing 168,3$  мм; 3 – трещина.

С целью выяснения причин и характера появления трещины проведен комплекс исследований, включающий проведение визуально-измерительного контроля по [1]-[3], магнитопорошкового контроля по [4], металлографических и фрактографических исследований по [5]-[9], измерение твердости и микротвердости основного металла элементов врезки, зоны термического влияния и сварного шва по [10]-[11].

Для проведения магнитопорошкового контроля с целью обнаружения поверхностных и подповерхностных дефектов (трещины различного происхождения, волосовины, закаты и другие дефекты шириной раскрытия несколько мкм) был вырезан участок магистрали с врезкой.

По результатам магнитопорошкового контроля был обнаружен трещиноподобный дефект протяженностью 88 мм с наружной стороны и 75 мм – с внутренней (рисунок 2).



Рисунок 2 – Проведение магнитопорошкового контроля: а) – с внутренней стороны; б) - с наружной стороны.

Схема вырезки фрагментов врезки для проведения исследования приведена на рисунке 3.

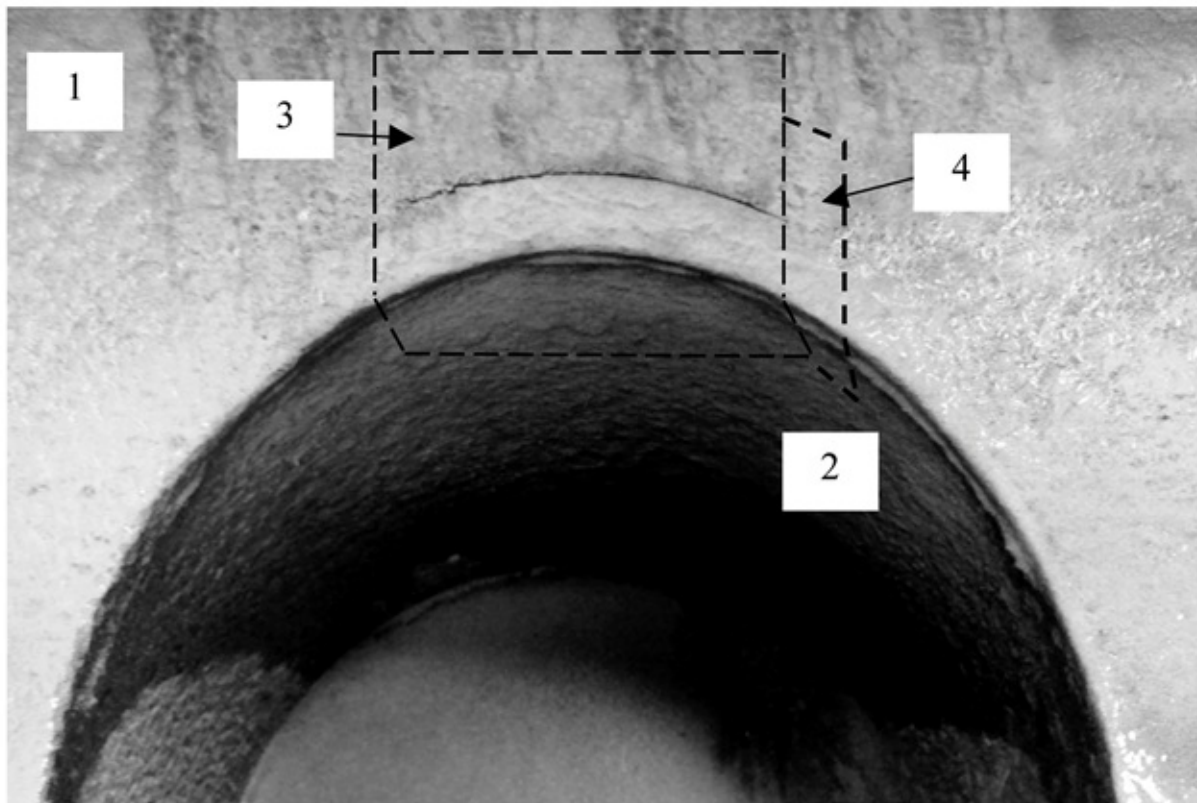


Рисунок 3 – Схема вырезки фрагментов врезки для дальнейших исследований (вид изнутри):

1- магистраль  $\text{Ø}219,1$  мм; 2 - врезка  $\text{Ø}168,3$  мм; 3 – исследуемый фрагмент врезки; 4 - темплата №1.

Для проведения фрактографического анализа поверхности излома фрагмент врезки разделили по линии трещины на две части (рисунок 4).

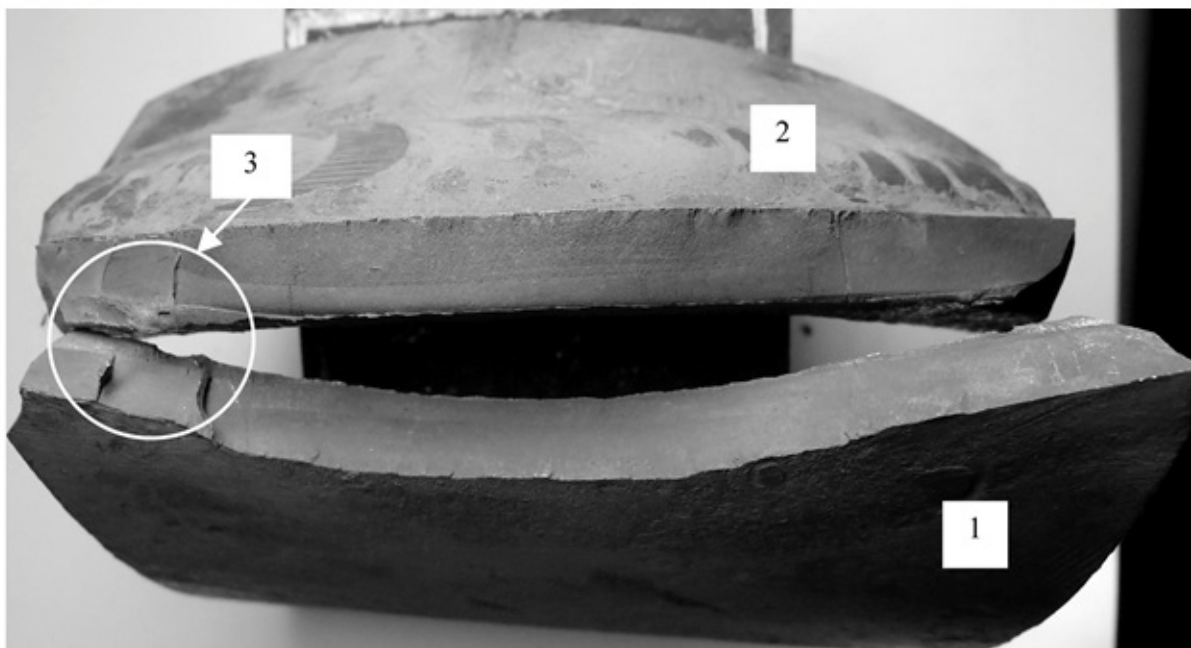


Рисунок 4 – Фрагмент врезки после разделения на две части:

1- магистраль  $\varnothing 219,1$  мм; 2 - врезка  $\varnothing 168,3$  мм; 3 – зона искусственного долома.

При детальном изучении поверхности излома (рисунок 5) было установлено, что характер разрушения хрупкий, излом зернистый, кристаллический. Волокнистая часть излома незначительна.

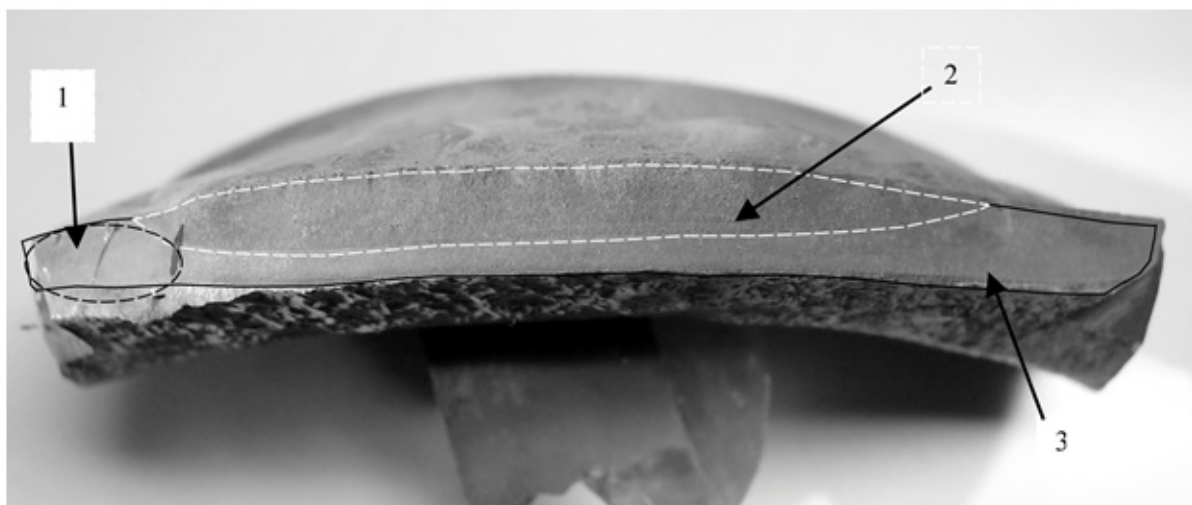


Рисунок 5 – Изображение поверхности излома с обозначением характерных зон разрушения: 1 - зона искусственного долома; 2 – зона «А» с усталостными бороздками; 3 – зона «Б» развития трещины.

На поверхностях разрушения имеется несколько характерных зон отличающихся по цвету и структуре металла. С наружной стороны оболочки магистрали вглубь металла распространяется зона темно-бурого цвета с крупнокристаллической структурой на глубину 4 мм (далее зона «А»). Протяженность зоны «А» 65 мм. Зона «Б» характеризуется светло-бурым цветом и мелкокристаллической структурой. Эта зона является зоной развития трещины до сквозного дефекта. Также на поверхности излома имеется зона искусственного долома, которая образовалась вследствие разделения фрагмента врезки вручную.

На поверхности излома в зоне «А» образовались усталостные бороздки, так называемые следы ступенчатого роста (страгивания и остановки) трещины (рисунок 6). Интервалы между бороздками,



как правило, увеличиваются по мере роста трещины (явно видно на фрагменте на рисунке 6). Такие бороздки образуются при длительном (ступенчатом) развитии трещины. В соответствии с основами механики усталостного разрушения было установлено, что разрушение металла имеет усталостный характер и имеет начало с поверхности оболочки магистрали.

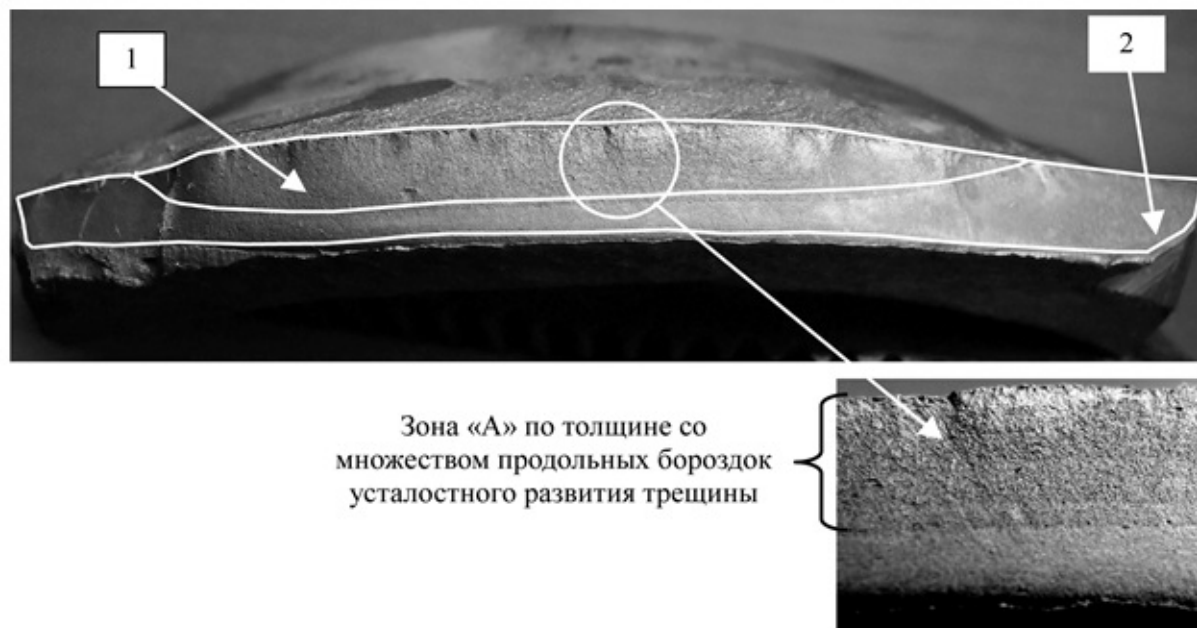


Рисунок 6 – Изображение усталостных бороздок в зоне «А» на поверхности излома металла: 1 – зона «А»; 2 – зона «Б».

Внешний вид темплета №1, вырезанного для проведения металлографических исследований, представлен на рисунке 7.

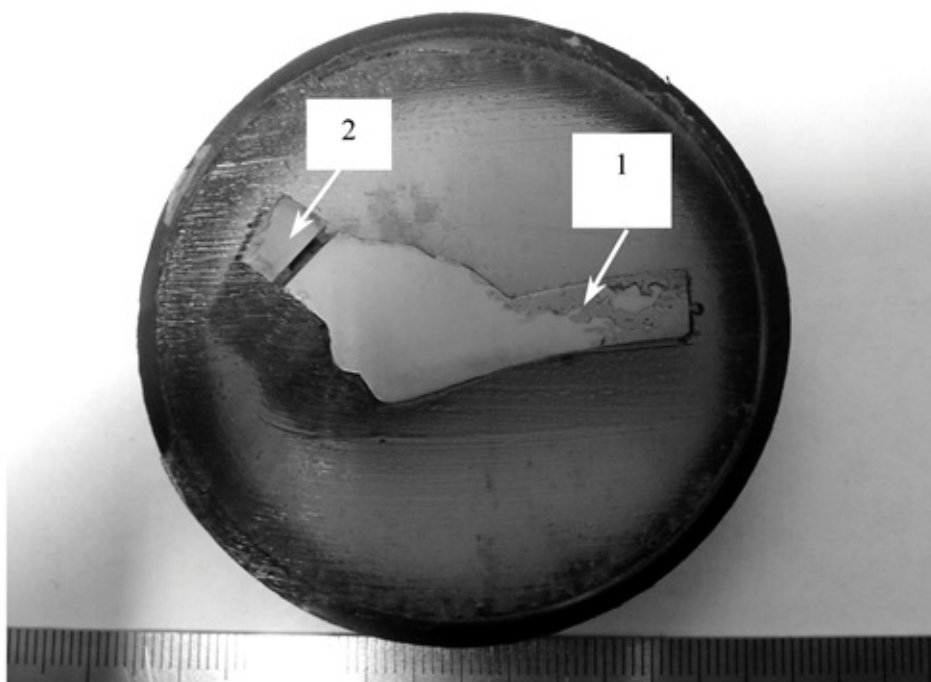


Рисунок 7 – Внешний вид темплета №1 сварного шва узла врезки:  
1- магистраль  $\varnothing 219,1$  мм; 2 - врезка  $\varnothing 168,3$  мм

После подготовки шлифа проводилось его травление 3% -ным раствором азотной кислоты в этиловом спирте с последующим анализом микроструктур. На рисунке 8 хорошо видны границы

сварного шва: I- основной металл, II- зона термического влияния (ЗТВ), III- центральная часть сварного шва.

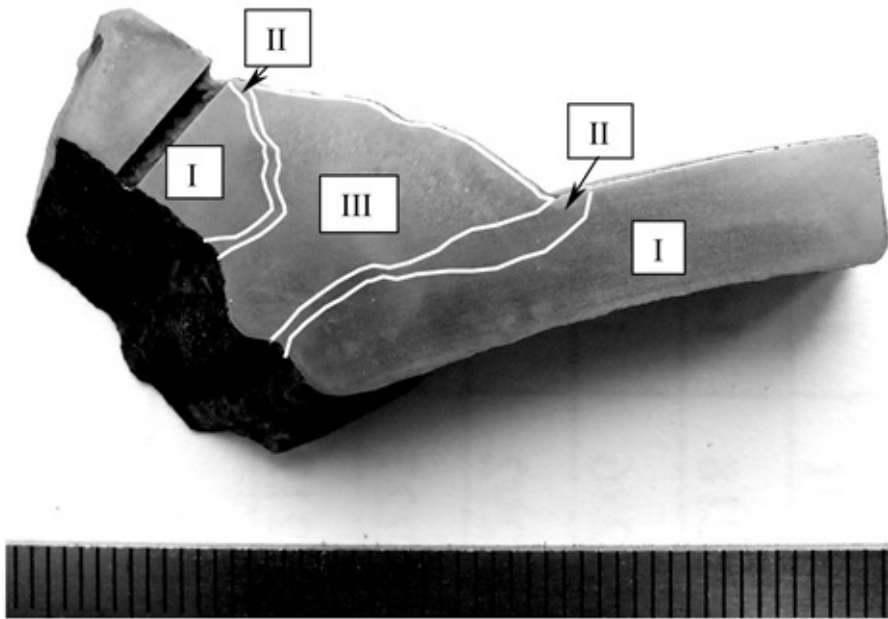


Рисунок 8 – Темплет №1 с обозначением границ сварного шва (после травления):  
I- основной металл, II- зона термического влияния (ЗТВ), III- центральная часть сварного шва.

Вершина трещины после травления показана на рисунке 9.

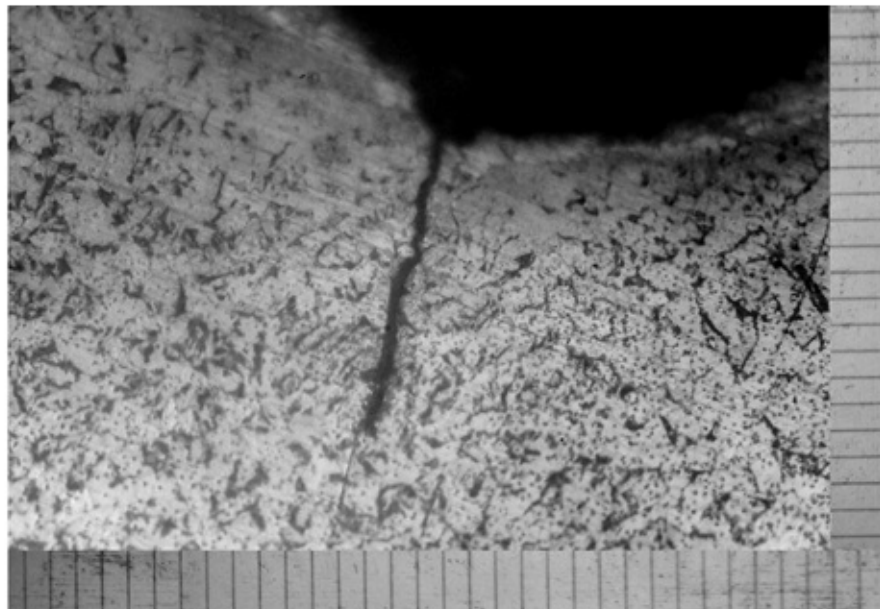


Рисунок 9 – Микрошлиф темплета №1 с вершиной трещины  
(средняя ширина раскрытия трещины не более 7 мкм); увел. ×400.

По результатам проведенного металлографического анализа определено, что микроструктура основного металла и зон термического влияния представленного фрагмента мелкозернистая феррито-перлитная, балл зерна 10,11, соотношение перлита и феррита оценено 8,9 баллом; микроструктура сварного шва крупнозернистая ферритная, балл зерна 8,9, соотношение перлита и феррита оценено 9 баллом.



Измерение микротвердости проводилось на поверхности микрошлифа темплета №1, расположение точек измерения микротвердости показано на рисунке 10.

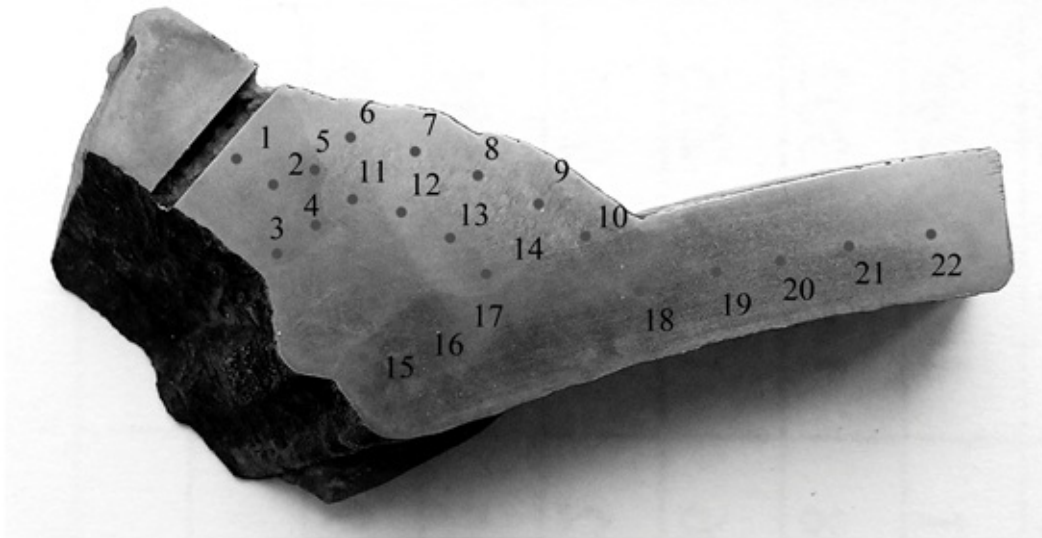


Рисунок 10 - Общий вид микрошлифа с указанием точек измерения микротвердости

Отпечатки №№1,2,18,22 соответствуют основному металлу, №№3,5,15,17 - переходной зоне, №№6,14 - сварному шву.

По результатам измерения микротвердости определено, что микротвердость основного металла составляет 254,266HV<sub>0,1</sub>; переходной зоны - 221,236HV<sub>0,1</sub>; сварного шва - 170,185HV<sub>0,1</sub>.

Схема расположения точек замера твердости представлена на рисунке 11.

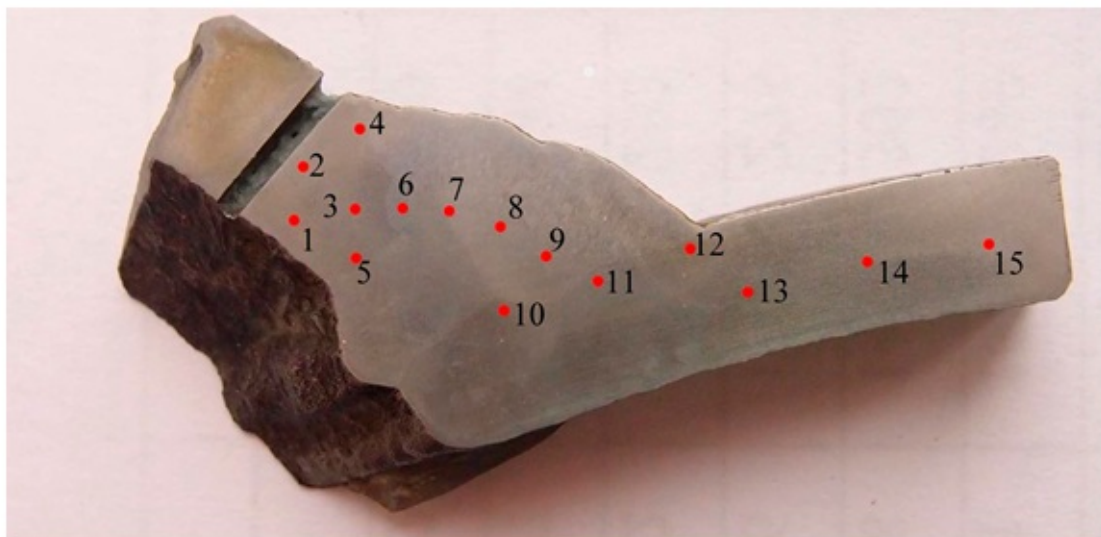


Рисунок 11 – Общий вид темплета №1 с указанием точек измерения твердости.

По результатам измерения твердости определено, что твердость основного металла составляет 149,156НВ; переходной зоны - 161,166НВ; сварного шва - 170,172НВ.

В рамках исследования рассмотрены результаты проведенного ранее вибродиагностического обследования трубопровода.

Допустимые значения амплитуд вибрации согласно [12] представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

Опорный уровень	Частота колебаний (Гц)									
	2	4	6	8	10	20	30	40	50	60
1	120	115	100	90	85	60	50	45	40	35
2	250	230	200	180	165	120	95	85	75	70
3	500	450	400	360	330	230	180	145	135	130
4	1250	1100	950	800	750	500	420	350	320	300

Величины измеренных в районе узла врезки уровней вибрации приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Измерение	Амплитуда, мкм	Частота, Гц	Уровень вибрации
Вертикальное	287	7,5	3
Горизонтально-поперечное	105	7,5	2
Осевое	31	10	1

Уровень вибрации технологического трубопровода соответствуют оценке «Трубуемый исправления, реконструкции системы». Также установлено, что существующая опора в районе узла врезки не соответствуют проекту.

Результаты проведенных исследований показали, что:

1. в околошовной зоне узла врезки в металле оболочки магистрали имеется трещиноподобный дефект протяженностью 88 мм с наружной стороны и 75 мм - с внутренней;
2. на поверхностях разрушения имеется несколько характерных зон отличающихся по цвету и структуре металла;
3. на поверхностях излома отчетливо проявляются характерные усталостные бороздки, образовавшиеся при длительном (ступенчатом) развитии трещины;
4. разрушение металла имеет усталостный характер и имеет начало с наружной поверхности оболочки магистрали;
5. микроструктура основного металла трубы мелкозернистая феррито-перлитная, балл 10-11;
6. микроструктура сварного шва крупнозернистая ферритная, балл зерна 8,9;
7. неметаллические включения отсутствуют;
8. ширина раскрытия устья трещины не более 7 мкм;
9. дефекты микроструктуры не выявлены;
10. основной металл имеет твердость 149,156НВ; зона термического влияния имеет твердость 161,166НВ; сварной шов имеет твердость 170,172НВ.
11. уровни вибрации превышают допустимые значения.

На основе анализа результатов проведенных исследований сделаны следующие основные выводы:

1. Образование и развитие трещины произошло в околошовной зоне по основному металлу магистрали в области сопряжения с боковой образующей ответвления.
2. Ориентация трещины: на поверхности магистрали – практически вдоль образующей магистрали по касательной к кромке сварного шва; по толщине – снаружи от кромки сварного шва до внутренней поверхности по основному металлу в радиальном направлении.
3. Характер строения поверхностей (берегов) трещины показывает, что трещина является усталостной, зарождение трещины произошло на наружной поверхности магистрали в вершине конструктивного концентратора напряжений – в месте сопряжения наплавленного металла сварного шва и поверхности оболочки магистрали, распространение трещины к внутренней поверхности магистрали до образования сквозной трещины происходило ступенчато, т.е. постепенно.
4. Ориентация трещины по касательной к кромке сварного шва и, практически, перпендикулярно кольцевым напряжениям в стенке магистрали показывает, что наиболее вероятной причиной ее зарождения и развития явились колебания кольцевых циклических напряжений в стенке магистрали.
5. Анализ напряженно-деформированного состояния трубопровода показывает, что:
  - наиболее нагруженным участком узла врезки от действия статических нагрузок является область пересечения образующих оболочек магистрали и ответвления с углом сварного соединения  $90^\circ$  (по верхней и нижней образующим ответвления);
  - при фактических измеренных толщинах стенок нормативное условие статической прочности врезки обеспечивается;
  - место возникновения трещины узла врезки не является ее наиболее нагруженным участком от действия статических нагрузок.
6. Анализ информации о конструкции и условиях эксплуатации показывает, что при демонтаже присоединенных к трубопроводу теплообменников и демонтаже опор трубопровода возникают непроектные нагрузки и воздействия. При исследовании следов и последствий влияния каких-либо непроектных нагрузок и воздействий на узел врезки, могущих привести к имевшему месту усталостному растрескиванию, не выявлено.
7. Уровень вибрации превышает допустимые значения. Требуется проведение реконструкции существующих опор.

На основе полученных результатов исследований в целях предупреждения подобного растрескивания трубопроводов в дальнейшем рекомендуется в плановом порядке произвести замену аналогичных врезок трубопроводов на тройники и усилить систему конструкции существующих опор трубопровода.

## Список литературы

1. ГОСТ 24521-80 «Контроль неразрушающий оптический. Термины и определения».
2. ПНАЭ Г-7-016-89 «Унифицированные методики контроля основных материалов полуфабрикатов, сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Визуальный и измерительный контроль»
3. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю».
4. ГОСТ 21105-87 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод».
5. ГОСТ 7564-73 «Сталь. Общие правила отбора проб, заготовок и образцов механических и технологических испытаний».
6. ГОСТ 1778-70 «Сталь. Металлографические методы определения неметаллических включений».
7. ГОСТ 5639-82 «Стали и сплавы. Методы выявления и определения величины зерна», ГОСТ 8233-56 «Сталь. Эталоны микроструктуры».
8. ГОСТ 10243-75 «Сталь. Метод испытаний и оценки макроструктуры».
9. ГОСТ 10243-75 «Металлы. Масштабы изображения на фотоснимках при металлографические методах исследования».
10. ГОСТ 9012-59 «Металлы. Метод измерения твердости по Бринеллю».
11. ГОСТ 9450-76 «Измерение микротвёрдости вдавливанием алмазных наконечников».
12. СА 03-003-07. Расчеты на прочность и вибрацию стальных технологических трубопроводов.
13. СТО Газпром 2-2.3-324-2009 "Диагностическое виброобследование технологических трубопроводов компрессорных цехов с центробежными нагнетателями. Нормы оценки и методы работ".
14. Фрактография и атлас фрактограмм.
15. Г.В. Пачурин, А.Н. Гуцин, К.Г. Пачурин, Г.В. Пименов. Технология комплексного исследования разрушения деформированных металлов и сплавов в разных условиях нагружения.

## Экспериментальная оценка вероятности выявления несплошностей металла при ультразвуковом контроле нефтегазового оборудования

Павлов Олег Александрович (главный специалист),  
Сапун Алексей Александрович (главный специалист),  
Моисеев Александр Анатольевич (главный специалист),  
Копытов Дмитрий Владимирович (главный специалист)

ОАО «Системы и технологии обеспечения безопасности. Техдиагностика»  
460047, Россия, г. Оренбург, ул. Юных Ленинцев, 22  
Тел.: 8(3532) 63-84-07  
E-mail: [contact@tdiag.ru](mailto:contact@tdiag.ru)

Статья посвящена проблемам выявляемости дефектов при диагностировании оборудования нефтегазового комплекса: из литературных источников известно, что при ультразвуковом контроле вероятность пропуска дефекта, например, площадью 4 мм<sup>2</sup> в толстостенном сепараторе может достигать 50 %. В статье представлены результаты экспериментального определения зависимости вероятности выявления несплошностей основного металла типа водород-индуцированного растрескивания. Приведены сведения об экспериментальных образцах с искусственными дефектами, данные фактической вероятности выявления дефекта, полученные по результатам работы представительной группы дефектоскопистов. Экспериментально получено уравнение зависимости выявляемости от площади дефекта, в целом соответствующее классической упрощенной модели выявляемости дефектов методами неразрушающего контроля.

Ключевые слова: промышленная безопасность, диагностирование, оценка выявляемости.

При эксплуатации технологического оборудования опасных производственных объектов (ОПО) добычи сероводородсодержащего газа, конденсата, нефти риск причинения вреда определяется вероятностью аварии (отказа) ( $V_a$ ) и тяжестью ее последствий. В соответствии с требованиями и условиями промышленной безопасности  $V_a$  не должна превышать нормированных значений [1], которые для этого оборудования в зависимости от тяжести последствий аварии (отказа) определены в нормативно-технической документации (НТД) [2] и составляют  $1 \times 10^{-2} \div 1 \times 10^{-6}$ . Для обеспечения величины  $V_a$  на уровне  $[V_a]$  применяются методы диагностирования и ремонта. Целью диагностирования является получение фактических значений параметров технического состояния объекта диагностирования. Результаты диагностирования служат исходными данными при оценке параметров и критериев технического состояния, несущей способности, коэффициентов запаса прочности, срока (ресурса) безопасной эксплуатации и  $V_a$ .

Опыт эксплуатации нефтегазового оборудования показывает, что фактическая частота и тяжесть последствий имевших место отказов и аварий превышают допустимый уровень, при этом основной причиной отказов оборудования служат дефекты его элементов [3]. Виды дефектов, приведшие к отказам оборудования имеют следующее распределение: коррозионный износ - 54%, несплошности основного металла - 44%, несплошности сварных швов - 21%, отклонения структурно - механических свойств - 3%. Литературные и экспериментальные данные [3, 4, 5 и др.] о выявляемости дефектов применяемыми при диагностировании методами контроля показывают далеко не стопроцентную выявляемость. Например, эксперименты [5] показывают, что вероятность пропуска недопустимого с точки зрения действующей НТД дефекта наиболее применяемыми ультразвуковыми методами контроля достигает 65% и находится в зависимости от множества факторов. Как известно [см. 4] основными показателями всех без исключения методов неразрушающего контроля является вероятность выявления существующего дефекта ( $R_{11}$ ) или вероятность его пропуска ( $R_{10}$ ):

$$R_{10} = 1 - R_{11} \quad (1)$$

При этом вероятность пропуска дефекта приобретает особую значимость для ультразвукового контроля (УК), проведение которого требует от исполнителя работ высокой квалификации, опыта и внимательности. Площадь минимального регистрируемого дефекта в металле стенки сепаратора обоснована в [3] и составляет  $4 \text{ мм}^2$ , а результаты опубликованных исследований [5] показывают, что вероятность пропуска при УК несплошности условной площадью  $4 \text{ мм}^2$  достигает 50%.

В настоящей статье представлены результаты экспериментального определения зависимости вероятности выявления несплошности основного металла типа водород-индуцированного растрескивания (ВИР) [3, 8], типичных для оборудования, работающего в условиях воздействия влажных сероводородсодержащих газа и нефти от площади этой несплошности. Для проведения эксперимента использовался фрагмент выведенного из эксплуатации сепаратора. Из фрагмента обечайки толщиной  $H = 26 \text{ мм}$  были изготовлены экспериментальные образцы, которые размечены каждый на 64 квадрата размером  $50 \times 50 \text{ мм}$ . Каждому квадрату присвоен уникальный номер, из общего количества квадратов случайным образом выбраны 30. Со стороны внутренней поверхности обечайки путем фрезерования несквозных плоскодонных отверстий в границах выбранных квадратов в обечайку были заложены модели дефектов ВИР. Фотография одного из образцов представлена на рисунке 1.

В эксперименте принимали участие 10 человек, отобранных случайным образом из числа специалистов неразрушающего контроля (НК) предприятия, аттестованных на второй уровень квалификации в соответствии с требованиями ПБ-03-440-02 [9] и имеющих право на самостоятельное выполнение УК с выдачей заключения по его результатам. Для проведения контроля применялся ультразвуковой дефектоскоп "Кропус УД-2-ВП" (НПО "Кропус", Россия) укомплектованный совмещенным пьезоэлектрическим преобразователем (ПЭП) "MSEB-4" (Krautkramer, Германия). Контроль проводился со стороны наружной поверхности обечайки - образца.

Участники эксперимента выполняли ультразвуковой контроль независимо. Номера квадратов с выявленными дефектами при проведении эксперимента регистрировались специально назначенным для этой цели наблюдающим специалистом, в обязанности которого также входил контроль неизменности параметров контроля.

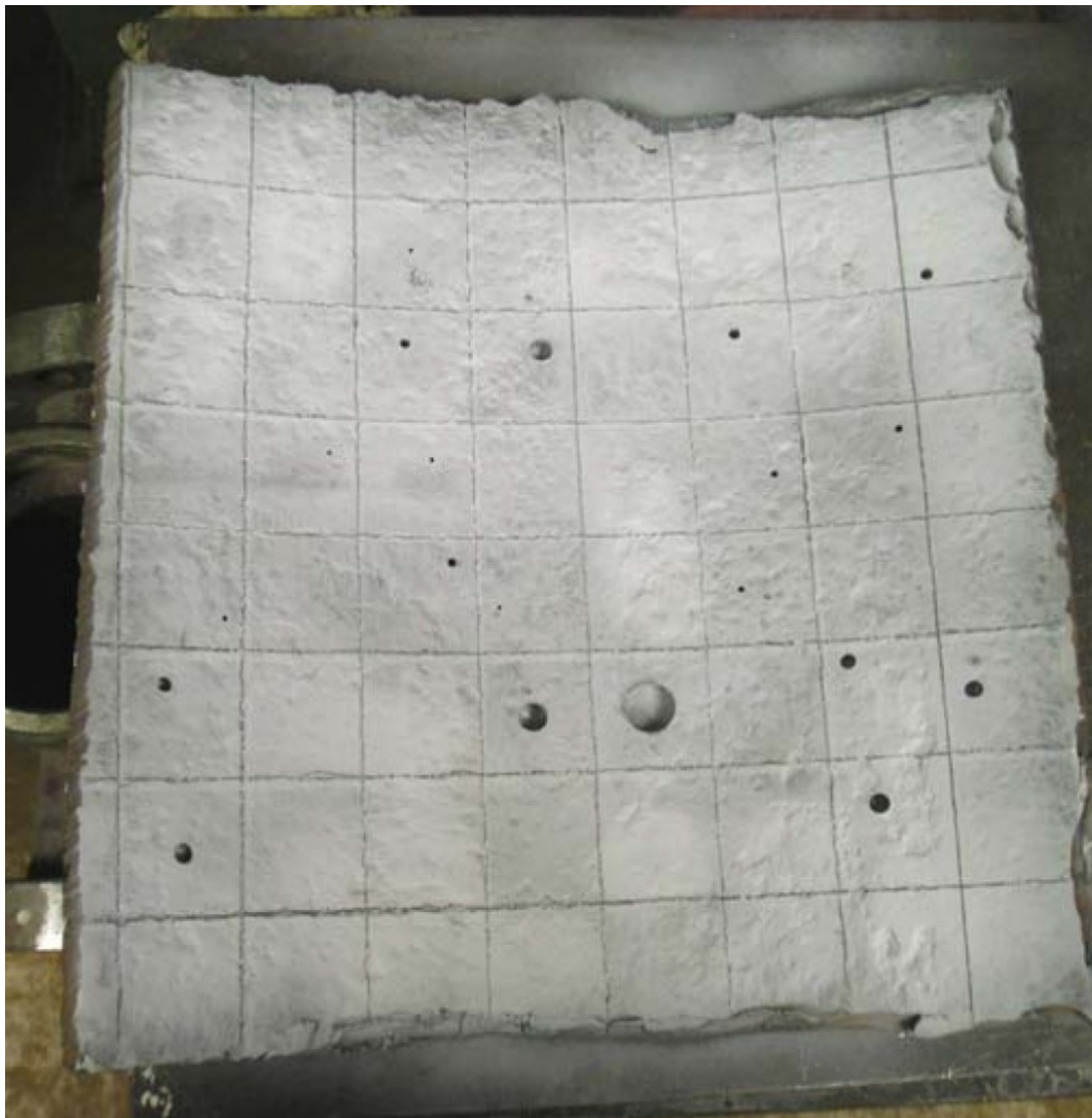


Рисунок 1 – Экспериментальный образец - фрагмент обечайки. Вид на внутреннюю поверхность с заложенными моделями дефектов типа ВИР

По аналогии с методикой определения выявляемости, предложенной в [7] выявляемость  $R_{11}$  определялась равенством

$$R_{11} = \frac{N_{\text{выявл.}}}{N_{\text{контр.}}}, \quad (2)$$

где  $N_{\text{выявл.}}$  - количество успешных выявлений дефекта,  $N_{\text{контр.}}$  - общее число контролей.

Результат эксперимента представлен в таблице 1 и на диаграмме (рисунок 2).



№ квадрата	Площадь дефекта $S$ , мм <sup>2</sup>	Вероятность выявления, $R_{11}$ , %
31	2	0,24
14	3,1	1,0
30	3,8	0,73
35	4,9	0,82
27	7,1	1,0
26	9,6	1,0
38	12,6	0,91
22	15,9	0,91
19	19,6	1,0

№ квадрата	Площадь дефекта $S$ , мм <sup>2</sup>	Вероятность выявления, $R_{11}$ , %
9	23,8	0,91
48	28,3	1,0
42	33,2	1,0
41	38,5	1,0
56	44,2	0,91
50	50,3	1,0
21	78,5	1,0
44	113,1	1,0
45	314,2	1,0

Таблица 1 – Результаты эксперимента по определению выявляемости дефектов различной площади

Среднее значение выявляемости дефектов  $S > 4 \text{ мм}^2$ :

$$\bar{R}_{11} = 0,964$$

Выявляемость минимально регистрируемого дефекта  $S = 4 \text{ мм}^2$ :

$$R_{11}(S_{\min}) = 0,76$$

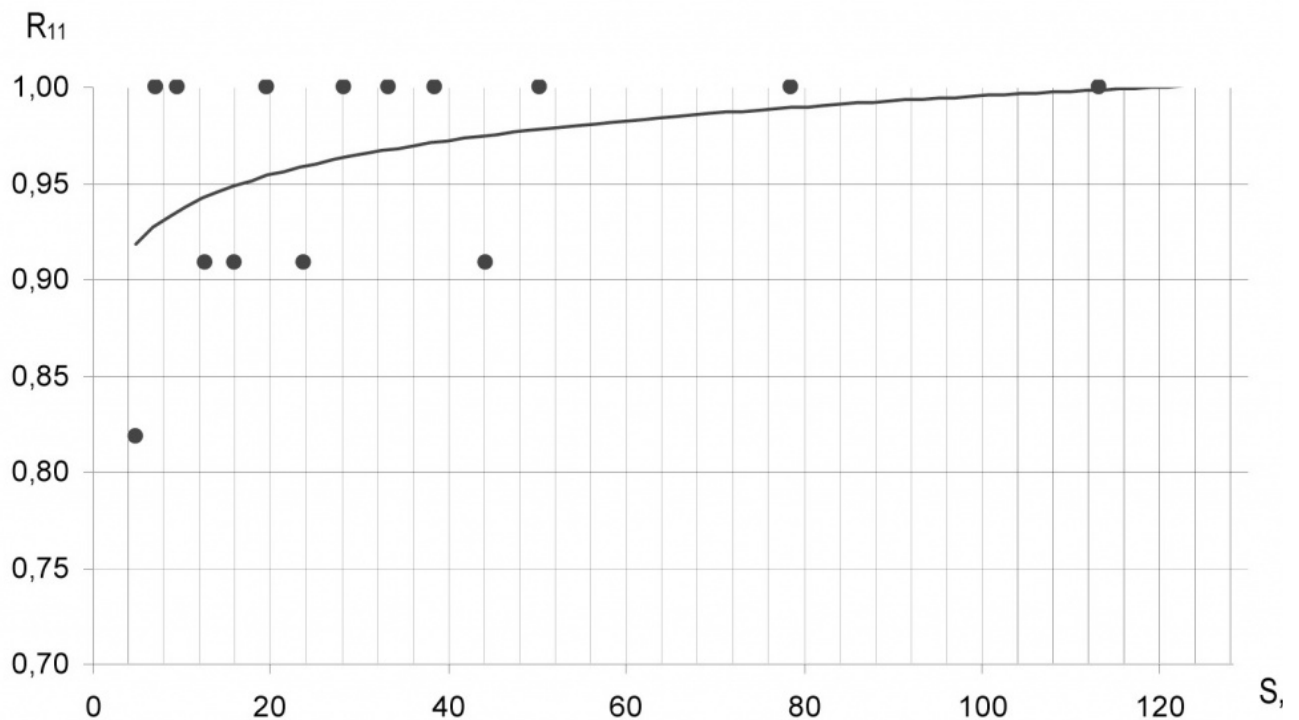


Рисунок 2 – График выявляемости дефектов в зависимости от их площади

Форма зависимости (см. рисунок 2) в целом соответствует классической [10] упрощенной модели выявляемости дефектов методами НК.



Уравнение кривой рисунка 5 имеет вид:

$$B(S) = 0.0255 \times \ln(S) + 0.8782 \quad (3)$$

Использование равенства (3) на практике позволяет прогнозировать выявляемость дефектов типа ВИР ультразвуковым контролем в обечайке теплообменника и аналогичных объектах контроля. Прогнозные значения выявляемости дефектов могут быть использованы для оценки вероятности пропуска дефекта, определяющего безотказность оборудования, т.е. при  $S > [S]$ , а в случае неудовлетворительных значений выявляемости ( $R_{11} < [R_{11}]$ ) принятия мер повышения выявляемости дефектов известными методами: увеличением числа независимых контролей (операторов), применением дублирующих методов НК и т.д.

Также мы можем иметь обратную ситуацию, когда коэффициент запаса прочности обечайки теплообменника позволяет задать достаточно большую норму отбраковки  $[S]$ , а значение  $R_{11}$ , полученное с помощью равенства (3) для такой площади  $S$ , может оказаться существенно выше критериального  $[R_{11}]$ . В таком случае мы можем повысить эффективность контроля и снизить трудозатраты при НК применением ПЭП большей площади, использование которых дает существенный рост производительности труда за счет сокращения времени сканирования объекта контроля.

Предложенный метод определения выявляемости дефектов нефтегазового оборудования, оптимизации программ и повышения эффективности неразрушающего контроля может позволить снизить расходы эксплуатирующих организаций на диагностирование и выполнение требований и условий промышленной безопасности.

#### Список используемых источников

1. 116-ФЗ "О промышленной безопасности"
2. РД 03-418-01. Методические указания по проведению анализа риска опасных производственных объектов. - М.: НТЦ "Промышленная безопасность", 2001
3. Митрофанов А.В. Методы управления состоянием технологического оборудования по критериям вероятности и риска отказа. — М.: Недра, 2007. — 380 с.: ил.
4. Дымкин Г.Я., Коншина В.Н., Нокеманн К., Тиллак Г.-Р. Применение показателей достоверности для валидации методик неразрушающего контроля. - Дефектоскопия, 2000, №3, с. 75-84
5. Гетман А.Ф., Козин Ю.Н. Неразрушающий контроль и безопасность эксплуатации сосудов и трубопроводов давления. — М.: Энергоатомиздат, 1997 — 288 с.
6. Неразрушающий контроль и диагностика: Справочник/ В.В. Клюев, Ф.Р. Соснин, В.Н. Филинов и др.; Под ред. В.В. Клюева. — М.: Машиностроение, 1995. — 488 с., ил.
7. Лукьянов В.Ф. Технологическая наследственность как фактор надежности сварных соединений
8. Гафаров Н.А., Гончаров А.А., Кушнаренко В.М. Определение характеристик надежности и технического состояния оборудования сероводородсодержащих нефтегазовых месторождений. — М.: ООО "Недра-Бизнесцентр", 2001. — 239 с. с ил.
9. ПБ 03-440-02. Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля
10. Волченко В.Н. Вероятность и достоверность оценки качества металлопродукции. — М.: Металлургия, 1979. — 88 с.

# Comparative analysis of methods to solve the optimum routing task

**Pronkin Leonid,  
Pudalev Timofey,  
Sutko Tatyana,  
Yavnoshanov Dmitriy**

students of Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia,  
E-mail: [pudalev@gmail.com](mailto:pudalev@gmail.com)

## Annotation

In this article, the method to optimize the traffic with the application of a planimetric model of a network is suggested. It allows reducing volume of calculations the criterion function, it also helps to reduce number of linearly independent variables of the criterion function, that will allow to reduce time of calculation of a minimum value.

Keywords: optimum routing, planimetric model, target function, algorithms.

For the graph like set structure a network in a kind of a count. It is necessary to define all possible focused ways between each pair source-addressee. The basic mathematical model for the decision of the problem of optimum routing was offered in [1, 2]. The complexity of such problem according to [3] for the generalized algorithm of Danzig or Floyd is  $O(2V^3)$ . As a result of this algorithm will be found  $k_{mn}$  routes, where  $k_{mn}$  means that  $k$  routes there are exist between  $n$  and  $m$  knots. These routes must not have loops. Based on the found routes, it is possible to get both a mathematical model of streams distribution, and the target function like:

$$\sum_{ij} D_{ij}(F_{ij}), \quad (1)$$

where  $F_{ij}$  – the flow passing on a branch. This branch connects a node  $i$  to a node  $j$ ;

$D_{ij}$  – some strictly increasing function which generally determines the channel cost if the flow passes across this canal.

Flow is the amount of flows of  $k_{mn}$  of the nodes  $n$  and  $m$  passing through this branch for each couple. Thus, if we have  $S$  possible couples between sources and receivers, the quantity of variables will be equal in target function to the work  $S k_{mn}$ . As the full flow between couple of nodes  $n$  and  $m$  is usually known, one of  $k$  of flows can be expressed through other  $k-1$  of flows. Then the total quantity linearly of independent variables will be equal in target function to  $S(k_{mn}-1)$ .

It is possible to offer other approach based on the tensor analysis of distributed systems of information processing. In the offered method, other approach to receiving a mathematical model of distributed systems [4] in which all flows of branches express through system of fundamental or linear and independent cycles of a graph is used. If to apply such model of the description of traffic distribution on a network, the number of operations on search of variables for target function will be reduced. It occurs because the search algorithm of fundamental cycles is based on the search algorithm in width or algorithm of creation of a spanning tree which complexity is described by the  $O(V)$  [3] function. Quantity of cycles to equally cyclomatic number of the graph  $r$ . Thus, it is necessary to mark that  $r \leq k_{mn}$ , therefore, number of independent variables for target function will be less that will lead to faster search of a minimum of target function.

For an example, we will find optimum allocation of traffic according to a graph with the following

topology, a figure 1. In branches of a graph, there is a queuing system (QS) as a mathematical model of service of information units.

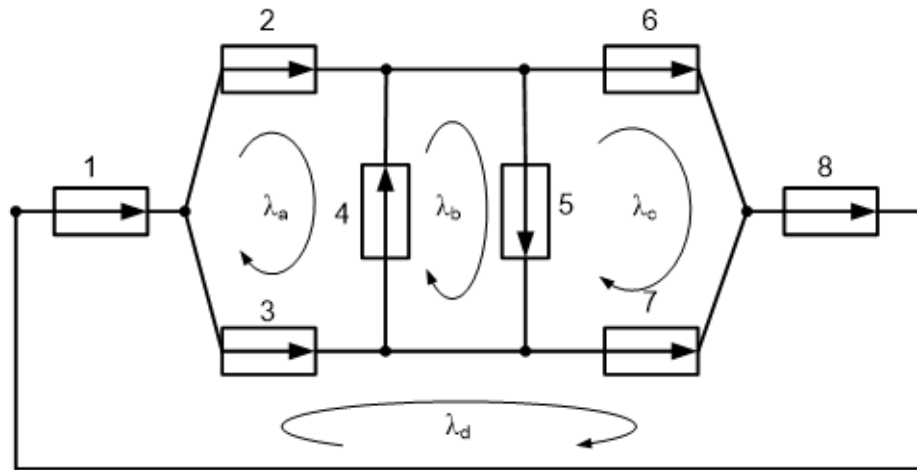


Figure 1 – The example of the researched graph

In this example, the flow is generated in a branch 1 and ends in a branch 8. Closing of a branch 1 with a branch 8 is necessary for support of saving circulation of a flow [5]. The system of linear and independent planimetric intensivnost allows defining single-digit loading in any branch through the following system of equations:

$$\begin{cases} \lambda_1 = \lambda_d \\ \lambda_2 = \lambda_a \\ \lambda_3 = -\lambda_a + \lambda_d \\ \lambda_4 = -\lambda_a + \lambda_b \\ \lambda_5 = \lambda_b - \lambda_c \\ \lambda_6 = \lambda_c \\ \lambda_7 = -\lambda_c + \lambda_d \\ \lambda_8 = \lambda_d \end{cases} \Rightarrow \begin{bmatrix} \lambda_1 \\ \lambda_2 \\ \lambda_3 \\ \lambda_4 \\ \lambda_5 \\ \lambda_6 \\ \lambda_7 \\ \lambda_8 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \lambda_a \\ \lambda_b \\ \lambda_c \\ \lambda_d \end{bmatrix} \Rightarrow A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 1 \\ -1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}, \quad (2)$$

where  $\lambda_i, i \in [1..8]$  - intensity in branches of a graph;

$\lambda_i, i \in [a..d]$  - planimetric intensity.

Further, we will express loadings of each branch through planimetric intensity:

$$P_{\text{сервис}} = \begin{bmatrix} \rho_1 \\ \rho_2 \\ \rho_3 \\ \rho_4 \\ \rho_5 \\ \rho_6 \\ \rho_7 \\ \rho_8 \end{bmatrix} = T \cdot \Lambda = \begin{bmatrix} t_1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & t_2 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & t_3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & t_4 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & t_5 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & t_6 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & t_7 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & t_8 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \lambda_d \\ \lambda_a \\ -\lambda_a + \lambda_d \\ -\lambda_a + \lambda_b \\ \lambda_b - \lambda_c \\ \lambda_c \\ -\lambda_c + \lambda_d \\ \lambda_d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_d t_1 \\ \lambda_a t_2 \\ (-\lambda_a + \lambda_d) t_3 \\ (-\lambda_a + \lambda_b) t_4 \\ (\lambda_b - \lambda_c) t_5 \\ \lambda_c t_6 \\ (-\lambda_c + \lambda_d) t_7 \\ \lambda_d t_8 \end{bmatrix}, \quad (3)$$

where  $\rho_i, t_i, \lambda_i$  - loading of communication link, average duration of tinning of unit of information, planimetric intensity;

$A$  – the transposed matrix of linear and independent circuits.

If as QS to take M/M/1 that (1) can be written in the following look:

$$F(\rho_i) = \sum_{i=1}^k \frac{\rho_i}{1 - \rho_i}$$

That is, target function is equal to the amount of all average lengths of queues in each communication link. Restrictions for variables:  $0 \leq \rho_i \leq 1 \quad \forall i$ .

We will set the following numerical parameter values of the researched system. A holding time of each QS, except QS 6, we will accept equal 0.05, the holding time in QS 6 is equal 0.1. Planimetric intensity of flows:  $\lambda_a=2.897, \lambda_b=2.897, \lambda_c=2.531$ , we will add these values in (2) and will turn out:  $\lambda_1=10, \lambda_2=2.897, \lambda_3=7.103, \lambda_4=0, \lambda_5=0.366, \lambda_6=2.531, \lambda_7=7.469, \lambda_8=10$ .

Thus, the offered method allows to define target function with smaller costs of computation and to find its minimum. Besides complexity of algorithm of receiving target function and quantity of independent variables in target function grow linearly with growth of quantity of branches, in difference from the compared algorithms where complexity of computation is described by degree dependence.

#### Bibliography

1. Bertsekas D., Gallager R., Data networks, – Prentice-Hall International, Inc, – 544 p.
2. Vishnevsky V., Theoretical bases of design of computer networks – 512 p.
3. Maynika E., Algorithms of optimization on networks and graphs – 323 p.
4. Gaipov K., Zalenskaya M., Application of a tensor method of dual networks for the analysis of distributed systems of information processing//The modern problems of science and education. – 2013. – No. 4. Access mode: <http://www.science-education.ru/110-9766>
5. Phillips D., García-Díaz A., Methods of the analysis of networks – 496 p.

## Security aspects of home base station management

**Pronkin Leonid,  
Pudalev Timofey,  
Grigorieva Olga,  
Yavnoshanov Dmitriy**

students of Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia,  
E-mail: [pudalev@gmail.com](mailto:pudalev@gmail.com)

This article discusses the main aspects of the safety of home base stations LTE's functioning. There are different ways to protect communications between system components and security features in the initial launch of base stations.

Keywords: mobile network, LTE, femtocells, HeNB, IPSec, TLS.

HeNB (Home e-Node Base) – the house base station in the LTE technology representing the low-power and miniature station to cellular communication (femtocell) intended for service of the small territory (one office or the apartment). HeNB are the first mobile network elements which operators tear in locations of the client. HeNBs connect to a network of mobile network operator through the communication link brought to the user. This channel services usually no more than several phones.

Femtocells, picocells, metrocells, and microcells belong to the category small cells — the low-power wireless access points working in the licensed frequency range and controlled by the operator.

When using of femtocells, the covering of a cellular network sharply improves in those points where it is necessary. Femtocells the same functions, as a "big" cellular cell, but in one convenient container provide. Until recently, main attention was paid to development UMTS-femtocells, however they can be created and for other standards, including for LTE.

For mobile network operator it gives the chance to improve a covering and capacity of a network, especially in buildings. There is an opportunity to provide supplementary services at reduced prices and to save on the equipment.

However, in view of many reasons, for HeNB the safety issue of data transfer is of special importance. In this regard for the first time in 3GPP of the specification of the characteristic of safety for network element management are considered so in details. Being guided by waiting on mass demand in deployment of HeNB, the management interface was completely standardized that management systems of HeNB and HeNB from different vendors could interact beyond all bounds with each other [1].

The architecture of safety of control of HeNB is based on specification 3GPP. These specifications describe the Type 1 interface, which is the interface between managing directors and managed controls of a network. This protocol provides real-time communication between HeMS (Home e-Management System) and HeNB, and defines commands and the data formats, which will be used. Besides, this protocol allows using the file transfer mechanism for loading of the software, the general configuration data, and different statistical data.

In a figure 1, the foundation architecture of control for HeNB is shown. HeMS can be located both on the operator's network, and on the Internet. If HeMS is located in the domain of the operator, the traffic of control goes through SeGW as the traffic from the Internet shan't have access to the domain of safety of the operator directly. If HeMS is located on the Internet, then direct connection via the Internet between HeNB and HeMS is realized [2].

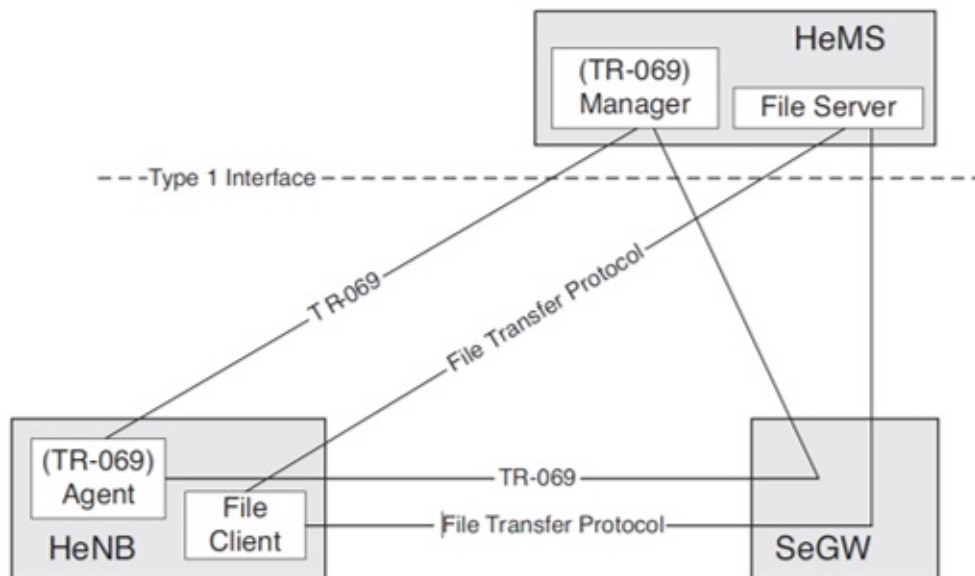


Figure 1 – Architecture of control of HeNB and HeMS

Depending on layout of HeMS different mechanisms of safety are required. It must be kept in mind that HeMS can be geographically distributed system; for example, the server of an automatic configuration and a file server can be physically partitioned [3]. It can occur if the existing infrastructure of a file server, which is generally available via the Internet, is used for support of the existing gateways; for example, HeNB and a file server DSL are partitioned by a router.

When HeMS are located in the domain of safety of the operator, the traffic of control is tunneled via the same IPsec tunnel, which is used for a signaling and the user traffic between HeNB and a basic network. Besides, if open safety between HeNB and HeMS is required, the operator can tear in addition certain mechanisms of safety for access to HeMS located in a generally available segment of the Internet.

When HeMS is available via the Internet, HeNB shall set the protected tunnel to this HeMS for traffic of control. Such protected tunnel, with use of the TLS protocol, isn't mandatory.

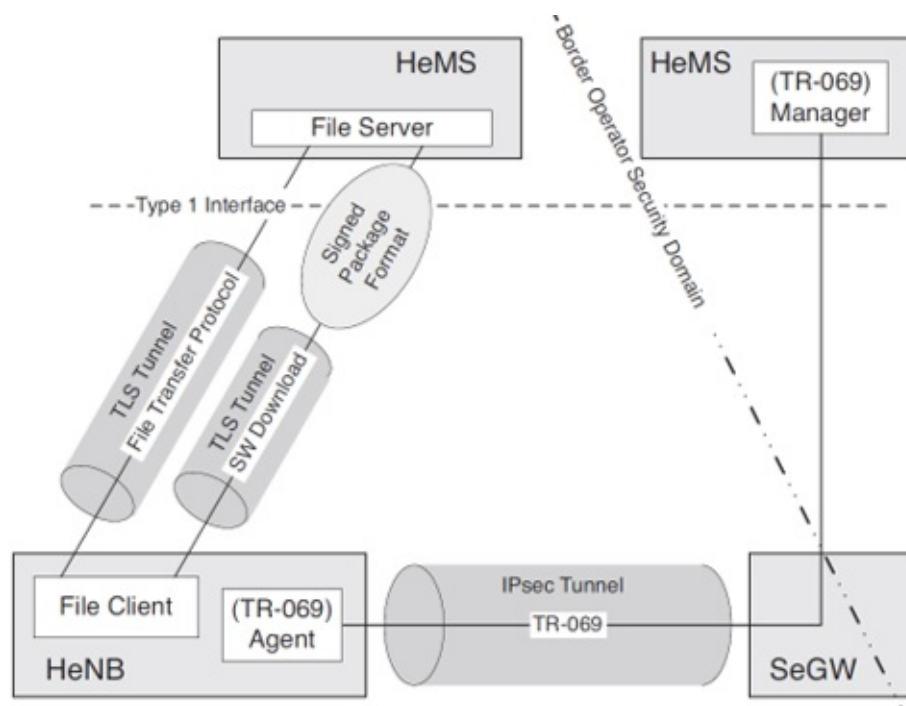


Figure 2 – Mechanisms of safety of control of HeNBs

In a figure 2 the architecture of control in a case from the distributed HeMS is shown. Also in figure

mechanisms of safety and the main types of connections, mandatory for this case, are marked. The IPsec tunnel protects traffic of control between the client of HeNB and the server of HeMS. According to a policy of the operator, the interface between SeGW and HeMS and other internal network interfaces can be protected by means of the integrated means of the Zb interface. For loading of the software or any other file transfer, HeNB shall set the TLS tunnel with a file manager in HeMS before any data are loaded or downloaded.

Important aspect of safety is support of initialization of the equipment HeNB. HeMS is the general manager an element for HeNB after the first switching on of a supply, or after reset of HeNB to factory defaults. The URL address for access to these HeMS can be stored in the ciphered look in HeNB. 3GPP of the specification do not define whether belongs an initial address of HeMS to the vendor of HeNB, provider or the third party. On this network, there is a flexible procedure of connection of HeNB to the operator's networks, which is not requiring setup by the operator of certain parameters in HeNB for all HeNBs during production or delivery from manufacturing enterprises. Initial HeMS will settle down in a generally available segment of the Internet as otherwise the address SeGW shall be programmed also beforehand in HeNB.

HeMS provides to HeNB operational addresses and parameters for the subsequent net surfing of a certain operator. The choice of addresses and parameters can be based on geographical layout, which are defined in HeNB, or according to global unique identification data. Besides, primary loading of the software can be made if initial HeMS finds the outdated or inappropriate version of the software of HeNB. The safety mechanisms used for protection of HeNB are used as well to the original HeMS setup [4]. If primary HeMS is located on the operator's network to SeGW, this SeGW cause "initial SeGW", and the address of this SeGW shall be also predetermined in HeNB.

Thus, we considered only the highlights to which it would be necessary to pay attention in case of safety of control of HeNB LTE. However even short-listing potentially of weak spots of technology gives a reason seriously to think of safety of this technology of access. It is necessary to mark that eventually distribution of networks of fourth generation and growth of number of subscribers will only increase relevance of use of low-power wireless access points. Respectively will become tougher requirements to support of their safety.

#### Bibliography

1. Tikhvinskiy V., Terentyev S., Networks of mobile communication of LTE: technologies and architecture. – 224 pp.
2. Gelgor A., LTE technology of mobile data transfer: studies. manual. – 204 pp.
3. Hassanein H. LTE, LTE-Advanced and WiMAX. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2012, – 275 pp.
4. Forsberg D., Günther H., LTE Security. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2010, – 284 pp.



## Определение комплексного коэффициента передачи электромагнитных сигналов при передаче информации по ADSL

Григорьева Ольга Сергеевна,  
Пронькин Леонид Александрович,  
Пудалев Тимофей Олегович,  
Явношанов Дмитрий Александрович

Магистранты Института инженерной физики и радиоэлектроники СФУ,  
Россия, Красноярск,  
E-mail: [pudalev@gmail.com](mailto:pudalev@gmail.com)

Двухпроводные симметричные линии связи широко распространены, в частности, в технологии семейства ADSL (асимметричных абонентских цифровых линий), которые ориентированы, прежде всего, на широкополосный доступ в Интернет при гарантированном качестве обслуживания с вероятностью возникновения ошибок в процессе передачи данных не более  $10^{-7}$ . Для эффективного решения проблем «последней мили» обычно используют симметричные кабели и витые пары. Близкое расположение проводников кругового сечения в каждой их паре обеспечивает определенную помехозащищенность от внешних и взаимных влияний в линии связи. Вместе с тем, именно эта особенность создает дополнительное перераспределение плотности тока по сечению проводников, обусловленное эффектом близости. В итоге, вытеснение тока к поверхности проводников при повышенных частотах и его дополнительное перераспределение вследствие эффекта близости приводит к уменьшению вносимого линией коэффициента передачи, что ведет к ограничению полосы пропускания линий связи и к снижению максимально допустимой при заданном качестве обслуживания длины такой линии даже при идеальных прочих условиях. Применительно к реализации VDSL – Технологии (полоса частот от 1 МГц до 10 МГц, скорость передачи данных до 20 Мбит/с при длине «последней мили» 1,2 – 1,4 км), тоже относящийся к семейству ADSL, влияние вышеуказанных следствий становится еще более существенным. Обычные проектные оценки характеристик VDSL – линий связи базируются либо на аппроксимациях общетеоретических решений определенных модельных задач или на методиках эмпирически установленных соотношений и поправочных коэффициентов [1, с. 76].

Цель настоящей статьи заключается в дополнительном привлечении к методикам оценки комплексного коэффициента передачи в двухпроводных высокочастотных линиях, реализующих функцию «последней мили», вычислительного моделирования, точность которого может варьироваться. Такая возможность реализуется численными методами [2, с. 18] приближенного вычисления, в данном аспекте, распределения плотности тока по сечению проводников с последующим определением электромагнитной энергии потерь на единицу длины линии в единицу времени.

$$\Delta P = \frac{1}{\gamma} \int_S \delta_z^2(r, \phi) ds,$$

где  $\gamma$  - удельная электропроводность проводников (для меди  $\gamma \approx 0,562 \cdot 10^8 \frac{1}{\text{Ом} \cdot \text{м}}$ );  $\delta_z(r, \phi)$  - модуль комплексного значения плотности тока в круговом сечении проводника ( $0 \leq r \leq r_0, 0 \leq \phi \leq 2\pi$ );  $dS$  - элемент площади сечения ( $dS = r dr d\phi$ ).



Для вычисления комплексного коэффициента затухания  $\alpha$  целесообразно обратиться приближенной формуле:

$$\alpha \approx \frac{R_1}{2Z_B},$$

где  $Z_B$  - волновое сопротивление линии  $Z_B = \frac{1}{\pi} \sqrt{\frac{\mu_0}{\varepsilon_0 \varepsilon_r}} \ln \frac{d-z_0}{z_0}$ ;  $d$  - расстояние между трубами проводников;  $z_0$  - радиус проводника;  $\varepsilon_r$  - относительная диэлектрическая проницаемость среды, прилегающей к проводникам);  $R_1$  - активное сопротивление линии на единицу ее длины ( $R_1 = \frac{\Delta P}{I^2}$ ;  $\dot{I} = \int_{S_{\pi}} \delta_z(r, \varphi) dS$ ).

Теоретической основой вычисления комплексных значений  $\delta_z(r, \varphi)$  является уравнение Максвелла:

$$\text{rot} \dot{\vec{E}} = -j\omega\mu_0 \dot{\vec{H}}$$

где  $(\dot{\vec{E}}, \dot{\vec{H}})$  - комплексные значения напряженностей электрического и магнитного поля соответственно;  $\omega$  - угловая частота переменного тока в проводниках ( $\omega = 2\pi f$ ).

Действительно, умножая уравнение (3) на  $\gamma$  и учитывая, что,  $\mu_0 \dot{\vec{H}} = \text{rot} \dot{\vec{A}}$ , получим

$$\text{rot} \dot{\delta}_z = -j\omega\gamma \text{rot} \dot{A}_z,$$

где  $\dot{A}_z(r, \varphi)$  - комплекс осевой составляющей векторного потенциала электромагнитного поля.

В расчетной схеме (Рис.1), соответствующий геометрии круговых сечений, электромагнитное поле является плоскопараллельным, для которого:

$$\dot{A}_z(M) = \frac{\mu_0}{2\pi} \int_S \dot{\delta}_z(Q) K(Q, M) dS,$$

где  $K(Q, M)$  - функция влияния элементов с плотностями тока в переменных точка  $Q(r, \varphi)$  тегрирования по области  $S = S_1 \cup S_2$  на значение векторного потенциала в фиксированной точке  $M(r, \varphi)$ , ( $K(Q, M) = \ln \frac{1}{r_{QM}}$ ,  $r_{QM}$  - нормированное расстояние между точками  $Q$  и  $M$  по отношению к максимальному, которое в расчетной схеме рис.1 определено отрезком  $\bar{1}\bar{1}'$ ).

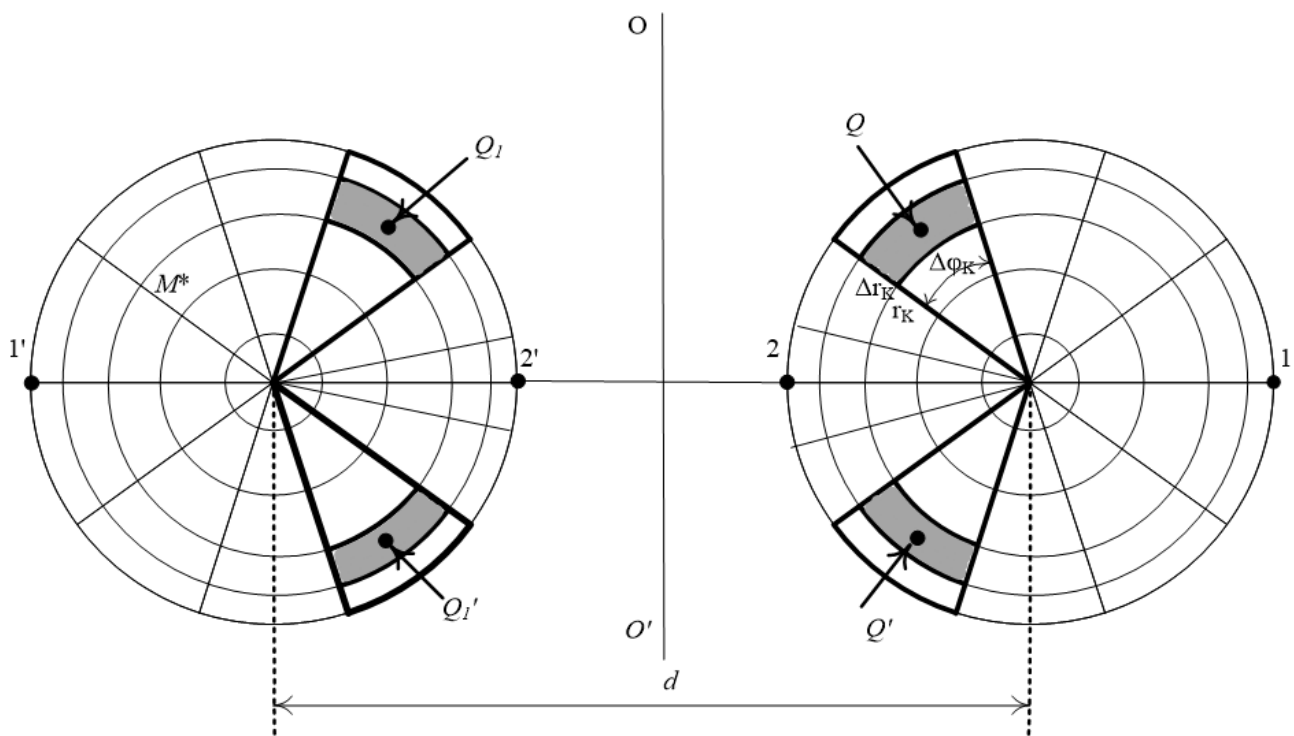


Рисунок 1 – Сеточная расчетная схема

Принимая во внимание соотношение (5) в дифференциальном уравнении (4), перепишем последнее в виде однородного интегрального уравнения Фредгольма 2-го рода относительно искомого распределения  $\delta_z(r, \varphi)$ :

$$\delta_z + \frac{j\omega\gamma\mu_0}{2\pi} \int_S \delta_z(Q) K(Q, M) dS = 0, \quad \text{при} \quad \int_{S_{II}} \delta_z(r, \varphi) dS = I.$$

Для нахождения дискретного распределения  $\delta_z(r, \varphi)$  заменим интегральное уравнение (6) аппроксимирующей системой линейных уравнений согласно сеточной расчетной схеме с учетом априорной информации. Плотности тока имеют повышенные значения у поверхности проводников, что учитывается уменьшением ширины кольцевых областей с их приближением к поверхности проводников (Рис.1). Кроме этого, площадь каждого криволинейного квадрата, задаваемая радиальными линиями, следует уменьшать с приближением к окрестности сечений у точек 2, 2' с максимальной плотностью тока и увеличивать с приближением к окрестности сечений у точек 1, 1', что позволяет учесть и влияние эффекта близости проводников с током. Симметрия распределения равных значений плотности тока относительно линии, проведенной через центры сечений проводников, учитывается равенствами площадей соответствующих криволинейных квадратов, центры которых определяют координаты точек  $Q, Q', Q_1, Q_1'$ , указанных на рис.1 схематически.

Таким образом, если число криволинейных квадратов в сечении проводника равно  $N$  ( $N$  четное), то с учетом их симметрии в сечении число искомых значений  $\delta_z$  равно  $N/2$ . Учитывая, что относительно линии симметрии значения  $\delta_z$  имеют противоположные знаки, аппроксимирующая система линейных уравнений имеет вид

$$\dot{\delta}_{(i)} + j\xi \sum_{K=1}^{N/2} a_{(K)} \dot{\delta}_{(K)} = 0; i, k = 1, 2, \dots, N/2$$

где  $\xi$  - параметр системы уравнений ( $\xi = \frac{\omega\gamma\mu_0}{2\pi} = f\gamma\mu_0$ );

$a_{(K)}$  - коэффициенты, зависящие от текущих значений ( $a_{(K)} = \left[ \ln \frac{Q_i M}{Q M} + \ln \frac{Q'_i M}{Q' M} \right] \Delta S$

$Q_i M, Q M, Q'_i M, Q' M$  - длины отрезков, представляющих расстояния до точки  $M$  от центров соответствующих криволинейных квадратов с площади  $\Delta S_{(K)} = r_K \Delta r_K \Delta \varphi_K$ ).

Разделяя вещественные и мнимые части искомых значений плотностей тока, с учетом того, что  $\dot{\delta}_{(i)} = \delta_{(i)} + j\delta^*_{(i)}$ ,  $j\dot{\delta}_{(K)} = -\delta^*_{(K)} + j\delta_{(K)}$ , систему (7) запишем в виде:

$$\left. \begin{aligned} \delta_{(i)} - \xi \sum_{K=1}^{N/2} a_{(K)} \delta^*_{(K)} &= 0 \\ \delta^*_{(i)} + \xi \sum_{K=1}^{N/2} a_{(K)} \delta_{(K)} &= 0 \end{aligned} \right\}.$$

Численное решение вещественной системы уравнений (8) получается итерационным методом [2] при условии равномерного распределения и равенства вещественных и мнимых частей  $\dot{\delta}_z$  на начальной стадии вычислительного процесса. С увеличением  $N$  точность решения возрастает.

#### Литература

1. Андреев В.А., Портнов Э.Л., Когановский Л.Н., Направляющие системы электросвязи. Том 1 – Теория передачи и влияния / Под ред. В.А. Андреева, М.: Горячая линия – Телеком, 2011. – 424 с.
2. Демирчан К.С., Чечурин В.Л. Машинные расчеты электромагнитных полей, М.: Высшая школа, 1986. – 240 с.

## Analysis of security risks to network transactions

**Pronkin Leonid,  
Pudalev Timofey,  
Holmatov Farruh,**  
Yavnoshanov Dmitriy students of Siberian Federal University,  
Krasnoyarsk, Russia, E-mail: [pudalev@gmail.com](mailto:pudalev@gmail.com)

The relevance of the topic of this article is the need for disclosure of the types of frauds committed with plastic Bank cards and suggest methods for their protection and information stored in it for issuers and holders of plastic Bank cards.

Keywords: remote transactions, Bank plastic card, safety plastic Bank cards, fraud.

Under card fraud refers to intentional fraudulent actions of some parties, based on the use of banking cards and aimed at the unauthorized acquisition of funds placed on the card accounts of the cardholders or due to merchants for transactions on the cards.

Card fraud is often referred to as fraud (from the English. Froud-fraud, deception)

Fraud can be divided into two groups: fraud on the part of card issuance and fraud on the part of their service. The first group includes the fraud associated with unauthorized use of the card Issuer (stolen/lost cards, counterfeit cards, lost cards, received by the Bank not the honest way resulting from the use of stolen credentials / documents "reliable" person, etc.,) the second group includes fraud, the initiator of which was a commercial enterprise (fake/ distorted slips, re-input operation, etc. ) In the last 10 years, the average loss of the Bank from operations on plastic cards are 7-12 cents per \$100 of turnover on cards (7-12 pb).

As noted above, fraud is divided into two groups: fraud on the part of card issuance and fraud on the part of service cards. The main types of the first group:

- stolen/lost card (Lost/Stolen Cards or L/S);
- lost map (Not Received Items, NRI);
- fake card (Counterfeit);
- card Not Present fraud (CNP fraud);
- card received by fraudsters on stolen documents/personal data (ID Theft).

Stolen/lost card.

The oldest and most natural form of fraud people have lost, are losing, and will lose the card. Sometimes the card stolen. In Russia, according to the National Agency fin. studies (NAFI), approximately 19.8% of cardholders ever they were lost. Until the discovery of the loss and lock in the system passes the time and used by the attackers, in whose hands was the map.

Before informing the Bank about the loss of the card which blocks the card Issuer, the responsibility for this type of fraud usually borne by the card holder.

Not received the card.

Cards stolen during the transfer from the Bank to the client. All responsibility for the fraud in this case lies with the Issuer. According to the leading payment systems on this type of fraud accounts for 1-3% of the total fraud. In particular, according to MasterCard for the second quarter of 2013 on lost cards accounted for 1.1% of all card fraud in Europe and of 2.33% in the world.

Fake cards.

The attackers made a fake card personalized on the basis of previously stolen details real card (usually stolen from the magnetic stripe of the card) and do a fake operation, posing as a real map.

Fake cards began with a technology cut card numbers and shifted in their seats on the panel of the card. Occurrence and distribution of electronic terminals main method counterfeit cards have been skimming (skimming)- copy data from the magnetic strip of a real card. The copied data is later transferred to another map that criminals are made on the blanks cards acquired in different ways (use bonus cards to various retailers, real Bank card with encoded magnetic stripe, white plastic, painted on the printer, blank, stolen, factories and banks).

The real-card attackers are using:

- unscrupulous shop staff, who quietly for card holders copies the contents of the magnetic stripe card using a special device (skimmer) with reader magnetic stripe and is able to store information about several dozens of cards;

- ATM skimming (waybill is used keyboard/miniature video camera or installed software ATM malicious program that saves data from the magnetic strip and values PIN)

- skimming at POS terminals;

- steal data from the database processing centers and commercial enterprises;

- interception of data during transmission via the communication channels  
viral attacks in order to steal personal data (Trojans, worms);

- phishing and wishing used by hackers to the collecting Bank customers ' personal information.

In connection with the migration to chip evident more rapid growth in the use of counterfeit cards (especially European cards at ATMs in comparison with POS-terminals. Considering the fact that many countries migrate program Chip&PIN was easier to copy data from the magnetic strip and PIN and then using these data to issue cards on the white plastic.

Card Not Present fraud.

There are three main types of CNP transactions : Mail Order/Telephone Order (MO/TO) transactions, transactions, e-Commerce (EC) and recurrent payments (card holder concludes with trading point agreement on a regular periodic direct debit of funds from its account for receiving from a trade point services using a plastic card ).

In the operation of the EC accounts for about 60% of the total CNP fraud, MO/to transaction - 30% on recurring payments remaining 10%. The growth of EC in the world at the beginning of the new Millennium is about 25% per year, in Europe -40% per year. It is expected that by 2015 the volume of B2C in the world will reach 450 billion euros.

To commit fraud in the case of CNP transactions is sufficient to know the most simple card details- card number, expiration date, and the value of the CVC2/CVV2. Therefore, all CNP transactions must be done in real time, and the responsibility for fraud on such transactions payment system lay on its banks. The exception is when banks and their online store use secure Protocol EC, known as 3D Secure and used in the leading payment systems under the brands of MasterCard SecureCode and Verified by VISA.

Card received on stolen documents or personal data (ID Theft).

To implement this type of fraud is mainly used two schemes of fraud: fraudulent applications and interception account.

Fraudulent applications: the scammer is using someone else's ID (found/stolen/forged) for filing an application for obtaining a credit card with indication of the address to which the card can be easily and safely obtained.

Interception account: attacker information about the details of the card/account, for example, found in his Bank statements of the cardholder, then call the Bank and report the change of address, and later requests a new map with the delivery of her "new" address.

A large value fraud also has the job of servicing banks with commercial enterprises.

In the conclusion of our article we would like to note that new technologies for protection of Bank plastic card and the remote transaction implemented in the fight against criminals, will evolve with each new case new fraud, payment systems. Banks and also attackers will be involved in the development of information security of the Bank cards as this process will evolve every day.

#### Bibliography

1. Bank smart cards – Goldovskiy I., "Alpina Publishers", 2010.
2. Nilson Report January 2015/Issue 1055 HSN Consultants, Inc.2015 The Nilsen Report

# Применение облачных технологий в современном образовательном процессе

**Семенов Дмитрий Алексеевич**  
**Григорьев Алексей Павлович**  
**Соломатина Вероника Ивановна**  
**Кунгурцев Никита Игоревич**  
Студенты САМГТУ, Россия, г.Самара  
Научный руководитель:  
Доцент кафедры Информационных технологий  
**Золин Алексей Георгиевич**

Внедрение информационных технологий во все отрасли современного производства, в бытовую и общественную жизнь стали неотъемлемой частью современного общества. Владение информационными технологиями ставится в современном мире в один ряд с такими качествами, как умение писать и читать. Сегодня Интернет занимает важное место во всех областях человеческой деятельности.

Такие изменения не могли не затронуть современную систему образования. Благодаря использованию информационных технологий, в ходе обучения появились неограниченные возможности для индивидуализации учебного процесса. Возможность работы на компьютере и в Интернете позволяет обеспечивать эффективную организацию познавательной деятельности учащихся. Это рождает новый стиль мышления, повышает качество обучения и результативность знаний. Теперь учащиеся иначе подходят к организации своей учебной деятельности.

На протяжении уже пяти лет, активную позицию среди информационно-коммуникативных технологий занимают облачные технологии, которые значительно улучшают и упрощают электронное взаимодействие между преподавателями и учащимися.

Облачные технологии – это способ организации компьютерной инфраструктуры, которая позволяет гибко распределять вычислительную мощность и объемы хранилища данных, заключающиеся в объединении множества серверов под управлением специальных сетевых операционных систем, которые обеспечивают распределение этих ресурсов.

Можно выделить преимущества применения облачных технологий в образовательном процессе:

- доступность данных при наличии Интернет-соединения;
- экономия на обслуживании виртуальной инфраструктуры, на ее приобретении, поддержке, модернизации ПО, оборудовании, а так же фактическом пользовании;
- хранение данных на сервере облачного хранилища не только экономит место на жестком диске компьютера и исключает использование традиционных носителей (флэш-карт), но и увеличивает скорость обработки и считывания информации;
- неограниченность вычислительных ресурсов. Процесс администрирования и масштабирования облаков становится легкой задачей, облако самостоятельно предоставляет необходимые ресурсы, а вы платите только за их использование;
- надежность облаков, находящихся в специально оборудованных центрах обработки данных. В этих центрах находятся резервные источники питания, защищенность, регулярное резервирование данных и высокая пропускная способность Интернет-канала;
- облако является достаточно высокой системой безопасности, однако, при невнимательном отношении, эффект может быть противоположным.

Так же, не стоит считать, что в данное время нет недостатков:

- постоянная необходимость наличия Интернет-соединения;

- стоимость оборудования. Для создания собственного облака нужно выделить не малые материальные ресурсы, которые могут позволить далеко не все образовательные учреждения;
- не все облачные хранилища позволяют пользователям извлекать промежуточные и финальные результаты с виртуального сервера, поэтому онлайн-результаты работы не всегда удобны;
- вопрос доверия. В современном мире далеко не все личные данные можно доверить какому-то стороннему провайдеру в Интернете;
- ненадежность хранимой информации. При потере информации, размещенной в облаке, данные удаляются навсегда;
- как упоминалось ранее, облака имеют достаточно надежную систему безопасности, однако, при небрежном отношении, есть риск проникновения злоумышленников, которые получают доступ к огромному хранилищу данных.

Анализируя традиционные методы обучения во всех формах обучения с целью определения эффективности процесса для достижения поставленной образовательной цели, можно выделить основные недостатки обучения:

- проблемы коммуникации;
- медленный темп изучения учебных материалов;
- незначительный объем знаний, усваиваемых учащимися;
- значительный удельный вес данных и знаний, которые получены учащимися в готовом виде от преподавателя, что влечет за собой отсутствие в данном случае самостоятельной работы, нацеленной на приобретение собственных знаний и их дальнейший анализ;
- незнание преподавателем степени усвоения знаний, переданных ученикам;
- преобладание словесных методов передачи знаний (лекции, семинары и т. п.), влекущих за собой появление объективных предпосылок рассеивания внимания;
- невозможность контроля учебного процесса учителем вне учебного времени;
- преобладание неэффективных методов заучивания материала вместо высокого уровня понимания знаний, изложенных преподавателем.

Для совершенствования образовательного процесса выделяют:

Частное облако — облако, расположенное в пределах одного подразделения или организации и предназначенное для коммуникации и использования данных в этой организации.

Примером частного облака может служить учебный тематический сайт, блог или форум.

Публичное облако — инфраструктура, целью которой является предоставление свободного использования информации широкой публике.

Можно привести пример, который иллюстрирует обращение к облачным услугам в процессе современного образования. Этим примером являются электронные почтовые сервисы. Электронная почта является инструментом коммуникации, передачи и хранения индивидуальных данных. Тенденция обмена информацией между учениками и преподавателями с помощью электронной почты стала довольно популярной за последние пять лет.

Применение в учебной деятельности средств Web 2.0, например, YouTube, сервис DocMe и Wiki-сайты, упрощают и ускоряют такие процессы как поиск информации, обработка и передача полученных данных. Благодаря данным сервисам у пользователя есть возможность в кратчайшие сроки бесплатно получить новейший контент.

Таким образом, частное и публичное облака решают следующие проблемы в традиционном образовательном процессе:

- частичное решение проблем коммуникации (комплексное решение проблем коммуникации будет рассмотрено ниже);



- значительно ускоряет темп изучения учебных материалов;
- увеличивает объем усвоенных знаний;
- позволяет быстро получать и обрабатывать требуемую информацию, приобретая при этом собственные знания и используя их для дальнейшего анализа;
- быстрый доступ к полному объему учебного материала устраняет последствия рассеянного восприятия информации на занятиях;
- использование электронной почты и электронной библиотеки повышает степень восприятия изложенных преподавателем знаний, активизируя познавательную деятельность учащихся.

Популярными инструментами решения проблем коммуникации в диаде «преподаватель-учащийся» являются электронная почта, интерактивное общение и общение в социальных сетях. Но из-за ограниченного объема функциональных возможностей и наличия большого количества развлекательной информации, в частности в социальных сетях, эти инструменты нельзя считать самыми эффективными для достижения поставленной образовательной задачи.

Решить эту проблему коммуникации можно, внедрив в образовательный процесс целенаправленные платформы на базе Microsoft. Например, решение Office 365 для образовательных учреждений, включающее в себя:

- один из самых современных и передовых почтовых систем Exchange Online;
- простой и очень удобный инструмент для общения Lync Online;
- создание порталных решений с помощью SharePoint Online;
- преимущество облачного сервиса Office 365 в том, что работать можно с любого компьютера, планшета или смартфона.

При заочной форме обучения, главной целью образовательного процесса являются результаты обучения с точки зрения полученных знаний, их понимания и возможности применения. Средства и методы обучения, используемые преподавателями для достижения эффективных результатов, отходят на второй план. Процесс преподавания в заочной форме обучения представляет собой активную образовательную деятельность студента, учитывая его личностные особенности и потребности, делая акцент на самостоятельной деятельности и на повышении личной ответственности за результаты обучения. Для преподавателя важно построить партнерские отношения со студентом и наладить с ним обратную связь, это позволит ему использовать различные средства контроля процесса обучения.

Для улучшения и ускорения передачи и обработки информации при заочной форме обучения следует использовать сайты и приложения, созданные с целью проведения тематических семинаров и online-стажировок, видеосвязь и телеконференции (Skype, Google+Hangouts и т. п.). Эти средства являются удобными и незаменимыми помощниками в образовательном процессе, помогая решить проблемы коммуникации и презентации учебного материала.

Дополнительным и незаменимым помощником в образовательном процессе при заочной форме обучения является система удаленного управления компьютером. Она обеспечивает непосредственный доступ педагога к компьютеру учащегося, улучшая процесс интерактивного обучения. Примером использования системы удаленного управления компьютером может стать программное решение TeamViewer.

Уже сегодня многие высшие образовательные учреждения вводят новую форму заочного обучения — дистанционное образование.

Дистанционная форма обучения — это новая организация традиционных методов обучения и лучших современных средств и методов, которые основываются на использовании сети Интернет и современных информационно-коммуникационных технологий, а также на принципах самостоятельного обучения, которые позволяют получать образование любого уровня в любое

время, без посещения очных занятий. Дистанционная форма обучения доступна каждому, невзирая на материальное обеспечение, место проживания и состояние здоровья.

В состав системы дистанционного обучения входят все Интернет-ресурсы совместного использования: информирующие системы (базы справочных данных, официальные сайты учреждений), интерактивные вычислительные пакеты, электронные карты, хостинги, веб-сайты различных тематик, социальные сети, мессенджеры и многое другое.

Дистанционное обучение можно осуществлять с любой профессиональной деятельностью или обучением по другому направлению.

Система дистанционного обучения предполагает бесплатный доступ к специализированным Интернет-ресурсам и Интернет-технологиям для работы в режиме онлайн.

Система дистанционного обучения открывает любому количеству учащихся доступ к неограниченному числу учебной информации различных источников, тем самым, с помощью телекоммуникационных средств связи, упрощает общение учащихся между собой и преподавателями.

При внедрении системы дистанционного обучения появляются возможности применять в учебном процессе информационных технологий новых достижений, это улучшает адаптацию учащихся в современном мировом информационном пространстве.

Дистанционное обучение способствует повышению творческого и интеллектуального потенциала у учащихся в практической деятельности. Это происходит за счет самоорганизации и стремления к применению знаний, полученных при использовании современных информационных технологий.

Дистанционное образование помогает решить кадровый вопрос путем привлечения к дистанционному обучению педагогов из других учебных заведений, городов и даже стран.

В нашей статье рассмотрены перспективы применения облачных технологий в современном образовательном процессе. Их внедрение в сферу образования является актуальной и перспективной задачей, поскольку реальный процесс обучения до сих пор базируется на традиционных аудиторно-групповых методах.

#### Список литературы

1. Облачные Технологии. Теория и практика Авторы: Монахов Д.Н., Монахов Н.В., Прончев Г.Б., Кузьменков Д.А.
2. Клементьев И.П. Устинов В.А. Введение в Облачные вычисления

## Антикоррозийный эффект железного столба Кутуб-Минар демонстрирует учебно – наглядное пособие.

Золотова Татьяна Станиславовна / Zolotova Tatiana Stanislavovna – Директор Бизнес Единицы ООО "А. В. Е.", г. Москва,

Клименко Ольга Борисовна / Klimentko Olga Borisovna – ведущий инженер, ПАО КМЗ, г. Красногорск,

Ревашин Борис Геннадьевич / Revashin Boris Genadievich – инженер, ПАО КМЗ, г. Красногорск.

Ключевые слова: антикоррозийный эффект; железный столб минарета Кутуб-Минар; учебно – наглядное пособие.

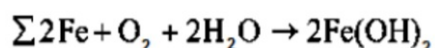
Учебно – наглядное пособие для демонстрации эффекта антикоррозионной устойчивости железного столба минарета Кутуб – Минар может применяться в учреждениях образования, выполняющих подготовку специалистов с преподаванием дисциплин: химия; неорганическая химия; электрохимия; металлведение; теория коррозии; физика твёрдого тела; квантовая физика.

Варианты комплектов пособий содержат: методические материалы; описание сущности научного открытия [Л1]; лекционные материалы с иллюстрациями; технические средства демонстрации и наблюдения эффекта и инструкции по их применению; планы проведения лабораторных работ; одинаковые железные пластины длиной 30 мм., шириной 10 мм., толщиной 1 мм. В начале опыта произвольно выбираются контрольная пластина и испытываемая пластина и на их поверхности наносятся капли воды.

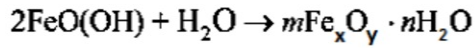


Высыхание капель воды на пластинах происходит за 45 – 55 минут в зависимости от температуры и влажности окружающего воздуха.

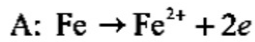
Фазы при высыхании отдельной капли воды на контрольной железной пластине: первые 5 – 12 минут наблюдается фаза образования гидроксида железа Fe(OH)<sub>2</sub>. Это неустойчивое соединение серого или светло – серого цвета, плохо растворимое в воде, не нарушает поверхностную структуру железа.



Электроны выходят с поверхности железа в каплю воды. Затем начинается фаза образования ржавчины:



Это устойчивое, нерастворимое в воде химическое соединение коричневого или красно – коричневого цвета, оно необратимо изменяет поверхностную структуру железа [Л2 стр. 623 – 625, Л3 стр. 130]. На поверхности контрольной пластины под каплей воды образуются анодные участки



и катодные участки

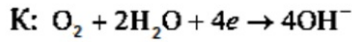
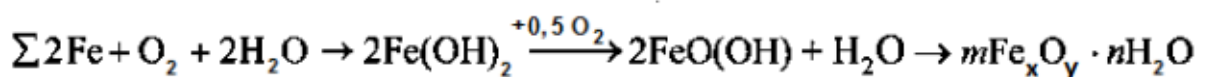
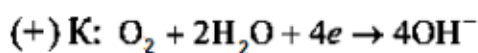
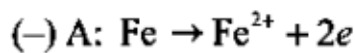
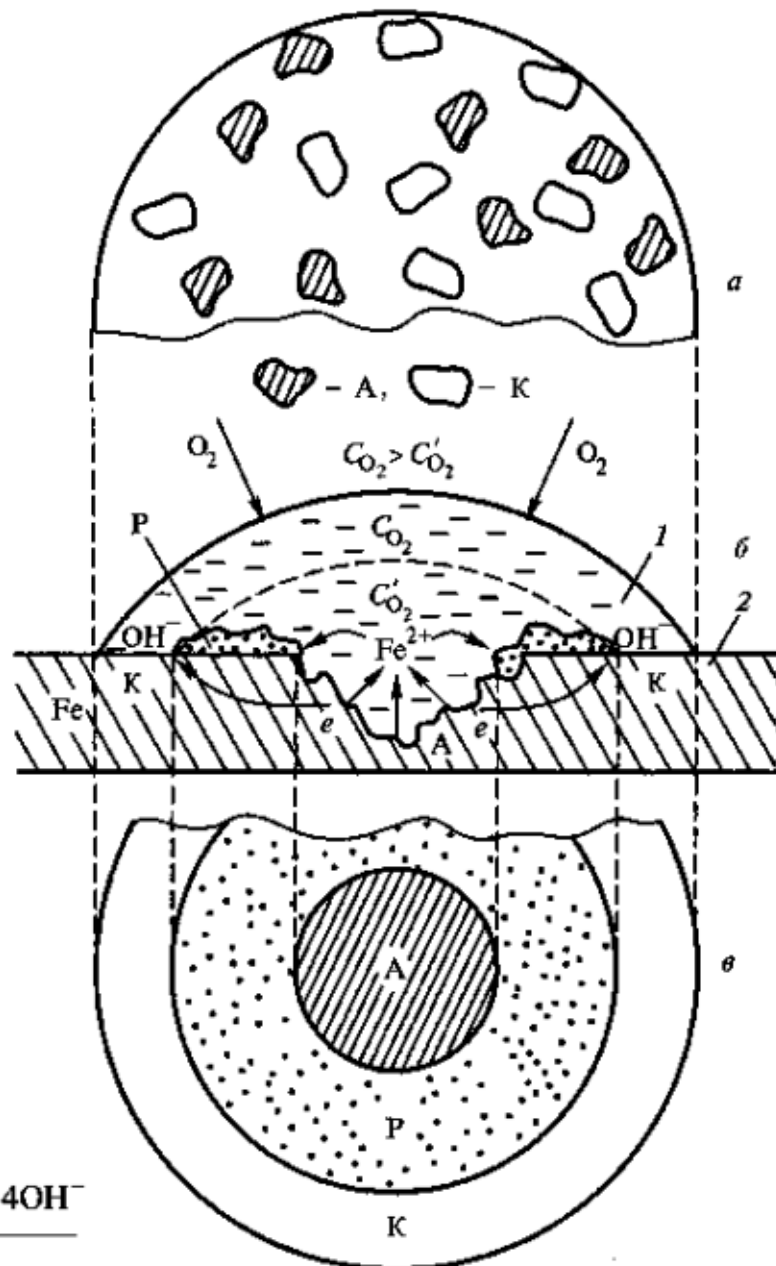


Рисунок 2 – копия Рис. 18.8 со стр. 624, [Л2] полно и наглядно представляет схему процесса образования ржавчины.

624

18. Коррозия металлов и сплавов



На контрольной пластине нарушаются эквипотенциальность поверхности железа и электронно – ионный баланс в кристаллической решётке железа: электронов становится меньше, чем ионов.

После высыхания капли воды на изменённой поверхности контрольной пластины остаётся ржавчина – коррозионная корка.

На испытываемой пластине, подключенной к эмиттеру электронов коррозия не возникает, вся поверхность железа эквипотенциальна, нет анодных участков на поверхности [Л2 стр. 651]. Эмиссия электронов в железо из дополнительного устройства – эмиттера электронов поддерживает электронно – ионный баланс в кристаллической решётке железа (электронов становится не меньше, чем ионов) и эквипотенциальность поверхности железа. Из эмиттера электроны переходят в железную пластину, действием кулоновских сил распределяются по её поверхности, блокируя образование анодных участков. Работающий эмиттер электронов в железо пополняет электроны в кристаллической решётке при их выходе в каплю воды в период её высыхания, таким образом пролонгирует фазу гидроксида железа до полного высыхания изолированной капли с поверхности железа:



При этом фаза образования ржавчины  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  не успевает наступить, блокируется. После высыхания капли воды на поверхности испытываемой пластины остаётся пятно серого цвета, его можно удалить мягкой тканью. Поверхностная структура испытываемой пластины не изменена.

По химическим реакциям в капле воды на испытываемой пластине происходит вариант катодной защиты [Л1], только эмиссионный катод работает без анода – протектора как железный столб минарета Кутуб – Минар.

21 декабря 2015 года.

Литература:

1. Ревашин Б. Г. статья «Явление устойчивой электрохимической защиты металлов от коррозии», Евразийский научный журнал № 9, сентябрь 2015г., адрес в сети интернет: [www.journalPro.ru](http://www.journalPro.ru)

2. Гуров А. А., Бадаев Ф. З., Овчаренко Л. П., Шаповал В. Н., Химия. Учебник для вузов. М., изд. МВТУ им. Н.Э. Баумана, 2008. 784 с.

3. Жуков А. П., Малахов А. И., Основы металловедения и теории коррозии. М., Высшая школа, 1991. 168 с.

## Концепции развития управления линейным персоналом

Носевич Сергей Викторович  
Санкт-Петербургский университет ИТМО, Россия  
ed@lenta.ru

Аннотация. В статье определяются аспекты деятельности предприятия по организации научно сформированной основы для эффективной ротации персонала на предприятии.

Ключевые слова: ротация, персонал, кадры, профессия, структура

Annotation. The article determines aspects of the enterprise on the organization of research formed the basis for an effective rotation of personnel in the enterprise.

Keywords: rotation, personnel, human resources, occupation, structure

В качестве целей ротации кадров Г. Богданова<sup>1</sup> определяет не только достижение индивидуальных профессиональных целей сотрудников, в том числе развитие их способностей, но и решение бизнес-задач организации. По нашему мнению, перед ротацией персонала, кроме указанных целей, можно еще добавить развитие новых направлений деятельности организации, то есть диверсификацию. В отличие от определения С.В. Баранчева<sup>2</sup>, по нашему мнению, ротация персонала может быть применена в отношении только фактически трудоустроенных сотрудников. Набор и увольнение персонала не следует отождествлять с ротацией, поскольку это разные этапы цикла трудовой жизни сотрудника (отбор, прием, адаптация, постоянная работа с периодической ротацией, увольнение); с другой стороны, в последнее время в литературных источниках в качестве инструмента ротации можно встретить аутплейсмент.

Согласно М.Ю. Рогожину<sup>3</sup>, одним из обязательных условий ротации является соответствие законодательству, как на государственном, так и на локальном уровне. Как одну из форм ротации М.Ю. Рогожин и П.А. Коваленко<sup>4</sup> определяют увольнение; кроме этого, М.Ю. Рогожин напрямую связывает с ротацией служебные командировки и отпуска. Если командировку отчасти можно рассматривать как временную ротацию, то отпуск, поскольку он не связан с исполнением должностных обязанностей, не может быть отнесен к ротации персонала. Увольнение можно рассматривать как крайнюю меру в отношении сотрудника, который в процессе перемещений показал свою профессиональную несостоятельность. При этом П.А. Коваленко включает в ротацию прием сотрудника, то есть указывает на необходимость вовлечения работника в ротационные мероприятия с момента трудоустройства.

А.Я. Кибанов<sup>5</sup> указывает на необходимость придерживаться в процессе ротации принципа максимального использования потенциала сотрудника. Согласно источникам<sup>6</sup>, понятия «ротация кадров» и «авторотация кадров» являются практически идентичными, с той лишь разницей, что, по А.Я. Кибанову, авторотация кадров применяется только в отношении руководителей, а по данным интернет-статьи «Ротация кадров» ротация распространяется лишь на специалистов. При ротации персонала не применим формальный подход, потому что основная идея — практические мероприятия, при которых ротируемый сотрудник должен на практике исполнять новые трудовые функции. Следует отметить, что коллектив авторов монографии «Мировой опыт в управлении персоналом. Обзор зарубежных источников»<sup>7</sup> и В.А. Спивак<sup>8</sup> определяют ротацию только в форме перевода, что неверно с позиций российского трудового законодательства, поскольку трудовые движения могут быть представлены в формах перевода и перемещения. В.А. Спивак акцентирует внимание на отсутствие повышения сложности выполняемых работ при росте числа заданий, хотя в процессе ротации может происходить упразднение или добавление трудовых функций, поскольку ротация осуществляется в горизонтальном и вертикальном направлениях. В определении И. Погодиной и А. Бакаевой<sup>9</sup> понятие

ротации также связывается с изменением отдельных структур (состава выборного органа, коллектива сотрудников).

Из рассмотренных определений ни одно, на наш взгляд, не содержит всех особенностей ротации персонала. Систематизировав их, предлагаем следующее: ротация персонала — это система управления трудовыми движениями всех категорий персонала, при этом с отдельными особенностями для каждой из них, в течение трудовой жизни в формах перевода или перемещения с целью максимального использования трудового потенциала сотрудников при решении текущих бизнес-задач и развития новых видов деятельности, в горизонтальном и вертикальном направлениях, независимо от структурных границ компании в соответствии с требованиями законодательства. Ротацию персонала также следует рассматривать как процесс менеджмента человеческих ресурсов системы менеджмента качества (СМК) в соответствии со стандартами ISO серии 9000. В основе стандартизированной СМК, способной обеспечить устойчивый успех компании, положены восемь принципов<sup>10</sup>. Ротация персонала находит интерпретацию в принципах СМК, примененных автором по отношению к ротации, в особенности «вовлечение персонала» и «постоянное улучшение», представлена в руководящих указаниях по достижению экономического эффекта, обучению, вовлечению и компетентности персонала, национальных и международных отраслевых стандартах СМК. Ротация работ рассматривается в качестве одной из мер для определения, регистрации и сокращения различий в уровнях компетентности персонала. Применение ротации персонала на практике способствует реализации пп. 6.2.1 и 6.2.2 ISO 9001:2008. Учитывая постоянные изменения внутренних и внешних факторов, устойчивый успех компании, в том числе за счет применения ротации персонала, достигается путем:

- прогнозирования будущих потребностей в ресурсах (включая компетенцию, требуемую от сотрудников);
- установления процессов, обеспечивающих достижение стратегии компании, способных к быстрым изменениям при меняющихся обстоятельствах;
- обеспечения сотрудников организации возможностью обучения с выгодой для себя и компании;
- установления и поддержания процессов внедрения нововведений, постоянного улучшения и т.д.

Среди отраслевых стандартов СМК, упоминающих понятие ротация, следует выделить автомобильную и нефтяную, в т.ч. нефтехимическую и газовую, отрасли. Так, пп. 6.2.2.1 ГОСТ Р ИСО/ТУ 29001-2007 нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности и 6.2.2.3 ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949-2009 автомобильной промышленности устанавливают, что организация должна обеспечить подготовку персонала непосредственно на рабочем месте по любым новым или измененным видам деятельности. Пп. 6.2.2.2 IRIS и 6.2.2.4 ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949-2009 автомобильной промышленности определено, что организация должна мотивировать работников к осуществлению постоянных улучшений и созданию среды благоприятной для инноваций. Согласно п. 6.2.2.2 ГОСТ Р ИСО/ТУ 16949-2009 автомобильной промышленности и 6.2.2.3 IRIS компания должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии документально оформленные процедуры по определению и планированию потребностей в подготовке по достижению и поддержанию необходимого уровня компетентности всего персонала, осуществляющего деятельность, влияющую на качество продукции и ее безопасность на всех уровнях организации.



## Список литературы

1. Богданова, Г. Особенности оценки в процессе управления карьерой / Г. Богданова // Справочник по управлению персоналом. – 2009. – №3. – С. 36.
2. Баранчев, С.В. Качество ротации состава менеджеров как фактор конкурентоспособности организации / С.В. Баранчев // Менеджмент сегодня. – 2006. – №5. – С. 294.
3. Журавлев, П.В. Мировой опыт в управлении персоналом. Обзор зарубежных источников: монография / П.В. Журавлев, М.Н. Кулапов, С.А. Сухарев. – М.: Издательство Российской экономической академии, Екатеринбург: Деловая книга, 1998. – 232 с.
4. Коваленко, П.А. Проблема ротации кадров в агентских профессиях (на примере риелторов) / П.А. Коваленко // Мотивация и оплата труда. – 2010. – №4. – С.308.
5. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2009. – 34 с.
6. Погодина, И. Правовая природа ротации персонала / И. Погодина, А. Бакаева // Кадровик. – 2012. – №8. – С. 33.
7. Рогожин, М.Ю. Делопроизводство в кадровой службе: учебно-практическое пособие / М.Ю. Рогожин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2008. – 784 с.
8. Ротация кадров [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://psyfactor.org/personal/personal16-03.htm>.
9. Спивак, В.А. Управление персоналом для менеджеров: учебное пособие / В.А. Спивак. – М.: Эксмо, 2008. – 624 с.
10. Управление персоналом: энциклопедический словарь / Под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 453 с.

## References

1. Bogdanova, G. Osobennosti ocenki v processe upravlenija kar'eroj / G. Bogdanova // Spravochnik po upravleniju personalom. – 2009. – №3. – S. 36.
2. Barancheev, S.V. Kachestvo rotacii sostava menedzherov kak faktor konkurentosposobnosti organizacii / S.V. Barancheev // Menedzhment segodnja. – 2006. – №5. – S. 294.
3. Zhuravlev, P.V. Mirovoj opyt v upravlenii personalom. Obzor zarubezhnyh istochnikov: monografija / P.V. Zhuravlev, M.N. Kulapov, S.A. Suharev. – M.: Izdatel'stvo Rossijskoj jekonomicheskoj akademii, Ekaterinburg: Delovaja kniga, 1998. – 232 s.
4. Kovalenko, P.A. Problema rotacii kadrov v agentskih professijah (na primere rieltorov) / P.A. Kovalenko // Motivacija i oplata truda. – 2010. – №4. – S.308.
5. Nacional'nyj standart Rossijskoj Federacii GOST R ISO 9000-2008. Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozhenija i slovar'. – M.: Federal'noe agentstvo po tehničeskemu regulirovaniju i metrologii, 2009. – 34 s.

6. Pogodina, I. Pravovaja priroda rotacii personala / I. Pogodina, A. Bakaeva // Kadrovik. – 2012. – №8. – S. 33.
7. Rogozhin, M.Ju. Deloproizvodstvo v kadrovoj sluzhbe: uchebno-prakticheskoe posobie / M.Ju. Rogozhin. – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Prospekt, 2008. – 784 s.
8. Rotacija kadrov [Jelektronnyj dokument]. – Rezhim dostupa: <http://psyfactor.org/personal/personal16-03.htm>.
9. Spivak, V.A. Upravlenie personalom dlja menedzherov: uchebnoe posobie / V.A. Spivak. – M.: Jeksmo, 2008. – 624 s.
10. Upravlenie personalom: jenciklopedicheskij slovar' / Pod red. A.Ja. Kibanova. – M.: INFRA-M, 1998. – 453 s.

---

1 Богданова, Г. Особенности оценки в процессе управления карьерой / Г. Богданова // Справочник по управлению персоналом. – 2009. – №3. – С. 36.

2 Баранчеев, С.В. Качество ротации состава менеджеров как фактор конкурентоспособности организации / С.В. Баранчеев // Менеджмент сегодня. – 2006. – №5. – С. 294.

3 Рогожин, М.Ю. Делопроизводство в кадровой службе: учебно-практическое пособие / М.Ю. Рогожин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2008. – 784 с.

4 Коваленко, П.А. Проблема ротации кадров в агентских профессиях (на примере риелторов) / П.А. Коваленко // Мотивация и оплата труда. – 2010. – №4. – С.308.

5 Управление персоналом: энциклопедический словарь / Под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 453 с.

6 Ротация кадров [Электронный документ]. – Режим доступа: <http://psyfactor.org/personal/personal16-03.htm>.

7 Журавлев, П.В. Мировой опыт в управлении персоналом. Обзор зарубежных источников: монография / П.В. Журавлев, М.Н. Кулапов, С.А. Сухарев. – М.: Издательство Российской экономической академии, Екатеринбург: Деловая книга, 1998. – 232 с.

8 Спивак, В.А. Управление персоналом для менеджеров: учебное пособие / В.А. Спивак. – М.: Эксмо, 2008. – 624 с.

9 Погодина, И. Правовая природа ротации персонала / И. Погодина, А. Бакаева // Kadrovik. – 2012. – №8. – С. 33.

10 Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии, 2009. – 34 с.

## Необходимость создания механизма сбора, визуализации и сохранения для дальнейшего анализа информации о потенциально опасном контенте в сети интернет.

Андреева Вероника Вячеславовна

магистр «МИРЭА»

Россия, г.Москва

[nika-072@mail.ru](mailto:nika-072@mail.ru)

**Аннотация:** в статье рассматривается опасность враждебного информационного воздействия в сети интернет и связанной с этим необходимость создания интеллектуального приложения, способного выявлять и анализировать подобную информацию. Также рассматриваются основные принципы такого приложения. Приводятся доводы в пользу языка программирования высокого уровня Python для создания такого приложения.

**Abstract:** the article discusses the danger of hostile information impact on the Internet and the resulting necessity of creating intelligent applications that can detect and analyze such information. Also discusses the basic principles of this application. Arguments in favor of programming language high-level Python to create such an application.

Уже 10 лет прошло с тех пор, как Тим О'Рейлли ввел термин Web 2.0, и все это время пользователи интернета со всего земного шара заполняли веб серверы самым разнообразным личным контентом. Социальные сети, личные странички и блоги в сети стали для людей средством коммуникации и самовыражения. Наряду с этим обилие непроверенной информации, как новостной, так и в форме личного мнения, выдаваемого за истину, позволило оказывать влияние на умонастроения самых разнообразных групп пользователей интернета. Исключив в данном случае влияние с рекламно-коммерческой целью, но сконцентрировав внимание на информационные потоки, которые деформируют мир ценностей отдельного человека, воздействуют на его отношение к миру и другим людям, побуждают на деструктивные действия,

получим проявление методов так называемых «информационных войн», с проявлениями которых мы в последнее время встречаемся все чаще.

Основной группой, на которую нацелено упомянутое выше информационное воздействие является молодежь, зачастую не имеющая жизненного опыта, способности к самокритике, но обладающая обидами, амбициями, невозможностью их быстро удовлетворить. Очень часто сходство позиций молодых людей проявляется в критике, неприятии традиций и ценностей общества. Собственно, любая «культурная революция» делает ставку на маргинальные слои населения, которые готовы отринуть ценности.

Как отмечает Карякин В. В., значительная прослойка в современном обществе, «новые люмпены», – «деклассированные представители социума с утерянными социальными и конфессиональными корнями, без чётких нравственных принципов, политических ориентиров и исторической памяти. Получив образование, но не найдя применения своим силам и способностям, такие люди находятся в постоянном поиске своего места в жизни. У них зачастую отсутствует внутренний моральный стержень и социальная ответственность за судьбу своей страны. Поэтому неудивительно, что под влиянием атмосферы социальных сетей такие люди попадают под влияние политтехнологов «цветных революций»...» [2, с. 32 – 33]. Следует добавить, что воздействие может быть не только политическим, но и религиозным.

Опасность подобных явлений для государства и его граждан, наталкивает на необходимость

разработки программных средств, способных противостоять подобной деятельности путем сбора данных, анализа и выявления потенциально опасных сетевых взаимодействий. Наиболее подходящим для решения данной задачи является интеллектуальное приложение, самообучаемая программа, способная собирать и анализировать огромные массивы данных, имеющихся в Сети, используя алгоритмы машинного обучения. Для создания такого приложения необходимо использовать принципы функционирования созданных с коммерческой целью и успешно работающих с коллективным разумом систем, таких как поисковая машина Google, использующая алгоритм PageRank, сайты с системой рекомендаций: Amazon и Netflix, сайты знакомств, которые анализируют предоставленную пользователями личную информацию для подбора оптимальной пары и другие подобные сервисы.

Пожалуй наиболее подходящим языком программирования для создания такого приложения является язык высокого уровня Python по следующим причинам:

#### Краткость

Как правило, код написанный на динамически типизированном языке Python оказывается короче, чем на других языках.

#### Интерактивность

Функции написанные на Python можно тестировать, запуская прямо из командной строки или использовать интерактивный режим, вызывая в нем функции, создавая объекты и тестируя пакеты.

#### Простота расширения

В стандартный дистрибутив Python уже входит множество библиотек, в том числе для вычисления математических функций, разбора XML-документов, загрузки веб-страниц, а дополнительные библиотеки, такие, как анализатор RSS-документов и интерфейс к базе данных SQLite, доступны для скачивания и бесплатны.

#### Мультипарадигменность

Поскольку алгоритмы машинного обучения, необходимые в данном приложении, весьма разнообразны, полезно иногда передавать функции как параметры, а иногда сохранять состояние в объекте. Python позволяет делать и то и другое.

Таким образом, создание такого интеллектуального приложения, способно значительно снизить опасность политической дестабилизации общества, выявить группы, сообщества, организации, заинтересованные в этой дестабилизации, а также повысить качество и достоверность информации в Сети в целом.

### Список литературы

1. Карякин В. В. Стратегии непрямых действий, «мягкой силы» и технологии «управляемого хаоса» как инструменты переформатирования политических пространств // Информационные войны. – 2014. – №3 (31) – С. 29 – 38.

2. Сегаран Т. Програмируем коллективный разум. - Пер. с англ. - СПб: Символ-Плюс, 2008. - 368 с.

# Молекула как наименьшее вещественное тело, характеризующееся физическими свойствами

Владимир Васильевич Харченко,  
канд. техн. наук

**Постановка проблемы:** к XXI веку разработаны и реализованы технологии, которые не укладываются в рамки общепринятых физических представлений. Это обусловило отказ от таких представлений, в частности, о веществе и привело к созданию новых представлений об образовании молекулы как наименьшей его составной части, соответствующих экспериментальным результатам. Общепринятые понятия об образовании молекул без затрат энергии исключили как возможность изменения свойств атомов в них, так и возможность использования представлений о молекуле при объяснении природных явлений. Целью работы является исследование изменения свойств соединяемых атомов и возникновения новых свойств у образованной структуры – молекулы. **Результаты:** предложен механизм электромагнитного излучения молекул и атомов. Показано не соответствие представлений об излучении квантовой механики и статистической физики наблюдаемым природным явлениям. Доказано существование у молекулы как наименьшей частицы вещества таких физических свойств как прочность, объем и электромагнитное излучение, определяемых электрическими взаимодействиями между электронами и ядрами образующих ее атомов.

**Практическая значимость:** созданные представления обеспечивают возможность исследования превращений, происходящих при соединении молекул и молекулярных образований, для любых изучаемых природных явлений, в настоящее время ограничивающихся только фиксацией исходного и конечного состояний.

**Ключевые слова** – вещество, атом, молекула, электрическое и магнитное поле, излучение.

Общепринятые понятия о веществе, в которых молекулы не характеризуются физическими свойствами, являются абстрактными и не имеют отношения к природным явлениям. Принятие таких понятий во многом обусловлено как аксиоматическими представлениями о природе сил, которые вызывают образование химических соединений, так и экспериментально подтверждаемыми представлениями, позволяющими определять качественный и количественный состав атомов многих молекул. Эти представления предполагают, что основную роль в механизме валентной связи играют взаимодействия между магнитными полями, создаваемыми электронами при их движении по замкнутым орбитам в атомах [1]. Однако они не соответствуют наблюдаемым явлениям, в частности, экспериментально фиксируемым упругим и неупругим столкновениям атомов, происходящим при определенных энергиях [2]. Экспериментально не подтверждаются и представления о возможности соединения атомов за счет взаимодействия между магнитными полями их электронов, т.к. воздействие магнитного поля на вещество не приводит к их отрыву [3]. Тогда как согласно, например, представлениям об ионной связи указанный отрыв должен наблюдаться [1]. Следовательно, общепринятые представления об образовании вещества не только не соответствуют наблюдаемым явлениям, но и препятствуют как их пониманию, так и развитию новых технологий в естественных науках. Учитывая изложенное, будем полагать, что молекула как наименьшее вещественное тело характеризуется физическими свойствами. Для обоснования этого утверждения используем новую модель молекулы и представления о ней [4, 5].

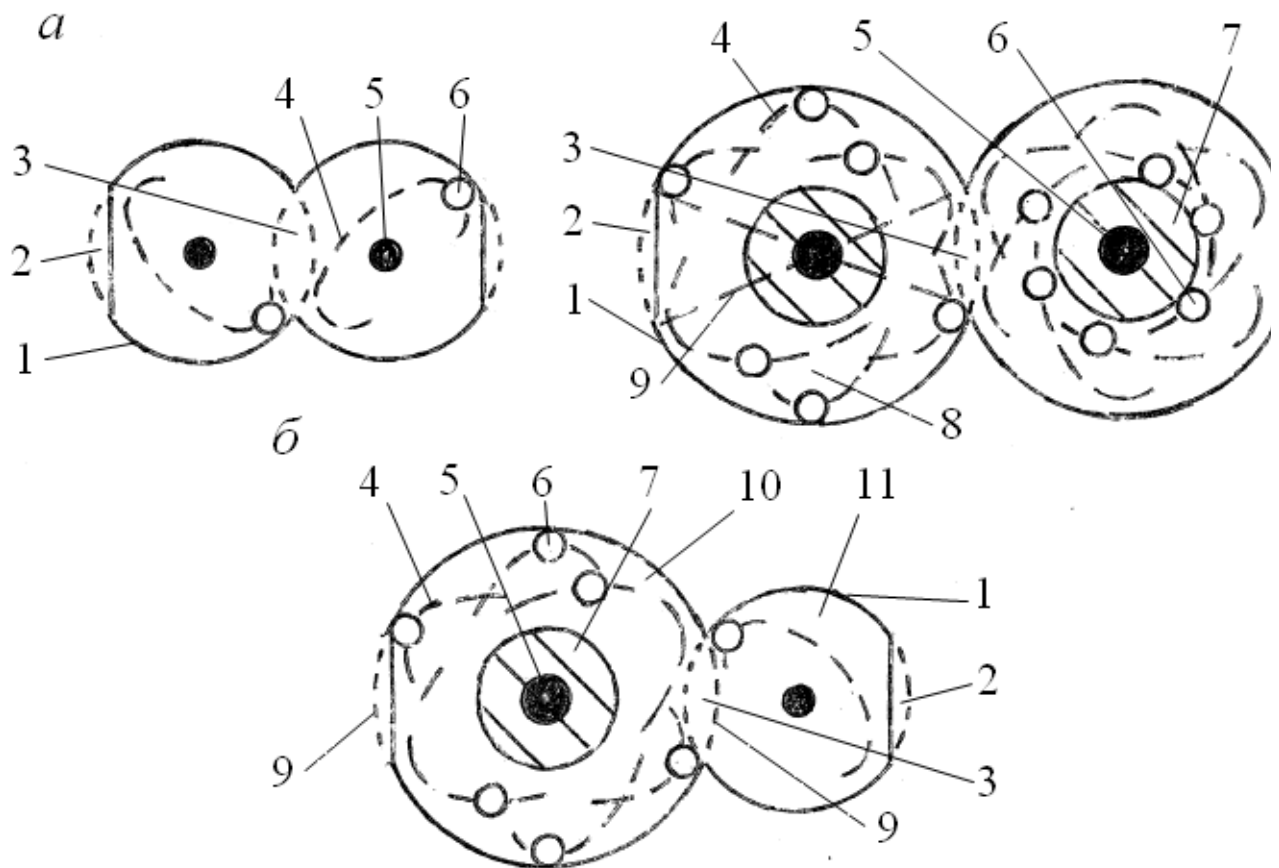


Рис. 1. Модели атомных образований: стабильных (а) и нестабильной (б) молекул:

1 – условный контур границы молекулы; 2 и 3 – закрытая и запрещенная области для электрона; 4 – фрагмент вероятной траектории движения электрона; 5 – ядро; 6 – электрон, их положения во внешних областях пространств атома показаны условно для того, чтобы наглядно отразить их количество; 7 – область расположения внутренних электронов атома; 8 – область расположения электронов; 9 – условная граница области; 10 и 11 – атомы кислорода и водорода

Молекула создается из атомов, но только при определенных условиях их взаимодействия. Это вызвано тем, что результаты любого взаимодействия между атомами определяются их структурными особенностями. Эти особенности заключаются в том, что каждый атом представляет собой систему частиц, состоящую из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженного электрона (или электронов), связанных только взаимодействиями между их электрическими и магнитными полями. Указанные взаимодействия, например, электронов с ядром приводят к тому, что за пределами нейтральной границы атома, т.е. “замкнутого” набора точек, напряженность поля в которых равна нулю, существует ослабленное электрическое поле его ядра. Это утверждение подтверждают опыты Резерфорда, в которых положительно заряженные  $\alpha$ -частицы достигали положительно заряженных ядер атомов золотой фольги. Из этого следует вывод о возможности проникновения сквозь объем любого атома поля ядра, т.к. скорость распространения поля больше, чем скорость  $\alpha$ -частицы. Наличие такого ослабленного электрического поля у атома вызывает их взаимное притяжение, поскольку их поля действуют на электроны друг друга. Такие представления объясняют как взаимодействия заряженных и нейтральных тел, так и отличия между взаимодействиями на расстоянии электрически заряженных тел (опыт Ш. Кулона) и соединенных систем заряженных частиц, образующих электрически нейтральные тела (опыт Г. Кавендиша). Также они обеспечивают в физике отказ от представлений о массе и гравитационных силах, которые не наблюдаются при взаимодействии заряженных тел в опытах Ш.Кулона, и позволяют объяснять исчезновение влияния масс тел на силу взаимодействия между заряженными телами при сообщении им дополнительных масс в виде заряженных частиц.

Столкновение атомов в зависимости от силового воздействия электрических полей в первую очередь их внешних электронов друг на друга могут приводить к трем результатам. Одним из таких результатов столкновений может быть упругое отталкивание атомов друг от друга. Оно происходит при энергиях, не обеспечивающих такое силовое воздействие указанных электрических полей друг на друга, которое приводило бы к изменению направлений движений внешних электронов атомов и нарушению их электрической нейтральности. Другим результатом может быть неупругое взаимодействие атомов, изменяющее направления движений внешних электронов атомов, которое обуславливает нарушение электрической нейтральности атомов и вызывает непосредственное воздействие электрических полей ядер атомов, как на электрические поля собственных электронов, так и на электрические поля электронов, присоединяющихся в результате столкновения атомов. Третьим результатом столкновений может быть разрушение атомов, приводящее к появлению осколков, например, положительных ионов и электронов. Препятствия к достижению того или иного результата столкновений атомов отсутствуют, поэтому возможно получение образований из атомов как однородных, например, атомов кислорода, так и разнородных, в частности, атомов кислорода и водорода (рис. 1). Образования из атомов, полученные их столкновением, или молекулы содержат похожие по заполнению электронами области, которые можно условно выделить вне зависимости от количества атомов и от того имеют они или не имеют области 7 (рис. 1). Одной из этих похожих по заполнению электронами областей является область 8. Она создается одновременно с закрытой для электронов областью 2 и запрещенной для них областью 3. Если попадание электронов в запрещенную область приведет к отделению атома от молекулы или распаду ее на атомы, то попадание электрона из области 8 в область 2 вызовет перераспределение электронов в этой области 8 или между нею и ближайшей такой же соседней областью при ее наличии.

Одновременно с появлением нецентральных электрических взаимодействий ядер в молекуле возникают и их колебательные движения. Возникновение таких колебаний обусловлено созданием дополнительных периодических взаимодействий одного из электронов (в теории не возникает никаких противоречий, если их будет больше одного) атома молекулы с ядром второго атома (для молекул, изображенных на рис. 1). Это происходит, когда электрон приближается к запрещенной области 3, при этом он приобретает дополнительное ускорение. Такие воздействия на электрон полей двух ядер приводят к возможности кратковременной полной нейтрализации его поля в некоторой внутренней области пространства, занимаемого молекулой и содержащего рассматриваемый электрон. Естественно предположить одновременно с изменением поля электрона и изменения взаимодействия этого электрона с полями ядер и других электронов молекулы и, прежде всего и в наибольшей степени с полями ядер. Непрерывающемуся после такой нейтрализации продолжению движения самого электрона, что обусловлено инерцией, по траектории, близкой к траектории движения вокруг ядра атома, которому он принадлежал до взаимодействия с ядром смежного атома. Тогда как создание такой нейтрализации обуславливает выброс в пространство не скомпенсированных изменяющим свое действие полем электрона электрических полей ядер. Величина такого "выброса" или кванта электрического поля, а не энергии, как это предполагается в квантовой механике, задается продолжительностью состояния нейтрализации электрона. Очевидно, что продолжительность состояния нейтрализации электрона, определяемая в основном его взаимодействием с двумя ядрами, зависит от его ускорения и положения этих ядер, как от нейтрализуемого электрона, так и расстояния ядер друг от друга. Тогда как количественная мера "выброса", связанная с его энергией, находится по его взаимодействию с другими телами. Из-за движения электронов и ядер молекулы и изменения величины действующих электрических полей происходит ликвидация созданной нейтрализации в рассмотренной области, содержащей электрон. После прекращения нейтрализации, благодаря действию частиц атома, траектория движения электрона восстанавливается, и указанный процесс взаимодействия частиц молекулы повторяется, но для атома, ядро которого дополнительно ускоряло электрон. Это приводит к постоянным "выбросам" результирующего вихревого электрического поля ядер и нейтрализуемого электрона,

начиная с момента начала нейтрализации и до ее прекращения. Такие взаимодействия между разноименными зарядами лежат в основе механизма, обуславливающего любое электромагнитное излучение.

Рассмотренное излучение молекул принадлежит к инфракрасному виду излучения, т.к. с уменьшением амплитуды колебаний атомов молекула будет уменьшать свое тепловое излучение, вплоть до исчезновения возрастания запрещенной области 3. Последнее происходит вследствие того, что прекратится изменение ускоряющего действия ядер атомов на электроны соседних атомов. С возрастанием амплитуды колебаний атомов молекула будет увеличивать свое тепловое излучение, вплоть до распада на отдельные атомы. Область 3 с увеличением амплитуды колебаний ядер будет уменьшаться, поскольку размеры молекулы будут увеличиваться, т.к. ядра вызовут возрастание сил отталкивания при сближении. Тогда как механическая их прочность будет уменьшаться. Синхронность взаимодействий электронов и соседнего ядра должна сохраняться, в противном случае изменение теплового состояния молекулы будет исключено из-за ее распада. Следовательно, по мере нагревания молекулы, траектории движения электронов могут изменяться, вытягиваясь настолько, что в ближайших к ядру атома их точках будет происходить нейтрализация поля электрона. Ядро атома выбросит за пределы молекулы не скомпенсированное свое излучение, частота которого будет располагаться в ближайшем виде излучения – видимых лучах.

Вопреки утверждениям квантовой механики ее теория не дает объяснения излучения, соответствующего природным явлениям. Так хорошо, правда косвенным образом и только для атома водорода, согласующиеся абстрактные боровские понятия с установленными закономерностями в расположении спектральных линий, однако противоречат данным, например, о взаимодействии позитрона и электрона. Результаты взаимодействия, как оказалось, не зависят от энергии относительного движения сталкивающихся частиц и всегда сопровождаются только  $\gamma$ -излучением. Это в полной мере соответствует тому, что любые перемещения одного заряженного тела относительно другого могут приводить только к изменению их силы взаимодействия и напряженности электрического поля в пространстве и не более. Не подтверждается и изменение магнитного поля заряженных частиц при изменении их движения. Так, в частности, под воздействием магнитного поля можно изменять направление движение пучка электронов в электроннолучевой трубке, благодаря наличию у них собственного магнитного поля, но вот об обнаружении дополнительного магнитного поля вокруг такого пучка с ускоряющимся движением электронов ничего не известно. Однако перемещение того же количества электронов в проводнике обеспечивает простую его фиксацию с помощью магнитной стрелки. В используемом эксперименте для демонстрации наглядного действия силы Лоренца замкнутый кольцевой поток электронов также не создает дополнительное магнитное поле [6], которое фиксируется у кругового проводника с током. Таким образом, отсутствие изменения электрического и магнитного полей заряженных частиц при изменении их движения свидетельствует о том, что никакие изменения энергии заряженных частиц не вызывают их электромагнитного излучения.

Молекула, благодаря существованию в ней центральных и нецентральных электрических сил, создаваемых полями ядер и электронов, обладает такими физическими свойствами как механическая прочность, объем и тепловое излучение, изменяемых с изменением внешних условий. Эти же свойства в зависимости от величины указанного набора электрических сил при одних и тех же внешних условиях для различных образований из атомов будут иметь различные значения. Такое утверждение, например, для электромагнитного излучения следует из того, что его частота  $\nu$  зависит от определяемых электрическими силами потенциальных энергий и энергий движения взаимодействующих заряженных частиц, образующих молекулу – ядер и электронов, т.е.

$$\nu = \nu((W_{e1})_1, (W_{e2})_1, \dots, (W_{ej})_i, (W_n)_1, (W_n)_2, \dots, (W_n)_i, W),$$

где  $(W_{ek})_m$  и  $(W_n)_m$  – энергия движения  $k$ -го электрона;  $k = 1, 2, 3, \dots, j$ ;  $j$  – количество электронов в  $m$ -ом атоме и ядра этого атома в молекуле соответственно;  $m = 1, 2, 3, \dots, i$ ;  $i$  –



количество атомов в молекуле,  $W$  – потенциальная энергия молекулы. Кроме того, можно утверждать, что суммарная величина этих абсолютных значений потенциальной энергии и энергий движения взаимодействующих частиц, образующих молекулу, определяет ее внутреннюю энергию, которая имеет постоянное значение и может находиться как суммарное значение внутренних энергий атомов. Это можно утверждать, поскольку молекула создается за счет объединения пространств, занимаемых частицами атомов, и изменения результирующих взаимодействий между теми же частицами атомов, благодаря действию только их электрических полей. Изменение составляющих внутренней энергии будет всегда приводить к изменению всех физических параметров молекулы.

Если образование молекул зависит от возникающего при столкновении атомов силового воздействия электрических полей их электронов друг на друга и частоты, с которой они сталкиваются для многоатомных молекул, например, молекул железа [5], то продолжительность их существования определяется другими факторами. К таким факторам относятся: возможность нейтрализации электрических полей заряженных частиц образовавшейся системы на ее границе и установления равенства частот колебаний для ее атомов. Имеющееся количество электронов в молекулах водорода (левая на рис. 1, а) и кислорода (правая на рис. 1, а) обеспечивает периодичность и синхронность колебаний их атомов, а, следовательно, и стабильность происходящих в них процессах, поэтому их назвали стабильными молекулами. Из экспериментов известно, что эти молекулы: являются и нейтральными образованиями, т.е. образованиями, напряженность электрического поля которых на их границах стремится к нулю. Однако любые допустимые электрическим взаимодействием частиц молекулы скорости электронов в молекуле водород-кислородной (рис. 1, б) не позволяют синхронизировать колебания атомов молекулы, а, следовательно, и нейтрализовать поля на ее границе. Это обусловит ее распад на отдельные атомы после образования, что и подтверждает отсутствие таких стабильных молекул, тогда как существование таких нестабильных образований в газообразной среде других частиц можно фиксировать по кратковременному изменению частоты излучения среды. Учитывая представления о рассмотренных моделях образования молекул, можем утверждать, что образования молекул из двух атомов, имеющих только четное или только нечетное количество электронов во внешних их оболочках, создают системы, которые характеризуются синхронными колебаниями входящих в них атомов. Эти выводы можем обобщить на стабильные образования молекул из большего количества атомов.

Предложен механизм электромагнитного излучения молекул и атомов. Доказано существование у молекулы как наименьшей частицы вещества таких физических свойств как прочность, объем и электромагнитное излучение, определяемых электрическими взаимодействиями между электронами и ядрами образующих ее атомов.

#### Литература:

1. Некрасов Б.В. Курс общей химии. М.: Госхимиздат, 1962. С. 976.
2. Мотт Н., Месси Г. Теория атомных столкновений. М.: Мир, 1969. С. 756.
3. Парселл Э. Электричество и магнетизм. М.: Наука, 1971. С. 448.
4. Макушок Е.М., Харченко В.В. Теория и практика машиностроения. 2003. №2. С. 17-20.
5. Мрочек Ж.А., Харченко В.В. Машиностроение. Мн. 2012. Вып. 26, т. 1. С. 92-99.
6. Роджерс Э. Физика для любознательных: в 3 т. М.: Мир, 1971. – Т. 3. С. 664.

## Физическая общность электростатического и гравитационного полей

О.В. Ивановский

Еще со времен Ньютона и Кулона в физике утвердились представления о электростатическом и гравитационном силовых полях, как физически разных субстанциях. Признается, в частности, что между ядром атома и электронами его оболочки существуют независимо друг от друга, электростатическое и гравитационное взаимодействия, но, поскольку по сравнению с первым, последнее ничтожно мало, то оно не оказывает никакого существенного влияния. Однако, несмотря на кажущуюся очевидность этого утверждения, оно недоказуемо.

При выяснении причины взаимодействия элементарных частиц нельзя ограничиться лишь признанием факта этого взаимодействия словами о существовании электростатического поля. Главный вопрос – что является энергетическим переносчиком этого дальнего действия? Конечно, утверждение понимания о существовании виртуальных фотонов, как переносчиков энергии взаимодействия между ядром атома и электронами его оболочки является важным шагом, но этого совершенно недостаточно, поскольку ставит электростатическое микро взаимодействие внутри атома отдельно от макро взаимодействия заряженных тел, так как таких фотонов в макро взаимодействия просто нет. Это противоречие довольно просто устраняется, если вместо виртуальных фотонов признать существование виртуальных (непосредственно не наблюдаемых) частиц, которые, обладают свойством разнополярности – однополярные приводят к отталкиванию, а разнополярные к притяжению зарядов. В этом случае понятие электростатического поля, окружающего заряды заменяется понятием обменного взаимодействия виртуальными частицами.

Если обобщить этот принцип дальнего действия и на гравитацию (вспомним эмиссионную гипотезу Ритца), то останется сделать только один шаг – признать, что и гравитационное дальнее действие возникает в результате обмена теми же виртуальными частицами. Отличие гравитационного взаимодействия от электростатического состоит в том, что вероятность макро обменного взаимодействия нейтральными атомами тел ничтожно мала и происходит разнополярными виртуальными частицами после того, как они покинут пределы атома. Разнополярные виртуальные частицы образуют внешнее гравитационное поле, а внутри атома нет никакого гравитационного поля. Из-за разнополярности внешних виртуальных частиц гравитационное поле не обладает свойством электростатического зарядового взаимодействия (притяжение – отталкивание), не может при движении массы индуцировать магнитное поле. Впрочем, при местной анизотропии (преимущественное излучение виртуальных частиц одного знака), например, в земной атмосфере приводит к атмосферным грозным разрядам. Такая интерпретация гравитационного поля позволяет объединить физически электростатическое и гравитационное взаимодействие между телами. Если электростатическое и гравитационное взаимодействия имеют один и тот же энергоноситель, то можно положить, исходя из эквивалентности силового взаимодействия зарядов и масс, что точечные массы обладают эквивалентным зарядом

$$Q = G^{0,5} m \dots 1,$$

где  $Q$  - эквивалентный заряд точечной массы.

$m$  - масса,

$G$  - гравитационная постоянная.

Исходя из этих представлений, можно вычислить вероятность излучения виртуальных частиц для атома водорода.

Потерянная часть виртуальных частиц за пределы атома водорода создает эквивалентный

заряд

$$q = G^{0,5} \mu \dots 2,$$

где  $q$  - эквивалентный заряд атома водорода,  
 $\mu$  - масса атома водорода.

Поскольку вероятность захвата виртуальных частиц внутри атома водорода, с точностью до потерянной за счет утечки виртуальной частицы, равна единице (атом нейтрален), то искомая вероятность излучения одной виртуальной частицы, исходя из эквивалентности силового взаимодействия зарядов и масс, будет равна отношению эквивалентного заряда атома водорода к элементарному заряду

$$w = G^{0,5} \mu / e = 8,99 \cdot 10^{-19} \dots 3,$$

где  $w$  - вероятность излучения виртуальной частицы атомом водорода,  
 $e$  – элементарный заряд

Относительная потеря массы атомом водорода, за счет излучаемых в вакуум виртуальных частиц, будет пропорциональна произведению вероятности потери одной виртуальной частицы на число потерянных виртуальных частиц

$$\Delta \mu / \mu = -k \cdot w \cdot N = -k \cdot w \cdot v \cdot \Delta t \dots 4,$$

где  $k$  – нормирующий коэффициент,

$\Delta \mu$  – потеря массы атомом водорода за счет излучения виртуальных частиц в вакуум,

$N = v \cdot \Delta t$  - число потерянных виртуальных частиц атомом водорода,

$v$  – частота излучения виртуальных частиц атомом водорода,

$\Delta t$  – интервал времени наблюдения.

Из условия нормировки  $\max \Delta \mu = \mu$ ,  $\max w = 1$  получаем при  $N = 1$ , что  $k = 1$ . Умножив числитель и знаменатель левой части формулы (4) на число атомов, всей массы тела, получим относительную потерю массы

$$\Delta m / m = -N \cdot \Delta t \dots 5,$$

где  $m$  – масса,

$\Delta m$  – потеря массы, причем

$$N = w \cdot v \dots 6.$$

Из (4) также следует, что однократная относительная потеря массы атомов водорода при излучении виртуальных частиц ( $N = 1$ ) будет равна

$$\delta \mu / \mu = w \dots 7,$$

где  $\delta \mu$  – потеря массы атомом водорода при однократном излучении виртуальной частицы.

В частотном выражении вероятность излучения виртуальной частицы будет равна

$$w = v / f \dots 8,$$

где  $f$  – частота обменов виртуальными частицами между электроном и протоном в атоме водорода.

Если расстояние между протоном и электроном принять равным радиусу первой борховской орбиты электрона  $\rho$  и полагать, что скорость движения виртуальной частицы в обменном цикле (от протона к электрону и обратно) равна скорости света в вакууме, то частота обменов виртуальными частицами будет равна

$$f = c / 2\rho \dots 9.$$

Поскольку радиус первой боровской орбиты электрона [1] равен

$$\rho = h^2/4 * \pi^2 * M * e^2 \dots 10,$$

то

$$f = 2 * \pi^2 * c * M * e^2 / h^2 \dots 11,$$

где  $M$  – масса электрона,  $h$  - постоянная Планка,  $c$  - скорость света в вакууме.

Из выражений (6) и (8) получим весьма важную зависимость

$$H = w^2 * f \dots 12.$$

Подставим в (12) выражение (11), получим

$$H = w^2 * 2 * \pi^2 * c * M * e^2 / h^2 \dots 13.$$

После подстановки величин, входящих в формулу (13) получим

$$H = 2,29 * 10^{-18} \text{ с}^{-1}$$

Относительную потерю массы, которая определяется формулой (5), из-за ничтожно малой величины  $H$ , можно заметить только в том случае, если имеется способ сравнить величины, относящиеся к эпохам отдаленным друг от друга достаточно большим интервалом времени.

Именно к этому случаю относится эффект красного смещения спектральных линий сверхдальних объектов метagalактики, впервые открытый и исследованный Хабблом.

Измерение любой физической величины состоит в сравнении ее с принятой единицей измерения, сохраняемой эталоном. Если единица измерения, неконтролируемо для наблюдателя, уменьшится, то измеряемая величина будет содержать большее число единиц измерения, а результат ее измерения будет увеличен, и, наоборот, при неконтролируемом увеличении единицы измерения, измеряемая величина окажется уменьшенной.

В частности, неконтролируемым уменьшением принятой единицы массы на Земле и, соответственно, единицы энергии, за времена движения луча света от метagalактического источника света до Земли, т.е. пропорционально расстоянию до него, можно объяснить эффект красного смещения линий спектра этого источника света.

Если размер единицы массы, неконтролируемо для наблюдателя, уменьшится и, пропорционально, размер единицы энергии тоже станет меньше, то стандартные спектральные частоты излучения эталона частоты и временив в соответствии с формулой Де Бройля также уменьшатся, тогда единица времени, воспроизводимая эталоном времени, возрастет, поэтому все спектральные частоты элементов (число периодов в укрупненной единице времени), на Земле, незаметно для наблюдателя, сместятся в фиолетовую сторону спектра.

Однако, обнаружить смещение линий спектров атомов в фиолетовую сторону от земных источников света невозможно так, как одновременно и адекватно происходит смещение в ту же сторону линий спектра эталонных частот. Эффект смещения линий спектров можно обнаружить только на огромных временных интервалах от излучения света до регистрации его спектра по красному смещению спектральных линий сверхдальних объектов метagalактики, что и обнаружил Хаббл.

Сравнивая, вычисленное значение  $H = 2,29 * 10^{-18} \text{ с}^{-1}$  с известной величиной постоянной Хаббла [2], обнаруживаем полную сходимость величин в пределах точности измерений постоянной Хаббла

$$H = (50 \dots 100) \text{ км/Мпс} * \text{с}^{-1} = (1,6 \dots 3,2) * 10^{-18} \text{ с}^{-1}.$$

Величину постоянной Хаббла можно вычислить также и из несколько других позиций.

Величина любой массы со временем уменьшается вследствие излучения виртуальных частиц.

Также уменьшается масса Солнца и всех планет солнечной системы. Для Солнца имеем

$$\Delta M/M = -H \cdot t \dots 14,$$

где  $\Delta M$  – потеря массы Солнца,  $M$  – масса Солнца,

$H$  – постоянная Хаббла,

$t$  – интервал времени наблюдения.

Из формулы (14) следует

$$H = \Delta M/M \cdot t \dots 15.$$

Измерить величину  $\Delta M$  невозможно, но уменьшение массы Солнца приводит к изменению параметров орбиты Земли, за исключением средней скорости ее движения (движение по инерции). Согласно теореме вириала средняя скорость движения Земли по орбите равна

$$V^2 = G \cdot M/R \dots 16,$$

где  $V$  – средняя скорость движения Земли по орбите

$R$  – средний радиус орбиты Земли,

$G$  – гравитационная постоянная.

Поскольку  $V = \text{Const}$ , то во сколько раз уменьшится масса Солнца во столько же раз уменьшится средний радиус орбиты Земли  $R$  и, следовательно, путь по орбите, т.е. и орбитальный период ее обращения. Отсюда следует, что относительное уменьшение орбитального периода будет равно относительному уменьшению массы Солнца и, значит

$$\Delta T/T = \Delta M/M = -H \cdot t \dots 16, \text{ следовательно,}$$

$$H = \Delta T/T \cdot t \dots 17,$$

где  $\Delta T$  – сокращение орбитального периода Земли,

$T$  – орбитальный период Земли.

Величина сокращения времени периода обращения Земли (года) за время  $t = 100$  лет известна [3]  $\Delta T = 0.5305$  секунд. Однако, одновременно с изменением массы Солнца с тем же темпом укрупняется единица времени эталона времени, что также приводит к сокращению измеренного орбитального периода, удваивая измеренное значение, т.е. величина  $\Delta T$ , относящаяся к изменению массы Солнца в два раза меньше. Таким образом, надо принять в расчете сокращение периода обращения Земли (года)  $\Delta T = 0,2652$  с. Орбитальный период обращения Земли (год) равен  $T = 3.15 \cdot 10^7$  с и, соответственно, время измерения (сто лет)  $t = 3,15 \cdot 10^9$  с, тогда постоянная Хаббла, вычисленная по формуле (17) получается равной  $H = 2,7 \cdot 10^{-18} \text{ с}^{-1}$ .

Сходимость, вычисленных величин постоянной Хаббла с астрономическими измерениями постоянной Хаббла безусловная, однако, предпочтение следует отдать точному значению величины постоянной Хаббла  $H = 2,29 \cdot 10^{-18} \text{ с}^{-1}$ , которая определена с использованием атомных и универсальных физических констант.

Величина постоянной Хаббла  $H = 2,7 \cdot 10^{-18} \text{ с}^{-1}$  завышена, так как содержит систематическую погрешность, связанную с потерей массы Солнца из-за фотонного и корпускулярного излучений за время 100 лет.

Таким образом, сходимость, теоретически вычисленного значений постоянной Хаббла с ее наблюдаемой величиной безусловно подтверждает физическую общность (происхождение) электростатического силового дальнего действия с гравитационным дальним действием, а также доказывает, что причиной красного смещения спектральных линий сверхдальних объектов вселенной является естественная деформация метрических стандартов (принятых условных стандартных единиц измерений). Эта деформация происходит вследствие излучения массой

виртуальных частиц, что подтверждает эмиссионную гипотезу Вальтера Ритца, точнее, это чрезвычайно медленный и незаметный распад протонов. Постоянная Хаббла - это постоянная времени распада протонов. Конечно, процесс чрезвычайно медленного распада протонов не беспределен и время жизни протонов, хотя и велико, но ограничено.

Список использованных источников

1. Б.М. Яворский и А.А. Детлаф, Справочник по физике, изд.Ф-М лит. М: 1963, с 652.
2. Физические величины, справочник под ред. И.С. Григорьева Е.З. Мейлихова. Энергоатомиздат, М 1991, с.1228.
3. Физические величины, справочник под ред. И.С.Григорьева Е.З. Мейлихова, Энергоатомиздат, М. 1991, с.31.

# Вывод уравнения Шредингера для микроскопических и макроскопических систем

**Батанов Михаил Семенович,**  
кандидат технических наук, доцент кафедры 207, МАИ, Россия  
[alsignat@yandex.ru](mailto:alsignat@yandex.ru)

Аннотация: Основанные положения квантовой механики (такие, как «волны материи» де Бройля, «принцип неопределенности» Гейзенберга, отсутствие размеров и траектории движения у элементарных частиц, а также история возникновения уравнение Шредингера), до сих пор не достаточно логически обоснованы. Интерес к истокам квантовой механики обусловлен еще тем, что передовые рубежи науки в области изучения структурной организации материи - струнные теории, базирующиеся на квантовой механике, находятся в практически непреодолимых (на мой взгляд) затруднениях. Это заставляет вернуться к переосмыслению основ квантовой физики.

В нижеизложенной статье предложена модель хаотически блуждающей материальной частицы (обладающей размером и траекторией движения), на основании которой удалось:

- вывести уравнение Шредингера;
- придать постоянной Планка  $\hbar$  конкретное физическое значение;
- обосновать переход от координатного представления статистической (в т.ч. квантово-механической) системы к ее импульсному представлению без привлечения идеи о существовании «волн материи» де Бройля и «принципа неопределенности» Гейзенберга.

При этом выявлены условия и границы применения обобщённого уравнения Шредингера к описанию явлений, как микромира, так и макромира.

Кроме того, промежуточный результат «определение плотности распределения вероятности производной  $n$ -го порядка  $n$  раз дифференцируемого, случайного, стационарного марковского процесса» может быть применим во многих областях статистической механики и радиофизики.

Ключевые слова: уравнение Шредингера, электрон, плотность распределения вероятности производной, частица, хаотическая траектория, координатное представление.

## 1. Уравнение Шредингера и проблемы квантово-механической парадигмы

Одной из основных загадок квантовой механики и, следовательно, всех современных продолжений данной теории, остается тайна появления уравнения Шредингера. Отсутствие логически обоснованного вывода данного исходного уравнения отрицательно влияет на развитие наших представлений о структурной организации материи.

Уравнение Шредингера имеет вид

$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 \psi + U(x, y, z) \psi, \quad (1)$$

где  $\Psi = \Psi(x, y, z, t)$  – волновая функция, характеризующая состояние элементарной частицы;

$U(x, y, z)$  – потенциальная энергия элементарной частицы;

$\hbar$  – постоянная Планка;

$m$  – масса частицы.

Считается, что это уравнение было получено Эрвином Шредингером (1887 – 1961) на основании индуктивных и дедуктивных предположений, сложившихся к 1926 году в результате

экспериментальных исследований свойств элементарных частиц.

Особое значение в то время имела идея Луи Виктора де Бройля (1892 – 1987) о возможности существования волновых свойств материи. Луи де Бройль, сопоставив прямолинейную траекторию движения свободной частицы и распространение луча света, пришел к выводу, что путь прямолинейно движущейся материальной частицы и луч света описываются одним и тем же уравнением Якоби, вытекающим из фундаментального принципа «экстремума действия». Оказалось, что траектория движения свободной частицы и луч света являются экстремалами практически одного и того же функционала действия. Данное обстоятельство натолкнуло Луи де Бройля на мысль, что если волне, описываемой уравнением

$$w = \exp\{i(Vt - kr)\}, \quad (2)$$

где  $V$  и  $k$  – частота и волновой вектор электромагнитной волны;

$t$  – время;

$r$  – вектор, задающий направление ее распространения,

присущи некие свойства частицы - фотона (т. е. корпускулярные свойства), то вполне возможно существование симметрии, т. е. движущейся материальной частице может соответствовать некая плоская волна материи

$$\Psi = \exp\{i(Et - pr)/\hbar\}, \quad (3)$$

где  $E$  – кинетическая энергия движущейся частицы,

$p = mv$  – ее импульс.

Другими словами, Луи де Бройль предположил, что любой движущейся частице можно поставить в соответствие волну с частотой  $\nu = E/h$  и длиной волны  $\lambda = h/p$ . Эта идея оказалась не только логически красивой, но и продуктивной. В 1929 г.

О. Штерн и И. Эстерман показали, что идея существования волн материи, предложенная де Бройлем, применима для описания явления дифракции атомов на кристаллических решетках кристаллов.

Кроме того, в одной из ранних работ Эрвин Шредингер, критически относясь к статистике Бозе – Эйнштейна, задался вопросом: – «Почему бы не начать с волнового представления частиц газа, а затем наложить на такие «волны» условия квантования «а ля условие Дебая»? После чего следует ключевая идея: – «Это означает не что иное, как необходимость серьезно отнестись к предложенной Л. де Бройлем и А. Эйнштейном волновой теории движущихся частиц».

Следующая статья Шредингера уже содержала уравнение (1), положившее начало квантовой механике, наряду с пионерскими работами Макса Планка, Альберта Эйнштейна, Нильса Бора и Вернера Гейзенберга.

Доводы, приведенные Шредингером при выводе уравнения (1), впоследствии были признаны специалистами неверными, однако само уравнение оказалось верным. Это не единственный случай в науке. Например, основные уравнения электродинамики также были получены Джеймсом Клерком Максвеллом из неверных предположений о механических свойствах эфира.

Значительно позже было установлено, что уравнение Шредингера (1) получается в результате следующей формальной квантово-механической процедуры. Полная механическая энергия  $E$  нерелятивистской частицы в некоем потенциальном поле  $U(r,t)$  равна

$$E = \frac{|\vec{p}|^2}{2m} + U(\vec{r}, t) \quad (4)$$

где  $p$  – импульс частицы,

$r$  – вектор, задающий ее местоположение в потенциальном поле,



$t$  – время.

Заменяя в уравнении (4) физические величины на операторы:

$$\underline{E} \rightarrow i\hbar \frac{\partial}{\partial t}, \quad \underline{p} \rightarrow -i\hbar \nabla, \quad U \rightarrow U, \quad (5)$$

где  $\nabla = \frac{\partial}{\partial x} + \frac{\partial}{\partial y} + \frac{\partial}{\partial z}$ , при подстановке этих операторов в выражение (4) и умножении его справа на  $\psi$  - функцию, получается уравнение Шредингера (1):

$$i\hbar \frac{\partial \psi(x, y, z, t)}{\partial t} = \hat{H} \psi(x, y, z, t), \quad (6)$$

где  $\hat{H} = -\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 + U$  – оператор, получивший название гамильтониана квантовой системы. Аналогичным образом строятся все операторы квантовых теорий.

Данный рецептурный формализм квантовой механики окутывает суть происходящего в микромире интеллектуальным туманом, полностью оторванным от реальности. Численные методы, развитые неопозитивистами, были нацелены не на постижение сути явлений в микромире, а на сопоставление результатов расчетов с экспериментальными данными. Надо выразить им глубокое почтение, ибо они явили торжество человеческой мысли на рубежах между познанным и непознанным. Но неопозитивисты возвели отличие квантовых явлений микромира от свойств наблюдаемой реальности в философский принцип: - «Незнаем, и не узнаем». Это, на мой взгляд, отрицательно повлияло на несколько поколений физиков.

То, что результаты экспериментов по рассеянию элементарных частиц удалось объяснить с помощью волн материи де Бройля – это чудо, т. к. это не результат детального исследования микроскопических процессов рассеяния частиц на атомных кристаллических решетках, а просто феноменальное совпадение экспериментального факта с оригинальной идеей. Как бы там ни было, но именно это совпадение привело к развитию корпускулярно-волнового дуализма и, в итоге, к созданию – квантовой механики.

За девяносто лет, прошедших с 1926 года много исследователей предлагали различные способы вывода уравнений Шредингера. Но, насколько мне известно, не одна из этих попыток не увенчалась успехом. Основы квантовой механики и по сей день вызывают дискуссии в научном сообществе.

Выработанный в Копенгагене еще в начале прошлого века концептуальный подход, выраженный в вероятностной интерпретации волновой функции  $\psi(x, y, z, t)$  и развитый на этом основании квантово-механический формализм практически полностью исключает возможность любого причинного описания явлений микромира. Неопозитивисты, создавшие и возглавившие квантово-механическое движение, настояли на том, что на микроскопическом ( $10^{-11} \dots 10^{-13}$  см) уровне организации материи детерминизм полностью уступает место вероятностному формализму. Любое упоминание о траектории движения элементарных частиц и их размерах выходит за рамки неопозитивистских воззрений, что вначале послужило колоссальному прогрессу в развитии квантовых теорий, а теперь, на мой взгляд, является препятствием на пути развития наших представлений о глубинах мироздания.

Логическая незавершенность основ квантовой механики вызывала душевный дискомфорт практически всех у ее создателей: Макса Планка, Луи де Бройля, Альберта Эйнштейна, Эрвина Шредингера. Все они полагали, что квантовая механика лишь прелюдия перед будущей, верной теорией. Им принципиально возражал лишь Нильс Бор, утверждавший: – «Все согласны, что наша

теория безумна. Мы расходимся лишь в одном: достаточно ли она безумна?». Действительно, трудно осознать, что у материальной частицы нет размеров и траектории движения, тем не менее, копенгагенской школе удалось убедить в этом все цивилизованное человечество.

Школа Н. Бора одержала в начале 20-го века «пиррову» победу благодаря блистательной плеяде его учеников и единомышленников: Гейзенберу, Йордану, Борну, Паули, Дираку и многих других их последователей. Это поколение ученых легко «скинуло» с себя ментальный груз детерминистских воззрений. Они без особых душевных терзаний, легко обменяли «здравый смысл» (т.е. наглядную физику) на рецептурный математический формализм. С тех пор последователи копенгагенской школы с переменными успехами пытаются дважды проквантовать все виды взаимодействий, чтобы в итоге рассчитать все компоненты (амплитуды) универсальной S-матрицы. При этом они не особо заботятся о наглядности физических моделей, а цепляются за мощный математический аппарат теории групп.

Развиваемые математиками «струнные» воззрения, несомненно, полезны для расширения логической оснащённости человеческого рассудка. В конце концов, их труды принесут «золотые» плоды. Но «струнная» математика, оторванная от экспериментальных исследований, слишком избыточна, чтобы среди бесконечного количества предлагаемых ею возможностей, исследователи могли нащупать единственную путеводную «нить».

Бездна математических возможностей безнадежно осложняет поиски «истинного вакуума», поэтому большинство струнных теоретиков продолжают затрачивать колоссальные усилия на поиски вариантов устранения расходимостей (бесконечностей), духов (отрицательных вероятностей) и тахионов (нестабильностей вакуума) в многомерных квантовых теориях, а не пытаются воссоздавать наглядные модели обитателей микромира. Поверхности, которые заматают суперструны в 10-мерных многообразиях Калаби - Яу, струны в 26-мерных пространствах и р-браны, конечно обладают элементами наглядности, и это привело к осязательному прогрессу струнных теорий. Но (на мой взгляд) исходная логическая незавершенность основ квантовой физики и общей теории относительности мешает развитию струнных воззрений.

Для выхода из сложившейся в современной физике микромира ситуации, на мой взгляд, необходимо опереться на наглядные модели элементарных частиц (развиваемые, например, в Алгебре сигнатур [2,3,4]), а так же необходимо произвести ревизию логических основ квантовой механики. Имеем этой проблеме и посвящена нижеизложенная статья.

Предложенная здесь модель блуждающей частицы (обладающей объемом и хаотичной траекторией движения), явно противоречит неопозитивистским воззрениям, но приводит к выводу уравнения Шредингера.

2

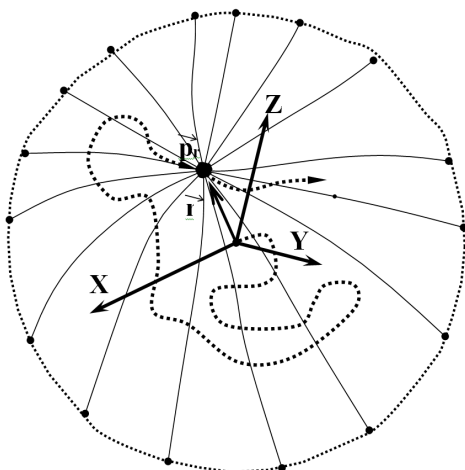


Рис.1. Частица (материальная «точка»), хаотически блуждающая в окрестности условного «центра» таким образом, что ее полная механическая энергия  $E$  всегда остается постоянной ( $E = \text{const}$ )

. Модель блуждающей частицы

Рассмотрим частицу, обладающую массой  $m$  и небольшим объемом по сравнению с рассматриваемой областью окружающего ее пространства (рис.1). Условно будем называть данную частицу материальной «точкой» (или для краткости «точкой»).

Допустим, что данная частица хаотически блуждает в окрестностях условного «центра» (совмещенного с началом системы координат  $X Y Z$ ) под действием множества не связанных между собой силовых факторов.

Примером такого поведения частицы может послужить, например, хаотическое дрожание ядра внутри биологической клетки.

Предположим, что при отклонении рассматриваемой «точки» от «центра» возникает сила, стремящаяся вернуть ее в исходный «центр». При этом, чем дальше «точка» отклоняется от «центра», тем больше влияние возвращающей силы.

В рассматриваемой модели «точка» достигает определенного удаления от «центра» за счет расхода кинетической энергии  $T(x,y,z,t)$  (т.е. с замедлением), а затем под действием возвращающей силы [или накопленной потенциальной энергии  $U(x,y,z,t)$ ] она возвращается к «центру» с ускорением. За счет приобретенной кинетической энергии «точка» проскакивает «центр», и вновь удаляется от него с замедлением. Такое хаотическое движение «точки», в рассматриваемой модели, продолжается «вечно», поскольку ее полная механическая энергия  $E$  всегда остается постоянной

$$E = T(x,y,z,t) + U(x,y,z,t) = \text{const}, \quad (7)$$

где  $T(x,y,z,t)$  – кинетической энергии «точки», обусловленная скоростью ее движения;

$U(x,y,z,t)$  – потенциальная энергия «точки», обусловленная силой (например, силой упругости окружающей среды), стремящейся вернуть «точку» в «центр» рассматриваемого локального образования (или замкнутой механической системы).

Другими словами в рассматриваемой модели каждая из энергий  $T(x,y,z,t)$  и  $U(x,y,z,t)$  «точки» является случайной функцией времени и места ее положения относительно «центра». Но эти энергии плавно перетекают друг в друга таким образом, что их сумма (т. е. полная механическая энергия  $E$ ) всегда остается постоянной.

Если скорость хаотического движения «точки» в окрестности условного «центра» данной механической системы (рис. 1) невелика, то согласно нерелятивистской механике, она обладает кинетической энергией

$$T(x, y, z, t) = \frac{p_x^2(x, y, z, t) + p_y^2(x, y, z, t) + p_z^2(x, y, z, t)}{2m} \quad (8)$$

Для сокращения записей вместо (8) будем писать

$$T(t) = \frac{p_x^2(t) + p_y^2(t) + p_z^2(t)}{2m}, \quad (9)$$

где  $p_x(t)$ ,  $p_y(t)$ ,  $p_z(t)$  – мгновенные значения компонент импульса блуждающей «точки»,

$$|\vec{p}| = \sqrt{p_x^2 + p_y^2 + p_z^2}, \quad (10)$$

$$p_i = mv_i = m \frac{dx_i}{dt} = m \cdot x'_i \cdot$$

Вид потенциальной энергии «точки»  $U(x, y, z, t)$  не конкретизируется.

Действие рассматриваемой «точки»  $S$  в нерелятивистской механике определено следующим образом [1]

$$S(t) = \int_{t_1}^{t_2} [T(p_x, t) - U(x, t)] dt + Et. \quad (11)$$

Для упрощения выкладок здесь рассмотрен одномерный случай, не ограничивающий общность заключений. В случае трех измерений увеличивается только число интегрирований.

Из-за сложности движения блуждающей «точки» нас будет интересовать не само действие (11), а его усреднение по времени (или по реализациям)

$$\bar{S} = \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N S_i(t) = \int_{t_1}^{t_2} [\overline{T(p_x, t)} + \overline{U(x, t)}] dt + \bar{E}t. \quad (12)$$

Напомним, что для эргодического случайного процесса имеет место равенство между усреднением по времени и усреднением по реализациям.

Знак плюс в подынтегральном выражении (12) поставлен потому, что усредненная потенциальная энергия  $\overline{U(x, t)}$  отрицательна, т. к. всегда стремится вернуть «точку» в «центр» исследуемого в среднем сферически симметричного образования. Усреднение (12) осуществляется по реализациям, взятым за один и тот же промежуток времени  $\Delta t = t_2 - t_1$ .

Усредненную кинетическую энергию блуждающей «точки» представим в виде

$$\overline{T(p_x, t)} = \frac{1}{2m} \int_{-\infty}^{\infty} \rho(p_x) p_x^2 dp_x, \quad (13)$$

где  $\rho(p_x)$  – плотность распределения вероятности (ПРВ) составляющей импульса  $p_x$  материальной «точки».

Усредненную потенциальную энергию «точки» представим в виде

$$\overline{U(x, t)} = \int_{-\infty}^{\infty} \rho(x) U(x) dx, \quad (14)$$

где  $\rho(x)$  – ПРВ места нахождения проекции на ось  $x$  «точки», блуждающей в окрестности условного «центра» (рис.1).

Подставляя (13) и (14) в усредненное действие (12), получим

$$\bar{S} = \int_{t_1}^{t_2} \left\{ \frac{1}{2m} \int_{-\infty}^{\infty} \rho(p_x) p_x^2 dp_x + \int_{-\infty}^{\infty} \rho(x) U(x) dx \right\} dt + \bar{E}t. \quad (15)$$

Для дальнейшего вывода обобщенного уравнения Шредингера ниже приведены два вспомогательных пункта. Первый пункт, являющийся разработкой автора [2, 3], посвящен определению плотности распределения вероятности производной  $n$ -го порядка  $n$  раз дифференцируемого, случайного стационарного процесса. Второй пункт «Координатное представление усредненного импульса частицы» в основном позаимствован из работ Д.И. Блохинцева [5] для удобства ссылок.

3. Определение плотности и распределения вероятности производной  $n$ -го порядка  $n$  раз дифференцируемого, случайного, стационарного процесса

Определение способа нахождения плотности распределения вероятности (ПРВ) производной стационарного в узком смысле случайного процесса при известной ПРВ самого этого процесса является ключом к пониманию квантовой механики и границ ее применения. Решение данной задачи позволяет обосновать квантово-механическую процедуру перехода от координатного представления к импульсному и, наоборот. Это становится возможным в силу того, что импульс частицы (материальной «точки») линейно связан с производной от ее координаты  $p_x = m \cdot \dot{x} = m \dot{x}$ . Именно это обстоятельство позволяет обосновать связь между импульсным и координатным представлениями квантово - механической системы исходя не из феноменологических принципов корпускулярно-волнового дуализма Луи де Бройля, а из взаимосвязи между ПРВ случайного процесса и ПРВ его первой производной. Кроме того, проблема определения одномерной ПРВ  $\rho_1[\xi^n(t)]$  - производной n-го порядка n раз дифференцируемого случайного стационарного процесса  $\xi(t)$ , при известной только его одномерной ПРВ  $\rho_1[\xi(t)]$ , возникает в ряде других задач радиофизики и статистической механики.

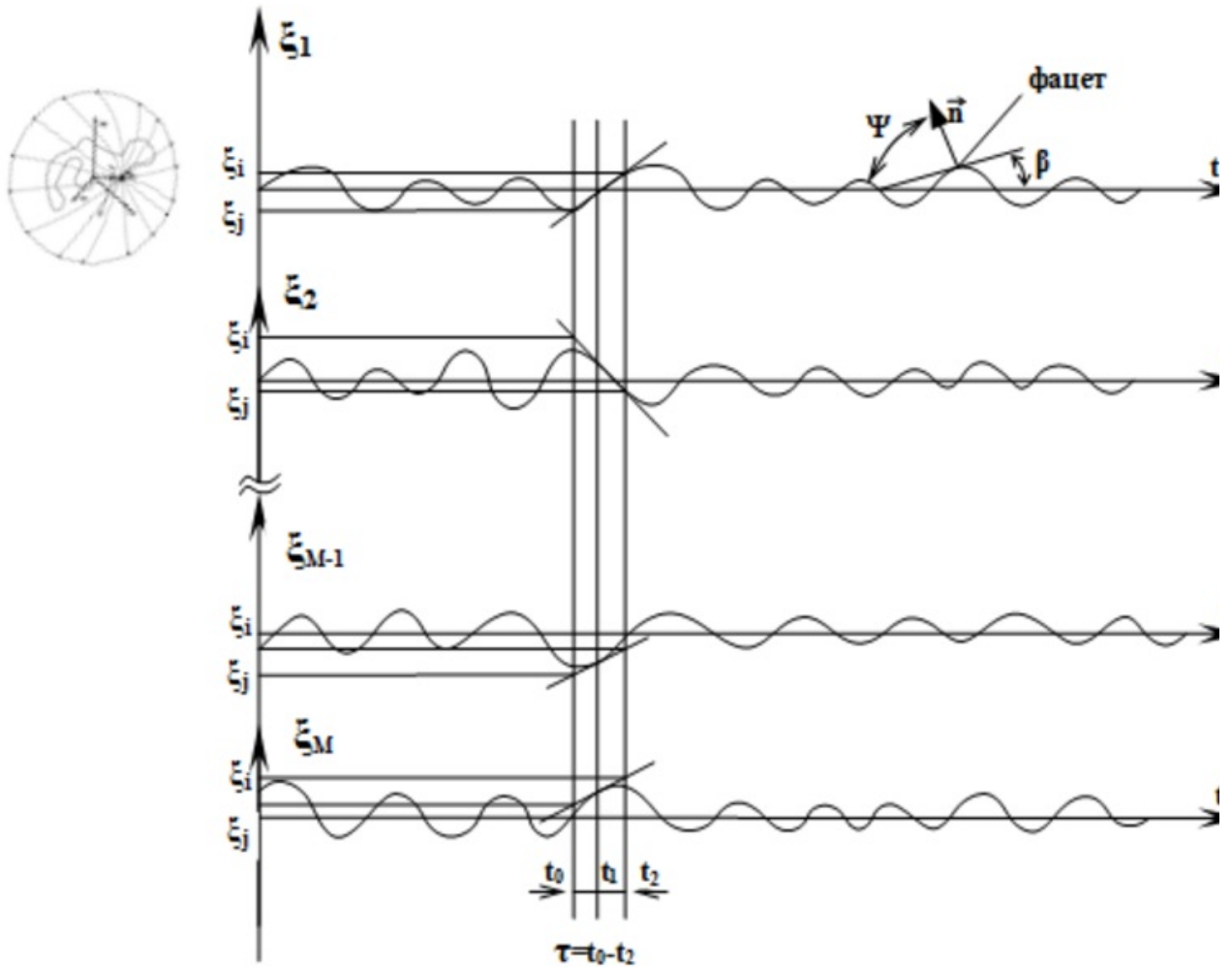
Отметим вначале общие свойства первой производной случайного стационарного процесса  $\xi(t)$ . Для этого рассмотрим m его реализаций (рис. 2).

Из рис. 2 видно, что значение случайной величины  $\xi(t_i)$  в сечении  $t_i$  и значение производной этого процесса  $\xi'(t_i) = \frac{\partial \xi(t_i)}{\partial t_i}$  при том же значении аргумента  $t_i$  являются независимыми, а следовательно, и некоррелированными, случайными величинами. Данное утверждение может быть выражено аналитически [6]

$$\langle \xi(t_i) \xi'(t_i) \rangle = \langle \frac{d}{dt} \frac{1}{2} [\xi(t_i)]^2 \rangle = \frac{1}{2} \frac{d}{dt} \langle [\xi(t_i)]^2 \rangle = 0, \quad (16)$$

Рис. 2. Реализации, по крайней мере, один раз дифференцируемого случайного стационарного процесса  $\xi(t)$

де  $\square \square$  означает усреднение по реализациям. Здесь учтено, что операции дифференцирования и усреднения в данном случае являются коммутативными операциями, и что все усредненные характеристики стационарного в узком смысле процесса являются постоянными величинами, в том числе его дисперсия не зависит от времени  $\langle [\xi(t_i)]^2 \rangle = const$ .



Реализации стационарного случайного процесса  $\xi(t_i)$ , показанные на (рис. 2), могут интерпретироваться, как реализации проекции на ось  $x$  места нахождения блуждающей материальной «точки»  $x(t) = \xi(t_i)$  (см. рис.1).

Существует также класс случайных процессов, в которых  $\xi(t_i) = \xi_i$  и  $\xi_{\square}(t_i) = \xi_{i\square}$  являются не только некоррелированными, но и независимыми случайными величинами. К ним относится случайный стационарный гауссовский процесс [6,7].

Однако даже при статистической независимости случайных величин  $\xi_i$  и  $\xi_{i\square}$  некая связь между ПРВ  $\rho_1(\xi_i)$  и ПРВ  $\rho_1(\xi_{i\square})$  существует. Это вытекает из известной процедуры (см. [6,7]) получения ПРВ производной  $\rho_1(\xi_{i\square})$  при известной двумерной ПРВ случайного стационарного процесса

$$\rho_2(\xi_i, \xi_j) = \rho_2(\xi_i, t_i; \xi_i, t_j) . (17)$$

Для этого в выражении (17) необходимо сделать замену переменных

$$\xi_i = \xi_k - \frac{\tau}{2} \xi'_k; \quad \xi_j = \xi_k + \frac{\tau}{2} \xi'_k; \quad t_i = t_k - \frac{\tau}{2}; \quad t_j = t_k + \frac{\tau}{2} , (18)$$

где

$$\tau = t_j - t_i; \quad t_k = \frac{t_j + t_i}{2}$$

с якобианом преобразования  $[J] = \tau$ . В результате из ПРВ (17) получим

$$\rho_2(\xi_k, \xi'_k) = \lim_{\tau \rightarrow 0} \tau \rho_2\left(\xi_k - \frac{\tau}{2} \xi'_k, t_k - \frac{\tau}{2}; \xi_k + \frac{\tau}{2} \xi'_k, t_k + \frac{\tau}{2}\right) . (19)$$

Далее, интегрируя полученное выражение по  $\xi_k$ , найдем искомую ПРВ производной исходного процесса в сечении  $t_k$  [6,7]:

$$\rho_1(\xi'_k) = \int_{-\infty}^{\infty} \rho_2(\xi_k, \xi'_k) d\xi_k \quad (20)$$

Формальная процедура (17) – (20) позволяет решить задачу определения ПРВ  $\rho_1(\xi; \square)$  при известной двумерной ПРВ (17). Однако двумерные ПРВ определены для очень ограниченного класса случайных процессов. Поэтому необходимо рассмотреть возможность получения ПРВ  $\rho_1(\xi; \square)$  при известной одномерной ПРВ  $\rho_1(\xi_i)$ .

Для решения поставленной задачи воспользуемся следующими свойствами случайных процессов:

1. Двухмерная ПРВ любого случайного процесса может быть представлена в виде [6,7] Реализации стационарного случайного процесса

$$\rho_2(\xi_i, t_i; \xi_j, t_j) = \rho_1(\xi_i, t_i) \rho(\xi_j, t_j / \xi_i, t_i), \quad (21)$$

где  $\rho(\xi_j, t_j / \xi_i, t_i)$  – условная ПРВ.

2. Для стационарного в узком смысле случайного процесса справедливо тождество [6,7]

$$\rho_1(\xi_i, t_i) = \rho_1(\xi_j, t_j) \quad (22)$$

3. Условная ПРВ случайного стационарного процесса при  $t_i \rightarrow t_j$  вырождается в дельта-функцию [7]

$$\lim_{\tau \rightarrow 0} \rho_2(\xi_i, t_i / \xi_j, t_j) = \delta(\xi_i - \xi_j) \quad (23)$$

На основании вышеперечисленных свойств попытаемся рассмотреть случайный процесс на участке  $]t_i - \tau; t_i + \tau$  [ при  $\tau \rightarrow 0$  посредством следующей формальной процедуры. ПРВ  $\rho_1(\xi_i) = \rho_1(\xi_i, t_i)$  и  $\rho_1(\xi_j) = \rho_1(\xi_j, t_j)$  всегда можно представить в виде произведения двух функций

$$\rho(\xi_i) = \phi(\xi_i) \varphi(\xi_i) = \varphi^2(\xi_i) \quad (24)$$

$$\rho(\xi_j) = \phi(\xi_j) \varphi(\xi_j) = \varphi^2(\xi_j),$$

где  $\phi(\xi_i)$  – плотность амплитуды вероятности (ПАВ) случайной величины  $\xi_i$  в сечении  $t_i$ .

Для стационарного случайного процесса справедливо тождество

$$\phi(\xi_i) = \phi(\xi_j), \quad (25)$$

в чем легко убедиться, взяв квадратный корень от обеих частей тождества (22). Тогда, согласно (24), получим (25). Отметим, что тождество (25) приближенно справедливо и для большинства нестационарных случайных процессов при  $\tau \rightarrow 0$ , т. е.

$$\phi(\xi_i, t_i) = \lim_{\tau \rightarrow 0} \phi(\xi_j, t_j = t_i - \tau) \quad (26)$$

При выполнении условия (25) выражение (21) может быть представлено в симметричном виде

$$\rho(\xi_i, \xi_j) = \phi(\xi_i) \rho(\xi_j / \xi_i) \phi(\xi_j), \quad (27)$$

где  $\rho(\xi_j / \xi_i)$  – условная ПРВ, или в развернутом виде

$$\begin{aligned} & \rho \left[ \xi_i, t_i = t_k - \frac{\tau}{2}; \xi_j, t_j = t_k + \frac{\tau}{2} \right] = \\ & = \phi \left[ \xi_i, t_j = t_k - \frac{\tau}{2} \right] \rho \left[ \xi_j, t_j = t_k + \frac{\tau}{2} / \xi_i, t_i = t_k - \frac{\tau}{2} \right] \phi \left[ \xi_i, t_i = t_k + \frac{\tau}{2} \right]. \end{aligned} \quad (28)$$

Устремим в (28)  $\tau$  к нулю, но таким образом, чтобы интервал  $\tau$  равномерно слева и справа



стягивался в точку  $t_k = (t_j - t_i)/2$ . Обозначим симметричное стягивание  $t$  к нулю через  $t \rightarrow \pm 0$ , тогда с учетом (23) из (27) получим

$$\lim_{\tau \rightarrow \pm 0} \rho(\xi_i, \xi_j) = \lim_{\tau \rightarrow \pm 0} \{ \varphi(\xi_i) \rho(\xi_j / \xi_i) \varphi(\xi_j) \} = \varphi(\xi_{ik}) \delta(\xi_{ik} - \xi_{ik}) \varphi(\xi_{jk}), \quad (29)$$

где  $\xi_{ik}$  – результат стремления случайной величины  $\xi(t_i)$  к случайной величине  $\xi(t_k)$  слева (т. е.  $\xi_i \rightarrow \xi_{ik}^- = \xi_{ik}$  – предел слева при  $t_i \rightarrow t_k^-$ );

$\xi_{jk}$  – результат стремления случайной величины  $\xi(t_j)$  к случайной величине  $\xi(t_k)$  справа (т. е.  $\xi_j \rightarrow \xi_{jk}^+ = \xi_{jk}$  – предел справа при  $t_j \rightarrow t_k^+$ ).

Проинтегрировав обе части выражения (29) по  $\xi_{ik}$  и  $\xi_{jk}$ , получим тождество

$$\int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi_{ik}) \delta(\xi_{jk} - \xi_{ik}) \varphi(\xi_{jk}) d\xi_{ik} d\xi_{jk} = 1. \quad (30)$$

Выражение (30) является формальным математическим тождеством из теории обобщенных функций, учитывающим свойства дельта-функции ( $\delta$ -функции). Для того, чтобы наполнить это выражение физическим содержанием, необходимо задать конкретный вид данной  $\delta$ -функции.

Определим вид  $\delta$ -функции для марковского случайного процесса.

Хотя марковские случайные процессы (т. е. процессы без вероятностного последствия) представляют собой специальный класс случайных процессов, значение их очень велико, поскольку выделяющие их условия оказываются выполненными в широкой области приложений теории вероятности [7].

Рассмотрим непрерывный марковский процесс, для которого справедливо уравнение Эйнштейна - Фоккера [7,8]

$$\frac{\partial \rho(\xi_j / \xi_i)}{\partial t} = B \frac{\partial^2 \rho(\xi_j / \xi_i)}{\partial \xi^2}, \quad (31)$$

где  $B$  – коэффициент диффузии.

Это дифференциальное уравнение параболического типа имеет три решения, одно из которых может быть представлено в виде [7,8]

$$\rho_2(\xi_j, t_j / \xi_i, t_i) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \exp\{iq(\xi_j - \xi_i) - q^2 B(t_j - t_i)\} dq, \quad (32)$$

где  $q$  – обобщенный параметр.

При  $t_j - t_i = \tau \rightarrow \pm 0$  из (32) получим одно из определений  $\delta$ -функции

$$\lim_{\tau \rightarrow \pm 0} \rho(\xi_i / \xi_j) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \exp\{iq(\xi_{jk} - \xi_{ik})\} dq = \delta(\xi_j - \xi_i), \quad (33)$$

Подставив полученную  $\delta$ -функцию (33) в выражение (30), получим

$$\int_{-\infty}^{\infty} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi_{ik}) \varphi(\xi_{jk}) \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \exp\{iq(\xi_{jk} - \xi_{ik})\} dq d\xi_{ik} d\xi_{jk}. \quad (34)$$

Поменяв в (34) порядок интегрирования, имеем

$$\int_{-\infty}^{\infty} \left[ \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi_{ik}) \exp\{-iq\xi_{ik}\} d\xi_{ik} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi_{jk}) \exp\{iq\xi_{jk}\} d\xi_{jk} \right] dq$$

(35)

Учтем, что, согласно (25),  $\varphi(\xi_{ik}) = \varphi(\xi_{jk})$  и что с учетом свойств  $\delta$ -функции  $\xi_{ik} = \xi_{jk} = \xi_k$ . При этом



выражение (35) принимает вид

$$\int_{-\infty}^{\infty} \varphi(q) \varphi^*(q) dq = 1, \quad (36)$$

где

$$\varphi(q) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi_k) \exp\{-iq\xi_k\} d\xi_k, \quad (37)$$

$$\varphi^*(q) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi_k) \exp\{iq\xi_k\} d\xi_k. \quad (38)$$

Подынтегральное выражение  $\varphi(q)\varphi^*(q)$  в интеграле (36) отвечает всем требованиям ПРВ  $\rho(q)$  случайной величины  $q$ :

$$\rho(q) = \varphi(q)\varphi^*(q) = |\varphi(q)|^2. \quad (39)$$

Выясним теперь, что представляет собой случайная величина  $q$ . Для этого вернемся к рассмотрению выражения (32). Результат интегрирования в правой части этого выражения не зависит от величины  $q$ . Поэтому ее можно рассматривать как некую обобщенную частоту. Однако физическая постановка задачи и формализм математической записи выражения (32) накладывают на величину  $q$  следующие ограничения:

1) величина  $q$  должна характеризовать случайный процесс в исследуемом интервале  $[t_i - \tau; t_i + \tau]$  при  $\tau \rightarrow 0$ ;

2) величина  $q$ , согласно математической записи правой части выражения (32), должна принадлежать множеству действительных чисел ( $q \in \mathbb{R}$ ), имеющему мощность континуума, т. е.  $q$  должна иметь возможность принимать любое значение из диапазона  $]-\infty, \infty[$ ;

3)  $q$  должна быть случайной величиной.

Всем трем требованиям удовлетворяют любая из следующих случайных величин, связанных со случайным процессом на исследуемом интервале  $\tau$ :

$$\xi'_i = \frac{\partial \xi_k}{\partial t}, \quad \xi''_i = \frac{\partial^2 \xi_k}{\partial t^2}, \quad \dots, \quad \xi^{(n)}_i = \frac{\partial^n \xi_i}{\partial t^n}. \quad (40)$$

Однако эти случайные величины характеризуют процесс на исследуемом интервале времени  $\tau$  не в равной степени. Рассмотрим одну из реализаций исследуемого процесса. Функция  $\xi(t)$  (рис. 2) в интервале  $[t_i; t_j = t_i + 2\tau]$  при  $\tau < \tau_{\text{кор}}$  (где  $\tau_{\text{кор}}$  – радиус корреляции случайного процесса) может быть разложена в ряд Тейлора-Маклорена

$$\xi(t_j) = \xi(t_i) + \xi'(t_i)\tau + \frac{\xi''(t_i)}{2}\tau^2 + \dots + \frac{\xi^{(n)}(t_i)}{n!}\tau^n + \dots \quad (41)$$

Запишем выражение (41) в симметричном виде

$$\frac{\xi_j - \xi_i}{\tau} = \xi'_i + \frac{\xi''_i}{2!}\tau + \dots + \frac{\xi^{(n)}_i}{n!}\tau^{n-1} + \dots \quad (42)$$

Из выражения (42) видно, все случайные величины (40) имеют значение при переходе случайного процесса  $\xi(t)$  из точки  $(\xi_i, t_i)$  в точку  $(\xi_j, t_j = t_i + \tau)$ , но не в равной степени. Так же как в (32), устремим  $\tau$  к нулю, при этом (42) сводится к тождеству

$$\lim_{\tau \rightarrow \pm 0} \frac{\xi_j - \xi_i}{\tau} = \xi'_k \quad (43)$$

Таким образом, единственной случайной величиной, удовлетворяющей всем вышеперечисленным требованиям на исследуемом временном интервале  $[t_i = t_k - \tau/2; t_j = t_k + \tau/2]$ , при  $\tau \rightarrow \pm 0$ , является первая производная исходного случайного процесса  $\xi'_k$  в сечении  $t_k$ .

Следовательно, остается положить, что случайная величина  $q$  в выражении (32) линейно связана только с  $\xi'_k$ , т. е.

$$q = \frac{\xi'_k}{\eta}, \quad (44)$$

где  $1/\eta$  – коэффициент пропорциональности.

Подставляя (44) в (36) – (39), получим следующую искомую процедуру получения ПРВ производной  $\rho(\xi'_k)$  случайного стационарного марковского процесса  $\xi(t)$  в сечении  $t_k$  при известной одномерной ПРВ  $\rho(\xi_k)$  в том же сечении:

1. Заданная одномерная ПРВ  $\rho(\xi)$  представляется в виде произведения двух плотностей амплитуд вероятности (ПАВ)  $\varphi(\xi)$ :

$$\rho(\xi) = \varphi(\xi)\varphi(\xi) . \quad (45)$$

2. Осуществляются два преобразования Фурье

$$\varphi(\xi') = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi) \exp\{i\xi'\xi / \eta\} d\xi , \quad (46)$$

$$\varphi^*(\xi') = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi) \exp\{-i\xi'\xi / \eta\} d\xi . \quad (47)$$

3. Окончательно для произвольного сечения случайного стационарного марковского процесса получим искомую ПРВ производной

$$\rho(\xi') = \varphi(\xi')\varphi^*(\xi') = |\varphi(\xi')|^2 . \quad (48)$$

Для выяснения физического смысла коэффициента пропорциональности  $1/\eta$  воспользуемся сравнением с известными результатами. Данный подход небезупречен с точки зрения математической строгости, но позволяет достаточно эффективно получить конкретный, практически важный результат.

Рассмотрим стационарный гауссовский, случайный процесс. При этом в каждом сечении этого процесса случайная величина  $\xi$  распределена по гауссовому закону:

$$\rho(\xi) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_\xi^2}} \exp\left\{-\frac{(\xi - a_\xi)^2}{2\sigma_\xi^2}\right\} , \quad (49)$$

где  $\sigma_\xi^2$  и  $a_\xi$  – дисперсия и математическое ожидание исходного гауссового, случайного процесса  $\xi(t)$ .

Осуществляя с ПРВ (49) последовательность операций (45) – (48), получим ПРВ производной рассматриваемого случайного процесса:

$$\rho(\xi') = \frac{1}{\sqrt{2\pi[\eta/2\sigma_\xi]^2}} \exp\left\{-\frac{\xi'^2}{2[\eta/2\sigma_\xi]^2}\right\} , \quad (50)$$

С другой стороны, с помощью известной процедуры (17) – (20) для аналогичного случая получим [6,7]

$$\rho(\xi') = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_{\xi'}^2}} \exp\left\{-\frac{\xi'^2}{2\sigma_{\xi'}^2}\right\} , \quad (51)$$

где  $\sigma_{\xi'} = \sigma_\xi / T_{кор}$ ,  $T_{кор}$  – радиус корреляции исходного, случайного процесса  $\xi(t)$ .

Сравнивая выражения (50) и (51), находим, что при

$$\eta = \frac{2\sigma_{\xi}^2}{\tau_{кор}} \quad (52)$$

эти ПРВ полностью совпадают.

Выражение (52) получено для гауссового случайного процесса, но  $\sigma_{\xi}$  – среднеквадратическое отклонение и  $\tau_{кор}$  – радиус корреляции – это основные характеристики любого стационарного случайного процесса. Все остальные начальные и центральные моменты в случае негауссового распределения случайной величины  $\xi(t)$  дадут малый (незначительный) вклад в выражение (52), поэтому с высокой степенью достоверности можно утверждать, что оно применимо для большого класса стационарных случайных процессов.

Необходимо отметить, что в статистической физике и квантовой механике для перехода от координатного представления функции состояния элементарной частицы к ее импульсному представлению применяется формальная процедура, практически полностью аналогичная процедуре (45) – (48). Различие заключается только в определении коэффициента пропорциональности  $1/\eta$ .

В квантовой механике хорошо известно, что если проекция на ось  $x$  положения свободной элементарной частицы, например, электрона описывается гауссовым распределением [9]

$$\rho(x) = |\psi(x)|^2 = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_x^2}} \exp\left\{-\frac{x^2}{2\sigma_x^2}\right\}, \quad (53)$$

где  $\sigma_x$  – среднеквадратичное отклонение (флуктуация) проекции на ось  $x$  положения элементарной частицы в окрестности среднего значения (т.е. «центра» системы), то в результате операций, аналогичных операциям (45) – (48), получается, что ПРВ составляющей импульса  $p_x$  элементарной частицы тоже гауссова [9]

$$\rho(p) = |\psi(p_x)|^2 = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_{p_x}^2}} \exp\left\{-\frac{p_x^2}{2\sigma_{p_x}^2}\right\} \quad (54)$$

со среднеквадратичным отклонением

$$\sigma_{p_x} = \frac{\hbar}{2\sigma_x}, \quad (55)$$

где  $\hbar = 1,055 \cdot 10^{-34}$  Дж/Гц – постоянная Планка.

Если теперь учесть, что составляющая импульса элементарной частицы (например, электрона)  $p_x$  равна

$$p_x = m_e \frac{dx}{dt} = m_e x', \quad (56)$$

где  $m_e$  – масса покоя электрона, то ПРВ (54) с учетом (55) принимает вид

$$\rho(x') = \frac{1}{\sqrt{2\pi[\hbar/(m_e 2\sigma_x)]^2}} \exp\left\{-\frac{x'^2}{2[\hbar/(m_e 2\sigma_x)]^2}\right\} \quad (57)$$

Сравнивая (50) и (57) с учетом (52) и  $\xi' = x'$ , обнаруживаем, что для данного состояния элементарной частицы (электрона)

$$\eta = \frac{2\sigma_{ex}^2}{\tau_{ex}} = \frac{\hbar}{m_e}, \quad (58)$$

где

$$\tau_{ex} = \frac{2m_e\sigma_{ex}^2}{\hbar} = \frac{2 \cdot 0,91 \cdot 10^{-30}}{1,055 \cdot 10^{-34}} \cdot \sigma_{ex}^2 = 1,73 \cdot 10^4 \sigma_{ex}^2 \quad (59)$$

– радиус корреляции стационарного случайного процесса, который является результатом проекции хаотического движения элементарной частицы (электрона) на ось  $x$  возле условного неподвижного «центра» системы (рис. 1).

$\sigma_{ex}$  – среднеквадратичное отклонение проекции хаотически движущейся элементарной частицы (электрона) на ось  $x$  в окрестности среднего значения (т.е. условного «центра» системы).

С другой стороны, из выражения (58) следует, что постоянная Планка это не некая фундаментальная константа (высшая данность), а величина, выражаемая через усредненные параметры стационарного случайного марковского процесса

$$\hbar = \frac{2\sigma_{чх}^2 m}{\tau_{чх}}, \quad (60)$$

где в общем случае:

$\sigma_{чх}$  – среднеквадратичное отклонение проекции на ось  $x$  хаотически движущейся частицы («точки») в окрестности среднего значения (т.е. «центра» системы);

$\tau_{чх}$  – радиус корреляции стационарного случайного процесса, который является результатом проекции на ось  $x$  хаотического движения частицы («точки») возле неподвижного «центра» системы;

$m$  – масса частицы («точки»).

При этом  $\hbar$  – «постоянная Планка», оказывается константой лишь в том смысле, что она не зависит от масштабов рассматриваемого процесса. Другими словами, три параметра  $m$ ,  $\tau_{чх}$  и  $\sigma_{чх}$  хаотически блуждающей (без диссипации) частицы (материальной «точки») в окрестностях условного «центра» могут быть только такими, что их соотношение (60) всегда остается постоянной величиной  $\hbar = \text{const}$ .

Для многих приложений более важно не само выражение (60), а связанное с ним соотношение (52), которое для рассматриваемого случая удобно представить в следующем виде

$$\eta_{ч} = \frac{2\sigma_{чх}^2}{\tau_{чх}} = \frac{\hbar}{m} \quad (61)$$

Отметим следующие выводы:

1. Квантово-механический переход от координатного представления к импульсному применим не только к процессам мира элементарных частиц, а к любым случайным стационарным марковским процессам, как в микромире, так и в макромире. Например, ветка дерева, постоянно хаотически колеблющаяся возле некоего среднего положения («центра» системы) под действием быстро меняющихся направлений порывов ветра, ведет себя аналогично поведению элементарной частицы в «потенциальной яме». Колебания ветки также имеет дискретный (квантовый) набор усредненных состояний в зависимости от интенсивности порывов ветра. При слабых порывах ветра ветка в основном колеблется возле условного «центра», при этом положение ее конца может быть описано гауссовым распределением. При более интенсивных порывах ветра конец ветки в среднем вращается по кругу; при еще больших порывах ветра ее конец в основном описывает восьмерку, и т.д. В зависимости от силы ветра конец ветки может в среднем описывать дискретный набор фигур

Лиссажу. Другими словами, квантово-механический формализм не является эксклюзивной особенностью микромира, он также применим и к статистическому описанию многих хаотических процессов макромира.

2. Квантово-механический переход от координатного представления системы к ее импульсному представлению применим лишь к стационарным марковским процессам. То есть к так называемым процессам «без последействия». К аналогичному выводу пришли И. Пригожин и И. Стенгерс [10, 11], показавшие, что квантово-механический формализм инвариантен во времени по причине отсутствия последействия.

3. Приведенный здесь алгоритм перехода от координатного представления  $\rho(\xi_i)$  к импульсному  $\rho(m\xi_i)$  и обратно получается при конкретном виде  $\delta$ -функции (33), физическое содержание которой заключается в марковости исходного стационарного, случайного процесса.

4. На основании вышеизложенного можно получить ПРВ  $\rho(\xi_i^{(n)})$  - второй производной исходного, по крайней мере дважды дифференцируемого, случайного процесса. Для этого в качестве случайного процесса следует рассматривать не сам процесс  $\xi(t)$ , а его первая производная  $\dot{\xi}(t) = \xi(t)/\Delta t$ . Тогда распределение второй производной можно определить посредством той же процедуры (45) – (48), только при этом вместо  $\rho(\xi_i)$  в (45) необходимо подставить уже  $\rho(\dot{\xi}_i)$ .

Аналогично может быть получена ПРВ  $\rho(\xi_i^{(n)})$  любой производной  $n$  раз дифференцируемого случайного стационарного марковского процесса с помощью следующей рекуррентной процедуры:

$$\rho(\xi^{(n-1)}) = \varphi(\xi^{(n-1)})\varphi(\xi^{(n-1)}) ; (62)$$

$$\varphi(\xi^{(n)}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi^{(n-1)}) \exp\left\{-\frac{i\xi^{(n)}\xi^{(n-1)}}{\eta_n}\right\} d\xi^{(n-1)} ; (63)$$

$$\varphi^*(\xi^{(n)}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} \varphi(\xi^{(n-1)}) \exp\left\{\frac{i\xi^{(n)}\xi^{(n-1)}}{\eta_n}\right\} d\xi^{(n-1)} ; (64)$$

$$\rho(\xi^{(n)}) = \varphi(\xi^{(n)})\varphi^*(\xi^{(n)}), (65)$$

где

$$\eta_n = \frac{2\sigma_{\xi^{(n-1)}}^2}{\tau_{кор\ \xi^{(n-1)}}}, (66)$$

$\sigma_{\xi^{(n-1)}}^2, \tau_{кор\ \xi^{(n-1)}}$  – дисперсия и радиус корреляции  $n-1$  раз дифференцируемого случайного процесса.

5. Процедура (45) – (48) полностью аналогичная квантово-механической процедуре перехода от координатного представления квантовой системы к ее импульсному представлению, получена здесь на основании исследования реализаций обычного случайного стационарного марковского процесса, т.е. без привлечения феноменологических принципов корпускулярно-волнового дуализма Луи де Бройля. Тем самым показано, что процессы и события, происходящие в мире элементарных частиц, аналогичны процессам макромира, и для их объяснения вовсе не требуется привлечение

дополнительных гипотез. Без привлечения идеи о существовании волн материи де Бройля можно объяснить и дифракцию элементарных частиц на кристаллических решетках твердых веществ. Отсылаем, например, к п. 2.9.6 в зеленой части Алгебры сигнатур [3], где получена формула для расчёта объемной диаграммы (индикатрисы) рассеяния частиц на многослойной периодической эквипотенциальной поверхности кристалла (рис. 3), совпадающая с экспериментальными данными.

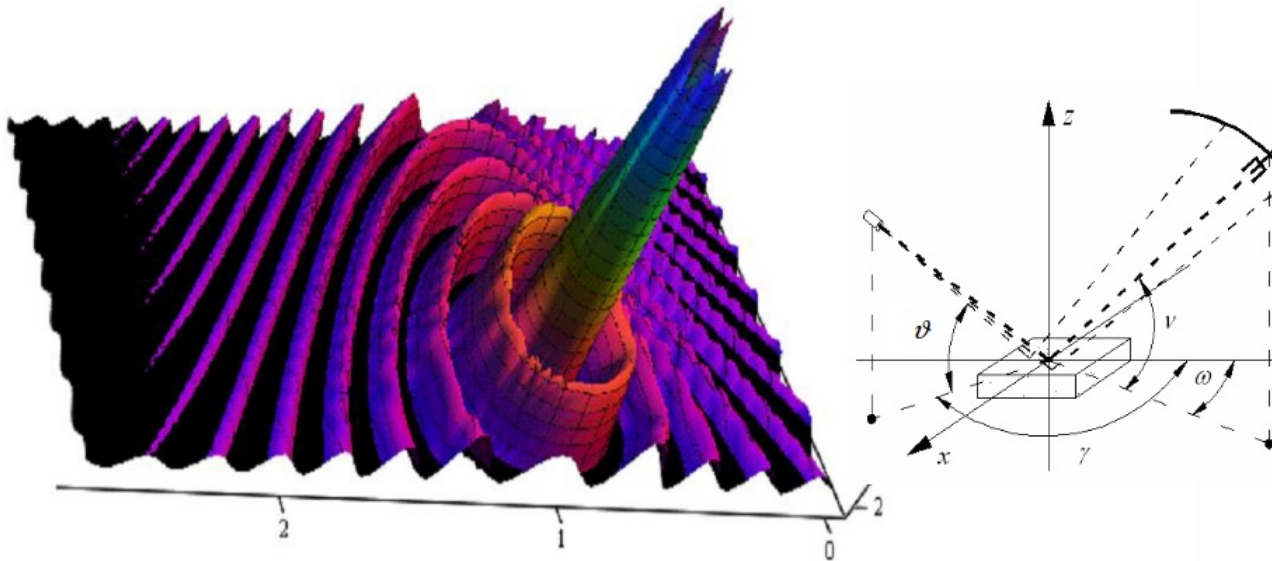


Рис. 3. Диаграмма (индикатриса) рассеяния частиц (электронов) на многослойной периодической эквипотенциальных поверхностях кристалла, рассчитанная по формуле [3, 14]

$$\rho(v, \omega / \vartheta, \gamma) = 4\pi n_1^2 k_k \frac{\sin^2[\pi n_1 / 2 - k_k \sqrt{(a^2 + b^2) / c^2} / 2]}{[(\pi n_1)^2 - k_k^2 (a^2 + b^2) / c^2]^2} \cdot \left| \frac{c(a'_v b'_\omega - a'_\omega b'_v) + c'_v (b a'_\omega - a b'_\omega)}{c^2 \sqrt{a^2 + b^2}} \right|,$$

при угле падения частиц на поверхность кристалла  $\vartheta = 45^\circ$  и азимутальном угле  $\gamma = 0^\circ$

$$r_{кор} = 0,0000000001 = 10^{-10}, l_1 = 0,000000001 = 10^{-9}, n_1 = 1940,$$

где

$$a = \cos v \cos \omega + \cos \vartheta \cos \gamma, \quad b = \cos v \sin \omega + \cos \vartheta \sin \gamma, \quad c = \sin v + \sin \vartheta, \quad a'_v = -\sin v \cos \omega, \\ b'_v = -\sin v \sin \omega, \quad c'_v = \cos v, \quad a'_\omega = -\cos v \sin \omega, \quad b'_\omega = \cos v \cos \omega$$

и

$$k_k = r_{кор} n_1^2 / (0,066 l_2),$$

здесь:

$l_2$  – толщина поверхности монокристалла, отражающего пучок электронов  $l_2 = n_1 l_1$  (где  $l_1$  – толщина одного слоя, т. е. одной эквипотенциальной поверхности;  $n_1$  – число слоев, эффективно участвующих в рассеянии электронов);

$r_{кор}$  – усредненный радиус кривизны одной эквипотенциальной поверхности. Для монокристалла у всех эквипотенциальных поверхностей  $r_{кор}$  один и тот же и по сути означает эффективное сечение рассеяния атомами кристалла электронов.

4. Координатное представление усредненного импульса частицы

Напомним сначала о свойствах интеграла Дирихле, фигурирующего в теории интегралов Фурье и теории обобщенных функций [5]:

$$\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{1}{\pi} \int_a^b \varphi(z) \frac{\sin kz}{z} dz, \quad (67)$$

где  $\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{1}{\pi} \frac{\sin kz}{z} = \delta(z)$  (68)

- одна из разновидностей  $\delta$ -функции, отвечающая условиям

$$\int_a^b \varphi(z) \delta(z) dz = \begin{cases} 0, & \text{если } a, b > 0 \text{ или } a, b < 0, \\ \varphi(0), & \text{если } a < 0, b > 0. \end{cases}$$

(69)

Рассмотрим ради сокращения выкладок случай одного измерения и докажем справедливость равенства [5]

$$\overline{p_x^n} = \int_{-\infty}^{+\infty} \rho(p_x) p_x^n dp_x = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(p_x) p_x^n \psi(p_x) dp_x = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x, t) \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x} \right)^n \psi(x, t) dx, \quad (70)$$

где

$n$  – целая, положительная степень;

$\overline{p_x^n}$  – усреднение по времени (или по реализациям) возведенной в степень  $n$  компоненты импульса  $p_x^n = (m \cdot \square x / \square t)^n = (m\dot{x}')^n$ ;

$\psi(x)$  и  $\psi(p_x)$  – плотности распределения вероятности (ПВ), которые вводятся как (24) [ $\psi(x) = \varphi(x)$ ] и (48) [ $\psi(p_x) = \varphi(p_x) = \varphi(m\dot{x}')$ ], и связаны между собой (при условии стационарности и марковости случайного процесса), согласно (46) и (47), преобразованиями Фурье:

$$\psi(p_x = m\dot{x}') = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(x) \frac{e^{i \frac{x'x}{\eta_4}}}{(2\pi)^{1/2}} dx = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(x) \frac{e^{i \frac{p_x x}{\hbar}}}{(2\pi)^{1/2}} dx; \quad (71)$$

$$\psi^*(p_x = m\dot{x}') = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(x) \frac{e^{-i \frac{x'x}{\eta_4}}}{(2\pi)^{1/2}} dx = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(x) \frac{e^{-i \frac{p_x x}{\hbar}}}{(2\pi)^{1/2}} dx;$$

$$\psi(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(x') \frac{e^{i \frac{x'x}{\eta_4}}}{(2\pi)^{1/2}} dx' = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(p_x) \frac{e^{i \frac{p_x x}{\hbar}}}{(2\pi)^{1/2}} dp_x; \quad (72)$$

$$\psi^*(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(x') \frac{e^{-i \frac{x'x}{\eta_4}}}{(2\pi)^{1/2}} dx' = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(p_x) \frac{e^{-i \frac{p_x x}{\hbar}}}{(2\pi)^{1/2}} dp_x,$$

где параметр  $\eta_4$  определен соотношением (61)

$$\eta_4 = \frac{2\sigma_{cx}^2}{\tau_{cx}} = \frac{\hbar}{m}. \quad (73)$$

Для доказательства подставим в (70) вместо  $\psi(p_x)$  и  $\psi^*(p_x)$  их выражения через интегралы (71) [5]:



$$\overline{p_x^n} = \int_{-\infty}^{+\infty} \left[ \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x_k) \frac{e^{i p_x x_k}}{(2\pi)^{1/2}} dx_k \cdot p_x^n \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(x_l) \frac{e^{-i p_x x_l}}{(2\pi)^{1/2}} dx_l \right] dp_x \quad (74)$$

Непосредственной проверкой легко убедиться, что

$$p_x^n e^{-i \frac{p_x x_l}{\hbar}} = \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x_l} \right)^n e^{-i \frac{p_x x_l}{\hbar}}. \quad (75)$$

Подставляя (75) в (74) получим:

$$\overline{p_x^n} = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \left[ \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x_k) e^{i \frac{p_x x_k}{\hbar}} dx_k \int_{-\infty}^{+\infty} \psi(x_l) \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x_l} \right)^n e^{-i \frac{p_x x_l}{\hbar}} dx_l \right] dp_x \quad (76)$$

Проинтегрируем второй интеграл в подынтегральном выражении  $n$  раз по частям, причем будем предполагать, что  $\psi(x)$  и ее производные обращаются в нуль на границах интегрирования  $x = \pm \infty$ . Выполняя интегрирование, найдем [5]

$$\overline{p_x^n} = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \left[ \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x_k) e^{i \frac{p_x x_k}{\hbar}} dx_k \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-i \frac{p_x x_l}{\hbar}} \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x_l} \right)^n \psi(x_l) dx_l \right] dp_x \quad (77)$$

Переменим порядок интегрирования и будем интегрировать сначала по  $p_x$  [5]:

$$\overline{p_x^n} = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x_k) dx_k \int_{-\infty}^{+\infty} \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x_l} \right)^n \psi(x_l) dx_l \int_{-\infty}^{+\infty} e^{i \frac{p_x (x_k - x_l)}{\hbar}} dp_x. \quad (78)$$

Введем теперь переменные  $\xi = p_x / \hbar$ ,  $z = x_k - x_l$ . Выполняя в последнем интеграле в (78) интегрирование по  $\xi$  в конечных пределах от  $-k$  до  $+k$ , а затем, переходя к пределу  $k \rightarrow \infty$ , данное выражение можно представить в виде [5]

$$\begin{aligned} \overline{p_x^n} &= \int_{-\infty}^{+\infty} \left[ \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x} \right)^n \psi(x) \right] dx \cdot \lim_{k \rightarrow \infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x+z) dz \frac{\sin kz}{\pi z} = \\ &= \int_{-\infty}^{+\infty} \left[ \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x} \right)^n \psi(x) \right] dx \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x+z) \delta(z) dz. \end{aligned} \quad (79)$$

На основании свойств  $\delta$ -функции (69) ( $a = -\infty$ ;  $b = +\infty$ ),  $\psi(z) = \psi^*(x+z)$  имеем [5]

$$\overline{p_x^n} = \int_{-\infty}^{+\infty} \left[ \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x} \right)^n \psi(x) \right] \psi^*(x) dx = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x) \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x} \right)^n \psi(x) dx \quad (80)$$

или

$$\overline{p_x^n} = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x, t) \left( i\hbar \frac{\partial}{\partial x} \right)^n \psi(x, t) dx, \quad (81)$$

где



$$\psi(x, t) = \psi(x) \exp\{iu\} \quad (82)$$

$$\psi^*(x, t) = \psi(x) \exp\{-iu\}$$

( $u$  – произвольное действительное число), тем самым доказано выражение (70).

На основании (71) аналогично можно получить

$$\overline{x^n} = \overline{\left(\frac{dx}{dt}\right)^n} = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x) \left(i\eta_c \frac{\partial}{\partial x}\right)^n \psi(x) dx. \quad (83)$$

Обобщение на три измерения сводится к увеличению числа интегрирований [5].

## 5. Вывод обобщенного уравнения Шредингера

Вернемся к рассмотрению усредненного действия (15)

$$\bar{S} = \int_{t_1}^{t_2} \left\{ \frac{1}{2m} \int_{-\infty}^{\infty} \rho(p_x) p_x^2 dp_x + \int_{-\infty}^{\infty} \rho(x) U(x) dx \right\} dt + \bar{E}t, \quad (84)$$

которое соответствует усредненному состоянию частицы (материальной «точки»), хаотически блуждающей в окрестности условного «центра» с постоянной полной механической энергией  $E$  (рис. 1).

Представим усредненное действие (84) в координатном виде. Для этого выполним следующие операции.

1. Запишем ПРВ  $\rho(x)$  в виде произведения двух плотностей амплитуды вероятности (ПАВ)  $\psi(x)$ :

$$\rho(x) = \psi(x, t) \psi^*(x, t), \quad (85)$$

где

$$\psi(x, t) = \psi(x) \exp\left\{i \frac{Et}{\hbar}\right\}, \quad (86)$$

$$\psi^*(x, t) = \psi(x) \exp\left\{-i \frac{Et}{\hbar}\right\}. \quad (87)$$

2. Воспользуемся координатным представлением усредненного импульса, возведенного в степень  $n$  (81). При этом в частности имеем

$$\overline{p_x^2} = \int_{-\infty}^{+\infty} \rho(p_x) p_x^2 dp_x = \int_{-\infty}^{+\infty} \psi^*(x, t) \left(i\hbar \frac{\partial}{\partial x}\right)^2 \psi(x, t) dx, \quad (88)$$

Напомним, что, как показано в пунктах 3 и 4, такое представление возможно только для случайного стационарного марковского процесса (в частности, для хаотического без последствия движения материальной «точки» возле условного «центра»).

3. Используя (88) представим усредненную кинетическую энергию «точки» (13) в виде

$$\bar{T} = \frac{1}{2m} \overline{p_x^2} = \frac{1}{2m} \int_{-\infty}^{\infty} \rho(p_x) p_x^2 dp_x = -\frac{\hbar^2}{2m} \int_{-\infty}^{\infty} \psi(x, t) \frac{\partial^2 \psi^*(x, t)}{\partial x^2} dx, \quad (90)$$

а ее усредненная потенциальная энергия (14) с учётом (85) принимает вид

$$\bar{U} = \int_{-\infty}^{\infty} \psi(x, t) U(x) \psi^*(x, t) dx, \quad (89)$$

Проверкой легко убедиться в том, что

$$E = \bar{E} = \int_{-\infty}^{\infty} i\hbar \psi(x) e^{iEt/\hbar} \frac{\partial \psi(x) e^{-iEt/\hbar}}{\partial t} dx = const, \quad (100)$$

или с учетом (86, 87)

$$E = \bar{E} = \int_{-\infty}^{\infty} \psi(x, t) \frac{\partial \psi^*(x, t)}{\partial t} dx \quad (101)$$

4. Подставляя выражения (90), (89) и (101) в (84), получим запись усредненного действия блуждающей «точки» в координатном виде

$$\bar{S} = \int_{t_1}^{t_2} \left\{ -\frac{\hbar^2}{2m} \int_{-\infty}^{\infty} \psi(x, t) \frac{\partial^2 \psi^*(x, t)}{\partial x^2} dx + \int_{-\infty}^{\infty} \psi(x, t) U(x) \psi^*(x, t) dx + \int_{-\infty}^{\infty} i\hbar \psi(x, t) \frac{\partial \psi^*(x, t)}{\partial t} dx \right\} dt \quad (102)$$

или

$$\bar{S} = \int_{t_1}^{t_2} \int_{-\infty}^{\infty} \left( -\frac{\hbar^2}{2m} \psi(x, t) \frac{\partial^2 \psi^*(x, t)}{\partial x^2} + \psi(x, t) U(x) \psi^*(x, t) + \psi(x, t) i\hbar \frac{\partial \psi^*(x, t)}{\partial t} \right) dx dt \quad (103)$$

Условие экстремальности усредненного действия (103) требует обращения в ноль его первой вариации (все последующие операции соответствуют формализму вариационного исчисления [12])

$$\delta \bar{S} = \delta \int_{t_1}^{t_2} \int_{-\infty}^{\infty} \left( -\frac{\hbar^2}{2m} \psi(x, t) \frac{\partial^2 \psi^*(x, t)}{\partial x^2} + \psi(x, t) U(x) \psi^*(x, t) + \psi(x, t) i\hbar \frac{\partial \psi^*(x, t)}{\partial t} \right) dx dt = 0 \quad (104)$$

Экстремаль функционала (104), т. е. функция  $\square(x, t)$ , при которой усредненное действие (104) принимает экстремальное значение, определяется уравнением Эйлера – Пуассона [12]. Данное уравнение для лагранжиана  $L$ , являющегося подынтегральным выражением в функционале действия

$$S = \int L \left( x, t, z, \frac{\partial z}{\partial x}, \frac{\partial z}{\partial t}, \frac{\partial^2 z}{\partial x^2}, \frac{\partial^2 z}{\partial t^2}, \frac{\partial^2 z}{\partial t \partial x} \right) dx dt, \quad \text{где } z = \square(x, t), \quad (105)$$

имеет вид [12]

$$L_z - \frac{\partial}{\partial x} \{L_p\} - \frac{\partial}{\partial t} \{L_g\} + \frac{\partial^2}{\partial x^2} \{L_r\} + \frac{\partial^2}{\partial t^2} \{L_s\} + \frac{\partial^2}{\partial x \partial t} \{L_s\} = 0, \quad (106)$$

здесь

$$p = \frac{\partial z}{\partial x}; \quad g = \frac{\partial z}{\partial t}; \quad r = \frac{\partial^2 z}{\partial x^2}; \quad s = \frac{\partial^2 z}{\partial t \partial x},$$

$$\frac{\partial}{\partial x} \{L_p\} = L_{px} + L_{pz} \frac{\partial z}{\partial x} + L_{pp} \frac{\partial p}{\partial x} + L_{gp} \frac{\partial g}{\partial x} \quad (107)$$

– полная частная производная по  $x$ .

Аналогично

$$\frac{\partial}{\partial t} \{L_g\} = L_{gt} + L_{gz} \frac{\partial z}{\partial t} + L_{gp} \frac{\partial p}{\partial t} + L_{gg} \frac{\partial g}{\partial t} \quad (108)$$

и т. д.

Используя подынтегральное выражение из усредненного действия (104), определим

$$\begin{aligned}
 L_z &= -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2 \psi(x)}{\partial x^2} + 2\psi(x)U(x) + i\hbar \frac{\partial \psi(x)}{\partial t}; & \frac{\partial^2}{\partial t^2} \{L_t\} &= 0; \\
 \frac{\partial}{\partial x} \{L_p\} &= 0; & \frac{\partial^2}{\partial x \partial t} \{L_s\} &= 0; \\
 \frac{\partial}{\partial x} \{L_g\} &= 2i\hbar \frac{\partial \psi(x)}{\partial t}; & \frac{\partial^2}{\partial x^2} \{L_r\} &= -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2 \psi(x)}{\partial x^2}.
 \end{aligned}$$

Подставляя эти выражения в (106), получим искомое уравнение для определения экстремали  $\psi(x,t)$  функционала усреднённого действия (104)

$$i\hbar \frac{\partial \psi(x,t)}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2 \psi(x,t)}{\partial x^2} + U(x) \psi(x,t), \quad (109)$$

где

$$\square(x,t) \square(x,t) = |\square(x)|^2 = \square(x)$$

– ПРВ проекции на ось  $x$  места нахождения материальной «точки», блуждающей относительно условного «центра» так, что ее полная механическая энергия  $E$  всегда остается постоянной ( $E = \text{const}$ ), а сама данная проекция  $x(t)$  является стационарным случайным марковским процессом.

Обобщение на три измерения, сводящееся к увеличению числа интегрирований, при этом имеем

$$i\hbar \frac{\partial \psi(\vec{r},t)}{\partial t} = -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2 \psi(\vec{r},t)}{\partial r^2} + U(\vec{r},t) \psi(\vec{r},t), \quad (110)$$

где

$$\psi(\vec{r},t) = \psi(\vec{r}) \exp\left\{-i\left(\frac{Et}{\hbar}\right)\right\},$$

$\vec{r}$  – радиус-вектор с началом в «центре» исследуемого образования ( $r^2 = x^2 + y^2 + z^2$ ) (рис.1).

Уравнение (110) является не чем иным, как уравнением Шредингера (1) с борновским пониманием смысла волновой функции  $\psi(\vec{r},t) = \psi(x,y,z,t)$ . Но в этом случае «постоянная Планка»  $\hbar$  – это не фундаментальная константа, а параметр (60), выраженный через соотношение усредненных характеристик исследуемого стационарного случайного марковского процесса

$$\hbar = \frac{2\sigma_{cx}^2 m}{\tau_{cx}},$$

Если обе части уравнения (110) сократить на  $\hbar$  то получим

$$i \frac{\partial \psi(\vec{r},t)}{\partial t} = -\frac{\hbar}{2m} \frac{\partial^2 \psi(\vec{r},t)}{\partial r^2} + U(\vec{r},t) \psi(\vec{r},t).$$

С учетом (61) Данное уравнение принимает

$$i \frac{\partial \psi(\vec{r},t)}{\partial t} = -\frac{\eta_u}{2} \frac{\partial^2 \psi(\vec{r},t)}{\partial r^2} + U(\vec{r},t) \psi(\vec{r},t), \quad (111)$$

где

$$\eta_u = \frac{2\sigma_{cr}^2}{\tau_{cr}}, \quad (112)$$

здесь

$$\sigma_{cr} = \frac{1}{3} \sqrt{\sigma_{cx}^2 + \sigma_{cy}^2 + \sigma_{cz}^2} \quad (113)$$

– геометрически усредненное среднеквадратичное отклонение хаотически движущейся частицы

(материальной «точки») от условного «центра» (рис. 1);

$$\tau_{cr} = \frac{1}{3} \sqrt{\tau_{cx}^2 + \tau_{cy}^2 + \tau_{cz}^2} \quad (114)$$

- геометрически усредненный радиус корреляции (точнее автокорреляции) рассматриваемого случайного процесса.

Уравнение (111) будем называть обобщённым уравнением Шредингера.

Предложенный в данной статье подход позволил вывести основное уравнение нерелятивистской квантовой механики, исходя из принципов в корне отличающихся от идейных устоев неопозитивистов. Но сама квантовая механика, созданная плеядой великих ученых, от этого совершенно не пострадало, а только укрепились ее логические основания.

Подобным образом могут быть получены все основные уравнения квантовой теории поля: уравнение Клена-Гордона, уравнения Дирака, уравнения Максвелла и т. д. Алгоритм их вывода аналогичен подходу, приведенному в данной статье:

- 1) записывается детерминистское действие системы;
- 2) данное действие усредняется;
- 3) все усредненные слагаемые в подынтегральном выражении усредненного действия представляются через плотности распределения вероятности  $\rho(x)$  и/или  $\rho(p_x)$ ;
- 4) производится переход всех слагаемых лагранжиана усредненного действия в координатное или в импульсное представление;
- 5) определяется уравнение для экстремали получившегося функционала (усредненного действия) по средствам методов вариационного исчисления.

Значимость приведенного здесь вывода обобщённого уравнения Шредингера (111) заключается в следующем:

- становится понятным, к каким явлениям микро- и макромира оно относится, каковы границы и условия его применения.
- отпала необходимость в привлечении «принципа неопределённости» Гейзенберга и представлений о «волнах материи» де Бройля, поскольку при выводе уравнения (111) получена процедура (45) - (48), полностью аналогичная переходу от координатного представления статистической (в т.ч. квантово-механической) системы к ее импульсному представлению, без этих квантово-механических принципов.
- «постоянная Планка»  $\hbar$  приобретает определение через усредненные параметры исследуемого случайного процесса;
- явления микромира оказываются подобными явлениям макромира. Уравнение (111) одинаково хорошо описывает усредненное поведение электрона в потенциальной яме, ядра в цитоплазме биологической клетки, младенца в вольере, ядра в недрах планеты, тигра в клетке, мухи в банке и т.д. Все эти процессы обладают дискретным набором усредненных состояний, свойственных замкнутым системам;
- возвращаются к рассмотрению объем и траектория блуждающей элементарной частицы. С возвращением наглядности, физика микромира вновь приобретает привычную логическую «почву под ногами»;
- обобщённое уравнение Шредингера (111) не содержит размерной величины – массы частицы  $m$ , и из-за которой приходится вводить дополнительную размерную константу – постоянную Планка  $\hbar$ . «Масса» является (по моему мнению) одной из самых «темных» размерных величин современной физики (см. п. 1.7.10 в [2] и гл. 7 в [3]). Несомненно, что в окончательной теории понятие «масса»

должно отсутствовать, и данная статья - это один из шагов в направлении искоренения данной размерной величины из наших представлений о веществе.

Кроме того, данная статья может внести некоторую ясность в разрешение спора между Н. Бором и А. Эйнштейном в отношении «вероятности». Напомним, что Альберт Эйнштейн, как и многие другие физики того времени, относился к вероятности (точнее к статистике), как значительному упрощению математического описания сложного поведения детерминированной системы (например, блуждающей частицы), находящейся под влиянием множества детерминированных, но несвязанных между собой факторов. Нильс Бор и его последователи отстаивали принципиально иной подход, рассматривая вероятность, как исходную, первичную данность природы микромира; а детерминированные явления макромира, по мнению неопозитивистов, есть результат усреднения изначально вероятностных (случайных) субатомных процессов. Данная статья написана с позиций Альберта Эйнштейна, что и привело к выводу уравнения Шредингера. Однако справедливости ради следует отметить, что, судя по всему, имеется и второй вывод данного основополагающего уравнения, исходя из принципа экстремума интеграла энтропии (см. п. 2.8.7 в [3]) сложно флуктуирующей системы, т.е. с позиций мнения Нильса Бора на природу вероятности. По всей видимости, детерминизм и вероятность – это проявления единой дуальности, лежащей в основаниях этого мира.

Основные тезисы данной статьи были впервые частично опубликованы в порядке обсуждения в 1990 г. в [13,14], благодаря моим наставникам: д.т.н., профессору Альберту Андреевичу Кузнецову и д.ф.-м.н., профессору Анатолию Ивановичу Козлову.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Механика. – М.: Наука, 1988, С. 237.
2. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «Пустота» (желтая Алсигна). – М.: УРСС, 2007, С. 308, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
3. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «Частицы» (зеленая Алсигна). – М.: Либроком, 2008, С. 422, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
4. Гаухман М.Х. Алгебра сигнатур «Гравитация» (голубая Алсигна). – М.: Либроком, 2009, С. 294, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
5. Блохинцев Д.И. Основы квантовой механики. – М.: Высшая школа, 1963, С. 620.
6. Рытов С.М. Введение в статистическую радиофизику Ч.1. – М.: Наука, 1976, С. 494.
7. Тиханов В.И. Статистическая радиофизика. – М.: Радио и связь, 1982, С. 622.
8. Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения. – М.: Наука, 1991, С. 383.
9. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. Нерелятивистская теория. – М.: Наука, 1989, С. 767.
10. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. – М.: Эдиториал УРСС, 2000, С. 310.
11. Пригожин И., Стенгерс И. Время, хаос, квант. – М.: Эдиториал УРСС, 2001, С. 239.
12. Эльсгольц Л.Э. Дифференциальные уравнения и вариационное исчисление. – М.: Наука, 1969, С. 424.
13. Батанов М.С. Качественно новое понимание структурной организации материи (вывод уравнения Шредингера). Проблемы технической эксплуатации и совершенствования РЭО. Межвузовский сб. науч. тр. – М.: РИО МИИГА, 1990, С. 145 - 156.
14. Батанов М.С. Влияние подстилающей поверхности на точностные характеристики

квазидоплеровского пеленгатора. Диссертация кандидата тех. наук. – М.: МГТУ ГА, 1994. С. 214.

15. Сайт [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).

## CONCLUSION SCHRÖDINGER'S EQUATION FOR MICROSCOPIC AND MACROSCOPIC SYSTEMS

Batanov M.S., Cand.Tech.Sci., associate professor MAI, [alsignat@yandex.ru](mailto:alsignat@yandex.ru)

Abstract: The based provisions of quantum mechanics (such as "matter waves" of de Broil, "principle of uncertainty" of Heisenberg, lack of the sizes and a trajectory of the movement at elementary particles, and also emergence history Schrödinger's equation), are still not rather logical. Interest in sources of quantum mechanics is caused still by that the advanced boundaries of science in the field of studying of the structural organization of a matter - the string theories which are based on quantum mechanics are in difficulties almost irresistible (in my opinion). It forces to return to reconsideration of fundamentals of quantum physics.

In underwritten article the model of chaotically wandering material particle (possessing the size and a trajectory of the movement) on the basis of which it was possible is offered:

- to remove Schrödinger's equation;
- to attach to Planck's constant  $\hbar$  concrete physical significance;
- to prove transition from coordinate representation statistical (including quantum-mechanical) systems to its pulse idea without attraction of idea of existence of "matter waves" of de Broil and "the principle of uncertainty" of Heisenberg.

Thus conditions and borders of application of the generalized Schrödinger's equation to the description of the phenomena, both a microcosm, and macrocosm are revealed.

Besides, the intermediate result "determination of density of distribution of probability of a derivative of n-go of an order of n of times of differentiable, casual, stationary Markov process" can be applicable in many areas of statistical mechanics and radiophysics.

Keywords: Schrödinger's equation, electron, density of distribution of probability of a derivative, particle, chaotic trajectory, coordinate representation.

## LIST OF REFERENCES

1. Landau L.D., Lifshic E.M. Mehanika. – М.: Nauka, 1988, S. 237.
2. Gauhman M.H. Algebra signatur «Pustota» (zheltaja Alsigna). – М.: URSS, 2007, S. 308, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
3. Gauhman M.H. Algebra signatur «Chasticy» (zelennaja Alsigna). – М.: Librokom, 2008, S. 422, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
4. Gauhman M.H. Algebra signatur «Gravitacija» (golubaja Alsigna). – М.: Lib-rokom, 2009, S. 294, [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).
5. Blohincev D.I. Osnovy kvantovoj mehaniki. – М.: Vysshaja shkola, 1963, S. 620.
6. Rytov S.M. Vvedenie v statisticheskiju radiofiziku Ch.1. – М.: Nauka, 1976, S. 494.
7. Tihanov V.I. Statisticheskaja radiofizika. – М.: Radio i svjaz', 1982, S. 622.
8. Ventcel' E.S., Ovcharov L.A. Teorija sluchajnyh processov i ee inzhenernye prilozhenija. – М.: Nauka, 1991, S. 383.
9. Landau L.D., Lifshic E.M. Kvantovaja mehanika. Nereljativistskaja teorija. – М.: Nauka, 1989, S. 767.
10. Prigozhin I., Stengers I. Porjadok iz haosa. – М.: Jeditorial URSS, 2000, S. 310.

11. Prigozhin I. Stengers I. Vremja, haos, kvant. – M.: Jeditorial URSS, 2001, S. 239.
12. Jel'sgol'c L.Je. Differencial'nye uravnenija i variacionnoe ischislenie. – M.: Nauka, 1969, S. 424.
13. Batanov M.S. Kachestvenno novoe ponimanie strukturnoj organizacii mate-rii (vyvod uravnenija Shredingera). Problemy tehničeskoj jekspluatacii i sovershenstvovanija RJeO. Mezhvuzovskij sb. nauch. tr. – M.: RIO MIIGA, 1990, S. 145 - 156.
14. Batanov M.S. Vlijanie podstilajushhej poverhnosti na tochnostnye harakte-ristiki kvazidoplerovskogo pelengatora. Dissertacija kandidata teh. nauk. – M.: MGTU GA, 1994. S. 214.
15. [www.alsignat.narod.ru](http://www.alsignat.narod.ru).

# Основные положения физической модели материального мира, определяющей Вселенную как совокупность полей

Смирнов Ростислав Сергеевич

Научный сотрудник НИИСУР, Россия, г. Москва

E-mail: [nuwary@gmail.com](mailto:nuwary@gmail.com)

Теория «Большого взрыва» и теория относительности несомненно обеспечивали и обеспечивают прогресс науки и техники. В то же время эти теории не могут дать ответы на многие вопросы, касающиеся принципов существования материи в окружающем мире, и круг этих вопросов достаточно широк. В число ожидающих решения проблем входит ряд разнообразных задач от создания единой теории поля до обоснования механизмов, определяющих возможность реализации в природе таких явлений, как гравитация, инерция покоя, красное смещение, неупругое рассеивание и др.

Полагаем, что ответы на выделенные нами и многие другие вопросы могут быть получены только в рамках альтернативной концепции материального мира. Такая концепция может быть сформирована за счет реализации нескольких направлений исследований.

Автор предлагает искать ответы на ожидающие решения проблемы в модели Вселенной, которую в какой-то мере можно рассматривать как развивающую идею теории Эфира при допущении материальности его субстанции.

Модель допускает, что на пространство Вселенной наложено материальное поле электромагнитной природы определенных параметров, которое мы будем называть несущим (НП).

Предполагается, что несущая структура, являясь частью материального мира, контролирует эволюции материи в нем. Это поле в процессе своего развития генерирует все установленные наблюдения проявления материи во Вселенной, формируя сложно построенную структуру Вселенной-поля (ВП). ВП рассматривается как совокупность несущего поля и взвешенных в нем материальных образований, представленных его осложнениями.

Модель опирается на ряд допущений, определяющих принципы существования материи в природе. В начале статьи эти допущения будут обозначены в виде ее основных положений. Дальнейшее изложение материала предполагает детализацию этих позиций, посильную для одной статьи.

На первом этапе работ мы поставили перед собой задачу оценить возможность формирования полевых взглядов на материальный мир.

## 1. Основные положения полевой модели Вселенной

### 1.1. О материи

Предполагается, что материя существует и может существовать в природе только в виде полей. Поле рассматривается моделью как способ существования материи в пространстве.

### 1.2. О понятии «поле»

В рамках модели поле определяется как динамическая совокупность материальных образований определенного диапазона характеристик, имеющих определенным образом упорядоченное движение. Комплекс материальных объектов, участвующих в строительстве любого конкретного поля, обозначен нами как совокупность носителей свойств (НС) этой структуры.

Каждый НС конкретного поля имеет строго индивидуальную характеристику и существует на индивидуальной траектории (орбите), соответствующей этой характеристике.



Представления о материальных объектах как о носителях свойств полей будут определены в разделах 1.8, 2.

Конструктивные взгляды на строение полей будут предложены применительно к конкретным типам полей и конкретным полям.

### 1.3. О первичной материальной субстанции

Модель допускает, что первичные материальные образования существуют в природе в виде поля определенной конструкции, являясь носителями его свойств. Эта структура названа нами примус-полем, а его НС – моночастицами.

Первичное поле рассматривается как динамическая совокупность моночастиц, имеющих определенным образом упорядоченное движение, принципы существования которых определены ниже.

Принятые допущения приписывают моночастицам определенный набор характеристик, обеспечивающих им как независимое существование в составе примус-поля, так и возможность участия в строительстве объектов материального мира Вселенной.

Каждая моночастица несет индивидуальную массу, величина которой укладывается в определенный диапазон оценок этого параметра.

Моночастицы имеют право на существование, обращаясь вокруг определенной оси по замкнутым кругообразным орбитам, параметры которых должны соответствовать их характеристикам.

Первичные объекты могут иметь как правое, так и левое обращение по орбите при соответствующем правом и левом вращении. При вращении каждая моночастица генерирует заряд индивидуальной величины, положительный при правом вращении и отрицательный при левом.

При повороте оси вращения моночастицы более, чем на 90 градусов, объект должен изменить знак своего заряда на противоположный.

На рис. 1 проиллюстрированы ожидаемые моделью представления о примус-поле.

### 1.4. О несущем поле (НП)

Предполагается, что несущее поле формируется в гипотетическом сложном многоступенчатом процессе уплотнений и разуплотнений материи в пространстве, описанном в разделе 5.

Эта структура определяется как динамическая совокупность носителей свойств определенного диапазона характеристик, обращающихся в пространстве вокруг определенной оси по спиралеобразным орбитам определенного диапазона параметров. Носители свойств НП названы нами эфирами. Конструктивные представления об этих объектах предложены ниже.

Несущее поле отличается неоднородностью, предполагающей, что его характеристики в двух любых точках должны быть отличны.

### 1.5. О понятии «пространство-поле» (ПП) Вселенной

Гипотетическое пространство-поле Вселенной определяется моделью как совокупность пространства и наложенной на него несущей структуры.

Предполагается, что пространство бесконечно, однородно и нейтрально.

Поле рассматривается как неоднородная материальная субстанция, которая, постоянно меняя свою распространенность в пространстве в процессе эволюции, в каждый момент существования имеет конечные размеры.

Предполагается, что пространство и НП сосуществуют не взаимодействуя. Пространство не участвует ни в строительстве Вселенной, ни в определении характера ее эволюции.

Свойства пространства-поля, в том числе и его кривизна, определяются несущей структурой.

Отдельные зоны ПП могут быть классифицированы в соответствии с характеристиками несущего поля в них.

В связи с кривизной пространства-поля орбиты объектов в нем должны вмещаться криволинейными поверхностями – псевдоплоскостями.

В рамках модели можно говорить и о первичном пространстве-поле, представленном пространством с наложенным на него примус-полем.

#### 1.6. О материальных объектах Вселенной

Модель рассматривает весь спектр объектов материального мира (кроме моночастиц) как реальные поля, представленные динамическими совокупностями своих носителей свойств. В таком статусе материальные образования должны быть подразделены на эфиры, формирующие несущее поле, и ряд надэфирных объектов, осложняющих эту структуру. Предполагается, что надэфирные образования включают в себя все наблюдаемые проявления материи в окружающем мире, в том числе и излучения.

Общая особенность строения эфиров и надэфиров предполагает, что они являются динамическими совокупностями моночастиц, как будет показано в разделе 5.

Отказавшись на данном этапе работ от попытки классификации надэфирных образований в статусе полей, мы выделили в их составе и приняли к рассмотрению два типа объектов: тела-поля (ТП) и естественно дискретизированные объекты (ЕДО). Для удобства построения текста первые мы будем при необходимости обозначать также как псевдомонолиты, вторые – как миксы.

Как ТП и ЕДО мы представляем и материальные образования эфирного ряда, рассматривая это как допущение.

Отметим, что в этой статье мы не будем описывать такие объекты, как болиды, кометы, метеориты и др., полагая, что их существование как фрагментов тел-полей очевидно.

На наш взгляд внесенные в модель ограничения не отрицают возможность решения поставленной в статье задачи.

##### 1.6.1. О телах-полях

В рамках модели ТП имеют широкое распространение в природе, участвуя в строительстве макромира, микромира и излучений, и будут представлены на примерах планет, электронов и др.

Модель определяет тела-поля как динамические совокупности носителей свойств определенного диапазона характеристик, существующих на орбитах определенного диапазона параметров.

Механизм генерации и принципы существования ТП будут представлены в разделе 4.

##### 1.6.2. О естественно дискретизированных объектах (дробных телах-полях)

Предполагается, что механизм формирования ЕДО связан с предлагаемым моделью видом трансформации тел-полей, названным расширением с дроблением (раздел 4).

Допущено, что тела-поля определенных кондиций, названные нами генерирующими, в определенных условиях проходят процесс дробления под контролем несущего поля. Этот процесс связан с формированием производных от генерирующего объекта тел-полей (протел), осложняющих исходный объект. Течение процесса дискретизации может иметь особенности для различных генерирующих ТП, и в зависимости от этих особенностей рождаются ЕДО ядерного или безъядерного типа.

При формировании ЕДО ядерного типа генерирующее тело-поле в процессе расширения с дроблением не полностью расходует свою субстанцию на строительство осложняющих его протел. Сохраняясь в измененном виде, оно создает динамическую совокупность объектов, в которой

протелы обращаются вокруг генерирующего тела.

В процессе строительства безъядерного ЕДО генерирующий объект полностью расходует свою субстанцию на формирование протел и создает динамическую совокупность протел, обращающихся вокруг определенной оси.

Для обоих типов ЕДО характерно, что их протелы, существуя на индивидуальных спиралеобразных орбитах, сохраняют вектор движения родившего их генерирующего тела.

К дробным ТП модель относит планетные системы, атомы, фотоны и др.

1.6.3. О принципах сосуществования разно заряженных протел в дробных телах-полях ядерного и безъядерного типа

В разделе 4 будет представлено, что любое тело-поле обязательно должно нести электрический заряд того или иного знака. Знак заряда модель ставит в зависимость от направления вращения ТП.

Модель допускает, что естественно дискретизированные объекты как ядерного, так и безъядерного типа могут быть сформированы совокупностями разно заряженных протел – ТП. Предполагается, что положительно заряженные протелы имеют право на существование в составе дробного ТП при правом обращении вокруг генерирующего тела или определенной оси и правом вращении. Отрицательные протелы – при левом обращении и левом вращении.

При этом допущении субстанцию, представленную совокупностью дробных тел-полей (миксов), можно рассматривать как общность разно заряженных объектов. Такую субстанцию мы будем называть миксовой средой.

1.7. О Вселенной-поле

Модель рассматривает ВП как сложно построенное поле, представленное совокупностью несущей структуры и осложняющих ее полей, которыми представлены надэфирные объекты ее материального мира.

Надэфирные материальные образования взвешены в несущем поле и находятся в медленно меняющемся пространственном соответствии с несущей структурой и между собой.

1.8. О природе движения во Вселенной

Модель предполагает, что все объекты Вселенной как эфирного, так и надэфирного рядов являются носителями свойств ее сложно построенной структуры. Существовая как носители свойств поля, они имеют право на существование в окружающем мире, только находясь в движении по определенным орбитам (разделы 11 и 13).

Рассматривая поле как способ существования материи в природе, модель определяет движение как способ существования материальных образований в пространстве-поле Вселенной.

Соответствующие представления о понятии «покой» будут предложены.

1.9. О сосуществовании первичного материального мира с Вселенной-полем

Мы посчитали удобным ввести представление о двух материальных мирах: первичном мире, представленным примус-полем, и миром Вселенной, представленным ее сложно построенной структурой.

Предполагается, что эти миры разведены пространственно и имеют существенные различия в строении носителей свойств и их движении.

На рис. 1 схематически проиллюстрировано пространственное соответствие несущей структуры с примус-полем.

2. О мультиносителях

В рамках модели все проявления материи во Вселенной существуют как носители свойств ее сложно построенного поля. В этой генеральной совокупности полевых кирпичиков существует большая группа материальных образований, выполняющих эти функции, участвуя в строительстве эфирных и надэфирных объектов в качестве их НС. Объекты этой группы мы объединили под общим названием мультиносители.

Многие мультиносители могут иметь свои мультиносители, и значительная часть объектов этой группы может выполнять функции полевых кирпичиков многократно. Так лептон атома, участвующего в формировании Земли, является одним из НС атома, одним из кирпичиков Земли, одним из носителей солнечной системы и в то же время существует как полевой кирпичик сложно построенного поля Вселенной.

Нами допущено, что конструктивно мультиносители могут быть представлены только ТП-псевдомонолитами и ЕДО-миксами.

Предполагается, что существуют механизмы, определяющие преобразования миксовых мультиносителей в псевдомонолитные (схлопывание) и псевдомонолитов в миксы (расширение с дроблением).

На наш взгляд, принятое представление о мультиносителях позволяют однозначно описать конкретные объекты, несмотря на вынужденность их выбора.

### 3. О схлопывании как о механизме электромагнитной консолидации материи

Установленное лазерной физикой явление схлопывания модель рассматривает как процесс формирования уплотнений материи в субстанции лазерного луча за счет возникновения локальных очагов ее электромагнитной консолидации.

Такие представления об описываемом явлении могут быть выстроены при принятом модели предположении, что фотоны существуют в природе в виде естественно дискретизированных объектов безъядерного типа (раздел 15). Это допущение позволяет рассматривать субстанцию лазерного луча как миксовую среду (динамическую совокупность миксовых НС), представленную общностью-полем разно заряженных фотончиков.

Представления о механизме схлопывания субстанции лазерного луча модель формирует, исходя из предположения, что точки схлопывания (ТС) генерируются в виде тел-полей определенных характеристик.

Конструктивные взгляды на этот процесс модель утилизирует, опираясь на допущение, что схлопывание становится возможным при достижении миксовой средой критических плотностно-электромагнитных условий. Эти условия контролируются определенным соотношением плотности материи в среде луча и усредненными электромагнитными параметрами komponующих его фотонов.

Механизм формирования ТС в луче сводится к ряду последовательных трансформаций его субстанций.

В критических плотностно-электромагнитных условиях запускается процесс генерации мультиносителей ядер точек схлопывания за счет возникновения локальных очагов стягивания разно заряженных фотончиков. Эти мультиносители формируются в псевдомонолитном виде, будучи представленными ТП определенных характеристик. Зародившиеся мультиносители, занимая малорадиусные орбиты, соответствующие их характеристикам, выстраивают ядра точек схлопывания в виде их динамических совокупностей. Ядра ТС, пройдя эволюционные преобразования, показанные в разделе 4, трансформируются в однооболочечные тела-поля.

Допуская, что схлопывание может реализовываться в природе в миксовых средах различных объемов при различных диапазонах параметров миксов, модель рассматривает этот процесс как инструмент, обеспечивающий генерацию тел-полей как в микромире и субстанциях излучений, так и в макромире.

Завершив разговор о схлопывании, отметим, что изученный наукой механизм электромагнитной консолидации материи за счет установления химических связей между атомами в рамках модели может проявляться с определенными особенностями, связанными с полевым строением материи.

Как пример реализации схлопывания в природе, можно рассматривать шаровую молнию, определяя ее как тело-поле определенных кондиций.

Отметим, что использование термина «электромагнитная консолидация» может быть признано корректным, если экспериментально будет установлена определенная роль магнитных полей лептонов в их взаимодействиях и взаимодействиях атомов.

#### 4. О принципах генерации и существования тел-полей

Модель предполагает, что тела-поля зарождаются в пространстве-поле в виде своих ядер в средах, представленных совокупностями миксовых НС в процессе схлопывания этих субстанций.

На первом этапе эволюции ядра выстраивают стабилизирующие оболочки, формируя однооболочечные тела-поля. Далее ТП либо сохраняют однооболочечный статус, либо усложняют свое строение, преобразуясь в многооболочечные объекты, как звезды и планеты, описанные в разделах 7, 9.

##### 4.1. О ядрах ТП

Ядро каждого ТП рассматривается как динамическая совокупность мультиносителей псевдомонолитного типа, представленных телами-полями определенного диапазона характеристик, эволюционирующих на спиралеобразных орбитах определенного диапазона параметров.

Зарождаясь в шарообразной форме, ядро в процессе эволюции приобретает эллипсоидальность за счет неравномерного расширения в направлениях, параллельном и перпендикулярном оси обращения его НС. Предполагается, что скорость разуплотнения вдоль оси, определяемая вращением псевдоплоскостей, вмещающих орбиты мультиносителей, значительно меньше скорости расширения перпендикулярно оси за счет спиралеобразности орбит НС, формирующих ядро.

##### 4.2. О стабилизирующей оболочке

Предполагается, что стабилизирующая оболочка тела-поля выстраивается в процессе расширения его ядра как структура, усложняющая центральный элемент объекта.

Генерация стабилизирующей оболочки происходит за счет многочисленных актов отслаивания псевдомонолитов ядра, сопровождающиеся их преобразованием в миксовые мультиносители ядерного типа. Эти мультиносители создают эллипсоидальную динамическую структуру, в которой формирующие ее элементы удерживаются силами электромагнитных связей в медленно меняющемся положении относительно друг друга.

Механизм преобразования псевдомонолитов-ТП ядра в миксы-ЕДО стабилизирующей оболочки определяется расширением с дроблением ТП, описанным в этом разделе ниже.

Стабилизирующая оболочка, обладая определенными прочностными свойствами, сдерживает расширение ядра и создает в нем давление. Предполагается возможность существования в стабилизирующей структуре слабых мест – отдушин, через которые давление может стравливаться.

##### 4.3. О движении тел-полей

Модель предполагает, что тела-поля имеют право на существование в природе только находясь в движении по индивидуальным спиралеобразным орбитам, соответствующим их характеристикам, обладая при этом определенным образом упорядоченным вращением.

Вращение тела-поля создается суммой обращений komponующих его мультиносителей вокруг определенной оси, которая признается осью вращения объекта.

Предполагается, что оси вращения тел-полей имеют тенденцию к изменению ориентации в

пространстве-поле за счет вращения псевдоплоскостей, вмещающих орбиты их мультиносителей.

#### 4.4. Об электрических зарядах тел-полей

Предполагается, что при вращении каждое тело-поле генерирует электрический заряд индивидуальной величины, соответствующий параметрам строения, движения и вращения объекта.

Принято, что при правом вращении формируется положительный заряд, при левом – отрицательный. Допускается, что тело-поле может менять знак своего заряда на противоположный при изменении положения оси обращения его мультиносителей более, чем на 90 градусов.

Величина заряда ТП зависит от многих факторов, из которых можно выделить диапазон характеристик мультиносителей, скорость вращения и положение оси вращения в пространстве-поле.

#### 4.5. Об оценке параметров существования ТП

Тело-поле может быть охарактеризовано его плотностно-электромагнитным кодом, имеющим качественную и количественную составляющую.

Количественный код объекта определяется числом моночастиц, задействованных при его строительстве.

Качественный код регламентируется множеством факторов, среди которых: диапазон кодов его носителей, диапазон параметров орбит, на которых эти носители существуют, параметры вращения ТП, включая положение оси вращения, характеристика вращения псевдоплоскостей, в которых обращаются носители объекта и др.

#### 4.6. О расширении тел-полей

В рамках модели существует большой пласт задач, связанных с изучением закономерностей изменения параметров несущего поля и оценкой влияния этих изменений на надэфирные объекты.

Одна из этих задач, касающаяся определения принципов расширения тел-полей, принята нами к рассмотрению

Модель предлагает скорректировать взгляды на расширение, допустив существование трех типов этого процесса: расширение с увеличением видимого объема, расширение с дроблением и расширение с уменьшением видимого объема.

##### 4.6.1. Расширение с увеличением видимого объема

Реализация этого вида расширения определяется тем, что в процессе эволюции ТП komponующие его мультиносители, существуя на спиралеобразных орбитах, увеличивают расстояние от оси их обращения, обеспечивая увеличение видимого объема объекта.

##### 4.6.2. О расширении с дроблением

Модель предполагает, что в процессе существования на спиралеобразной орбите тело-поле, переходя из одной точки орбиты в другую, попадает в менее жесткие плотностно-электромагнитные условия НП, предписывающие объекту реализовать эмиссию материи в пространство поле в какой-то форме. Можно сказать, что в каждой точке орбиты ТП должно привести свой количественный код в соответствии положению на орбите.

Допущено, что на критических витках орбиты эмиссия материи может иметь прорывной характер и с этим явлением модель связывает существование гипотетического процесса расширения с дроблением.

Предполагается, что при критических плотностно-электромагнитных условиях несущей структуры тела-поля, названные ранее генерирующими теряют право на существование как цельные образования и испытывают процесс дробления. Этот процесс начинается с прорывного сброса субстанции ядра генерирующего объекта через отдушины в стабилизирующей оболочке в пространство-поле. Сброшенные псевдомонолиты ядра, испытывая описываемый процесс

расширения с дроблением, трансформируются в миксовые образования и формируют миксовую среду определенных характеристик. Эта среда при достижении надкритического соотношения плотности и усредненных электромагнитных параметров ее мультиносителей схлопывается с образованием ядра нового ТП-протела, осложняющего генерирующий объект. Акты прорывного сброса могут повторяться многократно и приводят к образованию естественно дискретизированных объектов ядерного или безъядерного типа.

#### 4.6.3. Расширение с уменьшением видимого объема

На завершающем этапе эволюции в процессе расширения тела-поля его наружные слои мультиносителей занимают витки орбит, на которых они не могут удерживаться несущей структурой, и срываются в пространство-поле. Видимый объем тела-поля при этом уменьшается.

#### 4.7. О многообразии надэфирных тел-полей

В рамках модели два тела-поля могут сформироваться или в двух соседних точках несущего поля, или в его одной точке на различных стадиях эволюции несущей структуры. В обоих случаях условия генерации будут различны и продукты генерации также будут различны.

Модель не допускает возможность существования в материальном мире Вселенной двух совершенно идентичных объектов полей и в частности двух одинаковых атомов ядер, лептонов, нейтронов и др.

### 5. О формировании материального мира Вселенной

Определив, что в момент, предшествующий началу строительства Вселенной, материя существовала в виде первичной субстанции, представленной примус-полем, модель связывает генерацию ВП с электромагнитной консолидацией моночастиц примус-среды как первым этапом заявленного выше сложного многоступенчатого процесса уплотнений и разуплотнений материи в пространстве.

Предполагается, что Вселенная зародилась в виде своего ядра как уплотнение субстанции первичного поля. На первом этапе эволюции ядро расширяясь выстроило стабилизирующую оболочку. Дальнейшее расширение ядра под контролем стабилизирующей структуры привело к формированию несущего поля как сложно построенной динамической структуры.

Параллельно со строительством несущего поля реализовывалось и реализуется формирование многочисленных и разнообразных надэфирных материальных объектов Вселенной, представленных полями, осложняющими несущую структуру.

#### 5.1. О ядре Вселенной

Модель рассматривает ядро как динамическую структуру, представленную совокупностью эфирных носителей свойств псевдомонолитного типа.

Механизм формирования центрального элемента ВП принципиально подобен описанному механизму схлопывания сред миксового типа. При критическом соотношении плотности разно заряженных моночастиц в примус-поле и их усредненных электромагнитных характеристик первичные объекты локально стягиваются (можно сказать, схлопываются) с образованием псевдомонолитных эфиров, представленных ТП определенной степени тонкости. Эти НС, приводя параметры своего движения в соответствии с кодом, формируют ядро как поле определенных характеристик, в котором каждый эфир имеет индивидуальный код и существует на индивидуальной орбите, соответствующей этому коду.

На момент завершения генерации ядро имеет шарообразную форму. Далее в процессе эволюции оно приобретает эллипсоидальность за счет представленной выше разницы скорости расширения объекта перпендикулярно и параллельно оси обращения эфиров.

#### 5.2. О стабилизирующей оболочке ядра Вселенной

Предполагается, что стабилизирующая оболочка формируется как структура, осложняющая ядро. Она является экраном, не позволяющим субстанции ядра непосредственно взаимодействовать со средой несущего поля.

Механизм генерации стабилизирующей оболочки, представленной совокупностью миксовых эфиров, определяется расширением ядра и принципиально подобен механизму формирования стабилизирующих оболочек тел-полей.

Облегая эллипсоидальное ядро, стабилизирующая оболочка изначально имеет определенную эллипсоидальность, которая усиливается за счет тех же факторов, которые определяют отклонение центральной структуры от шарообразности.

Контролирующая оболочка приобретает определенные прочностные характеристики за счет особенностей строения своих эфиров. Миксовые НС-структуры имеют наименее возможные радиусы протел и, соответственно, повышенную склонность к консолидации.

Описываемая оболочка, сдерживая расширение ядра, создает в нем давление, которое может срабатывать через отдушины в этой структуре.

### 5.3. О формировании несущего поля

Несущее поле формируется как структура, осложняющая стабилизирующую оболочку. Субстанция этой структуры зарождается в пространстве над стабилизирующей оболочкой за счет реализации трех надэкранных процессов: отслаивания миксовых эфиров от стабилизирующей оболочки, диффузии псевдомонолитов ядра через эту структуру и сбросов НС ядра через отдушины в стабилизирующей оболочке.

Отслаивание эфиров стабилизирующей оболочки происходит за счет ее расширения. Наружные слои НС оболочки выносятся на витки, на которых расстояние между протелами и ядрами их миксовых эфиров увеличивается настолько, что электромагнитные характеристики этих миксов исключают возможность их связи с оболочкой, и они начинают независимое существование.

Процесс диффузии находящихся под давлением псевдомонолитных эфиров ядра через стабилизирующую оболочку представляется естественным. При выходе из этой оболочки диффундирующие псевдомонолиты занимают орбиты, на которых дробятся с образованием миксовых эфиров определенных кондиций.

При повышении давления в ядре модель ожидает прорывных сбросов его НС через отдушины в стабилизирующей структуре. Сброшенные псевдомонолиты, трансформируясь, формируют облачные совокупности миксовых эфиров.

С момента зарождения первых слоев эфиров несущего поля в пространстве над стабилизирующей оболочкой начинается процесс формирования несущей структуры за счет расширения этих слоев. При этом приэкранная зона постоянно подпитывается за счет течения описанных приэкранных процессов.

Несущая структура неоднородна, и мы посчитали необходимым подразделить ее на три оболочки: внутреннюю, среднюю и внешнюю. Эти оболочки отличаются диапазонами плотностно-электромагнитных характеристик их субстанций.

Предполагается, что процессы преобразования материи в различных оболочках имеют свои особенности.

### 5.4. О преобразованиях материи во внутренней оболочке

Можно ожидать, что внутренняя оболочка несущего поля должна иметь особенно серьезные неоднородности в своих отдельных зонах из-за различной реализации приэкранных процессов. Характеризуя эти неоднородности, условно выделим зоны с докритическими и критическими плотностно-электромагнитными параметрами.



В зонах с критическими плотностно-электромагнитными условиями можно допустить реализацию схлопывания с образованием гигантских однооболочечных тел-полей, которые, на наш взгляд, могут быть идентифицированы с черными дырами.

В зонах докритических параметров субстанции оболочки предполагается возникновение локальных центров консолидации материи с образованием облаков-полей, реализующих схлопывание, приводящее к генерации ядер звезд. Такой сценарий трансформации материи приводит к формированию россыпей звезд различной плотности объектов в них.

#### 5.5. О преобразовании материи в средней оболочке НП

Формируясь, средняя оболочка выносит на новые витки орбит все ранее родившиеся материальные образования внутренней оболочки. Эти объекты, попав в измененные плотностно-электромагнитные условия, испытывают определенные преобразования.

Гигантские тела-поля, расширяясь с дроблением, формируют звездные скопления, в том числе и спиралевидные галактики.

Ядра звезд завершают свое формирование как тела-поля, реализуя механизмы, описанные в разделе 7. Наиболее массивные звезды могут формировать двойные объекты и более сложные кластеры.

#### 5.6. О преобразовании материи во внешней оболочке НП

Из процессов, протекающих в этой оболочке, выделим формирование планетных систем.

В рамках модели планетные системы выстраиваются как естественно дискретизированные объекты, представленные звездами – генерирующими объектами и планетами – протелами. Планетные системы эволюционируют в пространстве-поле как единое целое.

Мы представили какую-то часть общей картины преобразований материи во Вселенной. Полагаем, что в рамках модели эта картина может быть серьезно расширена.

#### 5.7. О возможной множественности Вселенных

Мы рассматривали строительство полевой структуры Вселенной в предположении, что формирование ее ядра происходит в результате схлопывания всего объема субстанции примус-поля.

Можно допустить локальную реализацию этого процесса, протекающего в определенных зонах первичного поля при достижении критических условий в их субстанциях.

При таком допущении возможно одновременное или разновременное формирование нескольких ядер, приводящее к рождению нескольких параллельно эволюционирующих Вселенных.

### 6. Об эволюции объектов Вселенной

В рамках модели эволюционные преобразования любого материального образования Вселенной контролируются несущим полем, предписывающим ему постоянное разуплотнение за счет реализации того или иного вида расширения на различных этапах существования.

Предполагается, что любое проявление материи во Вселенной завершает свой эволюционный путь полным распадом до состояния моночастиц в многоступенчатом процессе его расширения.

Рождающиеся в процессе разуплотнения объектов моночастицы обеспечивают рост плотности субстанции примус-поля, готовя его к формированию Вселенной нового цикла.

### 7. О звездах

В рамках модели звезды, существуя как тела-поля, на различных этапах своей эволюции имеют различную структуру и, соответственно, различный характер эмиссии материи в пространство-поле.

Модель предполагает, что любая звезда, как и любое тело-поле, зарождается в виде своего ядра в миксовой среде определенных характеристик в результате схлопывания субстанции этой

среды.

Ядро звезды представлено эллипсоидальной динамической совокупностью носителей свойств псевдомонолитного типа, названных нами праатомами. Каждый праатом ядра имеет индивидуальный код и существует на индивидуальной спиралеобразной орбите, соответствующей этому коду.

Центральный элемент звезды расширяясь выстраивает стабилизирующую оболочку, представленную динамической совокупностью НС, названных миниатомами, отличающимися минимально возможными радиусами протел в этих носителях.

Стабилизирующая оболочка, обладая определенными прочностными характеристиками, за счет электромагнитных связей между миниатомами сдерживает расширение ядра и создает в нем давление, которое стравливается через отдушины в контролирующей структуре.

Под контролем стабилизирующей структуры ядро формирует внешнюю оболочку звезды, представленную совокупностью атомов водорода. Механизм генерации водородной оболочки определяется реализацией трех описанных приэкранных процессов.

Обязательность водородного состава внешней оболочки будет рассмотрено отдельно.

При создании в среде внешней оболочки критических условий возникает термоядерная реакция.

К представлениям о звездах после их угасания мы вернемся позже.

#### 8. О характере излучения звезд

Модель предполагает, что каждая звезда в процессе своей эволюции постоянно меняет спектр эмиссии материи в пространстве-поле и при этом дважды за период своего существования не излучает в световом диапазоне.

Можно ожидать, что, существуя в виде своего ядра, звезда излучает преимущественно в диапазоне нейтрино. При строительстве стабилизирующей оболочки объект, сохраняя нейтринную составляющую, должен увеличивать долю гамма-излучений в потоке.

На этапе «разгорания» звезда должна иметь в потоке своего излучения значительную долю гамма-лучей, уменьшающуюся в процессе эволюции. Полагаем, что Солнце на начальном этапе горения несло в пространство-поле значительную долю гамма-лучей, и это мы попробуем показать отдельно.

«Выгоревшая» звезда начинает излучать в радиодиапазоне при значительном тепловом потоке.

На заключительном этапе эволюции объект излучает преимущественно в тепловом диапазоне.

#### 9. Некоторые представления о планете Земля как о теле-поле

Модель рассматривает Солнечную систему как дробное тело-поле ядерного типа, в котором ядро представлено звездой, а осложняющие его протелы планетами. Каждый протел-планета, существуя на индивидуальной спиралеобразной орбите, сохраняет вектор движения генерировавшей его звезды.

Планетная система эволюционирует в пространстве-поле, как единое целое при его визуальной дробности.

Допущено, что Земля зародилась в виде своего ядра в седьмом цикле дробящего расширения солнца в результате схлопывания субстанции сброшенной ядром звезды.

Эволюционируя, ядро планеты трансформировалось в многооболочечное тело-поле.

В настоящий момент, определяющий один из этапов эволюции планеты, Земля существует как многооболочечное тело-поле, скомпонованное пятью структурными элементами: ядром, мантией, земной корой, водным массивом и атмосферой.

Все структурные элементы Земли рассматриваются моделью как реальные поля. Допускается,

что каждая оболочка имеет свою ось вращения (ось обращения ее мультиносителей), и эти оси криволинейны.

В этой статье мы ограничимся формированием схематических представлений о некоторых структурных элементах Земли и механизмах генерации некоторых субстанций.

### 9.1. О ядре Земли

Ядро планеты рассматривается как динамическая совокупность мультиносителей псевдомонолитного типа определенного диапазона кодов, названных нами праатомами. Диапазон кодов праатомов ядра планеты отличен от диапазона характеристик праатомов звезды.

Центральный элемент Земли зародился при схлопывании в шарообразной форме и далее в процессе эволюции приобрел эллипсоидальность за счет описанных выше факторов.

### 9.2. О мантии Земли

Модель рассматривает мантию Земли как стабилизирующую оболочку, осложняющую ядро планеты и описанными способами контролирующую его эволюцию.

Мантия представлена совокупностью мультиносителей миксового типа, названными миниатомами. Миниатомы отличаются от атомов минимально возможными радиусами обращения лептонов вокруг ядер миниатомов.

Миниатомы, находясь в обязательном движении по индивидуальным спиралеобразным орбитам выстраивают эллипсоидальную высокопрочностную эластичную структуру за счет установления между собой электромагнитных связей, определяющих медленно меняющееся положение миниатомов относительно друг друга.

### 9.3. О земной коре

Модель предполагает, что к моменту начала строительства земной коры Земля существовала в виде своего ядра, осложненного мантией.

На определенной стадии эволюции, когда ядро, находясь под мантией, набрало высокое давление, начались гигантские выбросы субстанции ядра в надмантийное пространство. Обильность таких сбросов определялась высоким давлением в ядре и высокой скоростью его роста на этом этапе существования планеты

Сброшенные праатомы ядра, трансформируясь в надмантийном пространстве в атомы, формировали магматические массивы.

С момента появления на мантии первых порций лавовых образований запускается сложный многоступенчатый процесс переработки магматических пород и продуктов переработки этих пород, который очень хорошо изучен и описан. Этот процесс, сопровождающийся постоянными выбросами магмы в земную кору, привел к формированию земной коры в ее нынешнем виде.

Выбросы праатомов ядра протекали в затухающем режиме и к настоящему моменту свелись к неактивной вулканической деятельности.

### 9.4. О гипотетических механизмах генерации флюидов

Наукой установлены и определены многие инструменты, обеспечивающие генерацию жидких и газообразных флюидов в природе.

Модель предлагает дополнительно рассмотреть возможности формирования флюидов за счет реализации описанных приэкранных процессов.

Можно ожидать, что диффузия праатомов через мантию с их преобразованием в атомы является инструментом генерации водорода. Отслаивания миниатомов от этой структуры, сопровождающиеся их определенными трансформациями, допустимо считать механизмом, обеспечивающим рождение кислорода и углерода в числе других атомов. Известная комбинаторика

этих трех элементов может обеспечить генерацию воды, жидких и газообразных углеводов в надмантийной части земной коры.

Отметим, что в рамках модели, преимущественное формирование того или иного флюида подлежит расчетной оценки.

#### 10. О человеке-поле

Рассматривая человека как физический объект материального мира, модель определяет его как сложно построенное поле, представленное динамической совокупностью атомов. Все атомы объекта эволюционируют на индивидуальных спиралеобразных орбитах и находятся в медленно меняющемся положении относительно друг друга за счет установления химических связей.

Объект оборудован компьютером (мозгом), обеспечивающим ему как сам факт существования, так и возможность целенаправленной реализации определенного комплекса действий.

В рамках модели человек, как и любое образование на планете, имеет право на существование, только находясь в состоянии движения (раздел 11). При любом виде движения объект имеет вращение вокруг определенной оси (левое или правое) в зависимости от положения на планете. Вращение человека компенсируется контрвращением синхронно инициируемым вестибулярным аппаратом мозга.

При вращении человек генерирует осложняющую его структуру – ауру. Аура представлена сложно построенным многослойным полем, являющимся неотъемлемой материальной составляющей живого человека.

Аура выполняет сложные функции, являясь посредником человека во взаимодействии с окружающим миром и обеспечивая его защиту от возможных агрессивных воздействий среды.

#### 11. О движении макрообъектов на Земле

Как было представлено, рассматривая все проявления материи во Вселенной как носители свойств её сложно построенного поля, модель предписывает им обязательное движение. При этом также предполагается обязательное движение объектов планеты относительно планеты, реализуемое в двух категориях: скрытом (естественном) и силовом (вынужденном).

Скрытое движение макрообъектов на планете контролируется несущим полем, трансформированным самой планетой во вращающееся поле электромагнитной природы (раздел 13).

Силовое изменение местоположения объекта на планете может реализовываться за счет многих природных факторов, в том числе и за счет деятельности человека.

Предполагается, что при любом виде перемещения на планете вес объекта находится в определенной зависимости от его скорости движения.

##### 11.1. О скрытом движении

Модель предполагает, что любой объект живой и неживой природы, фиксируемый человеческим восприятием как визуально неподвижный, фактически находится в состоянии скрытого движения.

Все объекты на планете рассматриваются моделью как низкоорбитные спутники Земли, каждый из которых существует на скрытой спиралеобразной орбите индивидуальных параметров. Обращение материальных образований вокруг Земли синхронизировано с вращением земной коры. Псевдоплоскости, вмещающие скрытые орбиты, имеют широтную привязку.

Для объекта определенного кода параметры скрытого движения зависят от широты, на которой он расположен, и его высотного положения в рельефе.

Скрытое движение идеализированного объекта, на который не влияют никакие земные факторы, происходит по спиралеобразной широтной орбите с очень маленьким шагом, величина которого определяется параметрами эмиссии материи объектом в окружающую среду

### 11.2. О зависимости веса объекта от скорости его движения

Модель допускает, что при движении любого макрообъекта живой и неживой природы на планете его вес находится в обратно пропорциональной зависимости от скорости его перемещения.

Допускается, что возможность реализации этой коррелятивной связи в природе определяется одинаковым временем преодоления единичного витка спиралеобразной орбиты объектом фиксированного кода, с какой бы точки определенного меридиана он ни стартовал в определенный момент существования планеты.

При таком допущении скоростная характеристика скрытого движения объекта фиксированного кода в определенный момент времени должна определяться ростом скрытой скорости движения с уменьшением широты положения псевдоплоскости его обращения и увеличением альтитуды. При фиксированной альтитуде объект должен иметь максимальную скрытую скорость на экваторе и, соответственно, его вес должен быть наименьшим. Этот факт подтверждается наблюдениями.

Эффективность реализации коррелятивной связи между скоростью и весом объекта на планете возрастает с увеличением плотности атмосферы.

Коррелятивная связь скорости и веса объекта в силовом движении подлежит экспериментальной проверке (раздел 19).

### 11.3. О силовом движении

Под силовым движением объекта модель понимает его перемещение вокруг планеты по определенной (силовой) орбите под воздействием внешней или внутренней силы.

При входе визуально неподвижного материального образования в силовое движение оно меняет скрытую орбиту на силовую. На этой орбите объект увеличивает скорость прямо пропорционально силе, уменьшает вес обратно пропорционально скорости и, соответственно, увеличивает радиус своего обращения вокруг планеты. Положение псевдоплоскости, вмещающей силовую орбиту, определяется направлением воздействия силы.

Вступая в силовое перемещение, любой земной объект сохраняет свое скрытое движение, при этом параметры скрытого движения корректируются за счет увеличения скрытой скорости.

В случае воздействия импульса силы на объект, находящийся в силовом движении, он может получить или новую силовую орбиту, или новую скрытую орбиту. Выход на скрытую орбиту определяется адекватным тормозящим действием силы.

### 11.4. О понятии «покой»

Модель не предполагает возможность существования какого-либо материального образования во Вселенной в состоянии абсолютного или относительного покоя.

В рамках модели можно говорить о кажущемся относительном покое одного объекта относительно другого, когда они, находясь в динамическом состоянии очень медленно меняют взаимное положение.

### 12. О времени

В рамках модели не предполагается возможность существования времени как реального физического явления, контролирующего эволюцию материального мира.

Время рассматривается как один из параметров (возможно, набора параметров), которые в сочетании с другими инструментами изучения окружающего мира позволяют описать эволюцию Вселенной.

Оценивая в рамках модели возможности формирования конструктивных взглядов на время, необходимо ввести представление о циклическом времени, опирающемся на наработки углового времени.

### 12.1. О циклическом времени

Модель предполагает, что каждый объект Вселенной, существуя на определенной спиралеобразной орбите, эволюционирует в своем циклическом времени.

Циклическое время объекта в единичном обороте спиралеобразного обращения по орбите определяется длиной витка в линейных единицах.

Полная продолжительность жизни любого материального образования ВП с момента его зарождения в пространстве-поле до полного расформирования определяется суммой длин витков во всех циклах его движения (существования).

Единица измерения циклического времени (ЕЦИВР) объекта может быть определена как  $1/86400$  длины единичного витка орбиты.

ЕЦИВР изменяется в каждом единичном витке орбиты и от витка к витку.

### 12.2. О понятии «циклическая скорость»

Циклическая скорость определяется как отношение длины витка орбиты, на которой находится наблюдатель, к длине витка орбиты, на которой находится наблюдаемый объект.

Можно ожидать, что с представлениями о циклической скорости связан механизм, определяющий независимость скорости света от направления движения его источника.

Завершая разговор о времени, отметим, что необходимость использования циклических параметров может возникнуть лишь в том случае, если будет установлена глубокая зависимость результатов наблюдений человека от параметров орбит, с которых он ведет наблюдения. Как первый этап на пути изучения этой зависимости можно рассматривать оценку возможных изменений результатов определения скорости света при его измерении с различных орбит (раздел 19).

## 13. О принципах сосуществования макрообразований в пространстве-поле Вселенной

Модель не допускает, что пространственное соответствие каких-либо объектов окружающего мира может определяться их непосредственным взаимодействием при реализации сил гравитационной или иной природы. Предполагается, что механизмы, определяющие взаимное динамическое положение объектов в пространстве-поле, контролируются несущим полем, в различной степени трансформированным этими образованиями, за счет внесения в него возмущений.

### 13.1. О пространственном соответствии объектов в открытом космосе

Модель допускает, что в космосе взаимное положение объектов определяется возмущенным несущим полем, в трансформацию которого вносят вклад все надэфирные образования Вселенной.

Предполагается, что надэфирные объекты-поля взвешены в несущем поле, являясь его осложнениями, и находятся в определенном медленно меняющемся динамическом равновесии с несущей структурой и между собой.

### 13.2. О сосуществовании объектов на планете с планетой

Принципы сосуществования объектов на планете с планетой определяются ее полем возмущения. Эта структура формируется в возмущенном поле несущей планеты звезды как вращающееся поле электромагнитной природы.

Поле возмущения планеты предписывает материальным образованиям, которые мы ранее определили как визуально неподвижные, обязательное скрытое движение на орбитах с минимально возможными радиусами обращения вокруг планеты для объектов конкретных классов в конкретных условиях планеты.

Объектам планеты, находящимся в силовом движении, поле возмущения предлагает существование на силовых орбитах, соответствующих их скорости. При достижении первой космической скорости материальное образование становится высокоорбитальным спутником планеты.

При достижении второй космической скорости поле возмущения разрешает объекту покинуть зону своего влияния.

Необходимо отметить, что невозможность в рамках модели непосредственного взаимодействия объектов не предопределяет отсутствие их взаимовлияния.

Предполагается, что один объект Вселенной может оказывать влияние на другой через несущее поле, внося в эту структуру возмущение, постоянно меняющееся вследствие постоянной корректировки его кода и спиралеобразности движения.

Модель допускает глобальное развитие взаимовлияния объектов. Каждый объект, реализуя описанный механизм, в определенной мере корректирует характеристики и параметры движения всех других материальных образований. Все объекты, внося изменяющиеся возмущения в несущую структуру, влияют на каждое отдельное проявление материи во Вселенной.

К представлениям о полях возмущения будет смысл вернуться при экспериментальном подтверждении коррелятивной связи между весом объекта и его скоростью.

#### 14. Об атоме

Модель определяет атом как естественно дискретизированный объект ядерного типа, в котором ядро ЕДО представлено ядром атома, а осложняющие его протелы – лептонами.

Предполагается, что ядра атомов и лептоны представлены однооболочечными телами-полями определенных диапазонов кодов. При этом допущено, что испускаемые ядром нейтроны и протоны можно рассматривать как формы эмиссии материи центральным элементом атома.

В рамках модели допускается что в общность объектов лептонных оболочек атомов во многих случаях могут входить не только электроны, но и позитроны. Принципы сосуществования разно заряженных лептонов в атоме предполагают, что позитроны реализуют правое обращение при правом вращении, электроны – левое обращение при левом вращении.

В наблюдениях сорванные с орбит атомов лептоны позиционируют себя только как электроны, и модель предлагает этому определенное объяснение.

В рамках модели покинувшие атом лептоны (как электроны, так и позитроны) могут распространяться в поле возмущения Земли, только сохраняя упорядоченное спиралеобразное обращение вокруг какой-то оси, унаследованное от жизни в составе атома.

Можно допустить, что, покинув атом, позитрон теряет право на существование в поле возмущения Земли, сохраняя пространственную ориентацию своей псевдоплоскости обращения, унаследованную от атома. И это поле поворачивает псевдоплоскость более, чем на 90 градусов. Такое изменение динамического пространственного положения позитрона приводит к смене направления его обращения и, соответственно, направления вращения. Получив контрвращение, позитрон меняет знак своего заряда и становится электроном.

На наш взгляд, электрон-позитронный атом может более четко определять представление о валентности, химических связях, электрическом токе и др.

#### 15. Некоторые представления об излучениях

Любой поток излучения модель рассматривает как динамическую совокупность его носителей свойств, имеющих определенным образом организованное движение.

Предполагается, что НС излучений могут быть представлены как телами-полями, так и естественно дискретизированными объектами ядерного и безъядерного типа. Каждый носитель независимо от его конструкции обладает индивидуальной характеристикой и распространяется в пространстве-поле по индивидуальной траектории. В процессе перемещения ему предписывается обязательное эволюционирование на спиралеобразной орбите индивидуальных параметров.

Конструктивные представления о носителях свойств излучений мы посчитали удобным показать при описании эволюционных преобразований нейтрино, предполагаемых моделью.

Цепочка трансформаций этих объектов проиллюстрирована на примере положительного нейтрино (рис. 2).

#### 15.1. О нейтрино

Модель определяет нейтрино как однооболочечные тела-поля и предлагает им как и любым НС излучений существование на спиралеобразных орбитах при их распространении в пространстве-поле.

В процессе спиралеобразного обращения, которое может быть как левым, так и правым объектам предписывается, соответственно, левое и правое вращение. При левом вращении нейтрино формирует отрицательный заряд, при правом – положительный.

На первом этапе своего развития нейтрино реализует расширение с увеличением видимого объема. Далее на критических витках спиралеобразной орбиты эти материальные образования, расширяясь с дроблением, трансформируются в естественно дискретизированные объекты ядерного типа.

#### 15.2. О гамма-квантах

Модель рассматривает гамма-кванты как ЕДО ядерного типа, распространяющиеся в пространстве-поля, эволюционируя на спиралеобразных орбитах.

Эволюция гамма-квантов сводится к их расширению при сохранении статуса дробного тела-поля ядерного типа. Процесс расширения определяется ростом числа протел в объекте при увеличении их радиусов обращения вокруг своего ядра.

Разуплотнение гамма-кванта приводит к его смячению.

#### 15.3. Об ультрафиолете

Предполагается, что НС ультрафиолета представлены дробными телами-полями ядерного типа, структура которых является крайней в цепочке преобразований гамма-квантов при сохранении ядерного статуса. Эти носители имеют максимально возможное количество протел при максимально возможных радиусах их обращения вокруг ядер.

В критических условиях НС ультрафиолета расширяется до безъядерного состояния и преобразуется в ЕДО безъядерного типа.

#### 15.4. О фотонах

Фотон определяется моделью как естественно дискретизированный объект безъядерного типа, представленный динамической совокупностью протел, названных нами фотончиками.

Каждый фотончик, являясь однооболочечным телом-полем индивидуальных характеристик эволюционирует на спиралеобразной орбите индивидуальных параметров. Допускается, что фотончики могут иметь как левое, так и правое обращение по орбите при соответствующем левом и правом вращении. В зависимости от направления вращения объект генерирует заряд соответствующего знака.

Предполагается, что фотон, эволюционируя как единое целое, имеет два вектора движения: вектор распространения в пространстве-поле и вектор спиралеобразного обращения вокруг определенной оси, унаследованный от нейтрино.

#### 15.5. О восприятии света человеком

Модель предполагает, что человеческое зрение способно фиксировать фотончики и дифференцирует их по цвету в зависимости от характеристик, представленных сочетанием кодов фотончиков и радиусов их обращения в фотоне.



Короткорadiусные фотончики определенного диапазона величин этого параметра глаз человека фиксирует как фиолетовые; наиболее длиннорadiусные регистрируются как инфракрасные.

Предполагается, что полнокомплектный фотон, представленный совокупностью фотончиков всех возможных радиусов, воспринимается человеком как белый.

#### 15.6. Об эволюции белого фотона

Модель предполагает, что эволюционные преобразования белого фотона сводятся к реализации эффекта красного смещения в представлениях модели об этом явлении.

В рамках модели красное смещение происходит за счет реализации определенного механизма расширения фотона, связанного со спиралеобразным движением его фотончиков.

Это механизм допускает, что красные фотончики в процессе эволюции фотона при выходе на более высокие витки орбит, расширяясь, преобразуются в инфракрасные. Оранжевые фотончики, увеличивая свои радиусы обращения, становятся красными, желтые преобразуются в оранжевые. Весь спектр фотона в эволюционном процессе смещается в красную сторону. На последнем этапе развития любой фотон становится инфракрасным.

#### 15.7. Об инфракрасном излучении

Инфракрасный фотон рассматривается моделью как динамическая совокупность фотончиков максимально возможных радиусов, на которых они избегают дробления.

#### 15.8. О гипотетических носителях свойств излучений

Модель предполагает, что фотончики инфракрасного излучения при выходе на свои критические витки орбит дробятся с образованием гипотетических носителей свойств радиоизлучений, представленных однооболочечными телами-полями.

В свою очередь НС радиоизлучений в результате дробления преобразуются в носители свойств тепловых излучений, также являющихся однооболочечными ТП.

Отметим, что существование тепловых НС является обязательным, т.к. в рамках модели они передают тепло, вызывая возбуждение атомов.

#### 16. О неупругом рассеивании

В рамках модели значительная часть объектов микромира (в их числе ядра атомов, лептоны, нейтроны, протоны и др.) является однооболочечными телами-полями.

Неупругое рассеивание мы будем рассматривать в варианте взаимодействия объектов представленными именно такими материальными образованиями.

Предполагается, что при столкновении двух однооболочечных тел-полей с силой, превышающей какое-то ее критическое значение, происходит разрушение стабилизирующих оболочек взаимодействующих материальных образований. Вследствие этих нарушений целостности объектов эксперимента находящиеся под давлением субстанции их ядер испытывают мгновенное расширение, при этом komponующие ядра псевдомонolitные мультиносители разлетаются, сохраняя унаследованное существование на спиралеобразных орбитах. Разлетаясь, они в процессе расширения несущих их орбит расширяются с дроблением и, приобретая статус миксов, формируют миксовое облако-поле. При наличии критических плотностно-электромагнитных условий миксовая среда схлопывается с образованием ядра нового тела-поля. Ядро, пройдя обязательный для ТП путь эволюционных преобразований, принимает вид однооболочечного объекта.

Код вновь родившегося материального образования зависит от характеристики объектов эксперимента, силы их взаимодействия, плотностно-электромагнитных условий среды, в которой происходит неупругое рассеивание и др.

В случае, когда код вновь рожденного объекта не разрешает ему существовать в целом виде в

условиях эксперимента, тело-поле определенным образом распадается.

#### 17. О понятии «энергия расформирования»

Необходимость введения понятия «энергия расформирования» связана с предлагаемыми моделью представлениями об эфирных и надэфирных объектах Вселенной как об уплотнениях материи в пространстве, представленных определенным образом упакованными совокупностями моночастиц. Механизм генерации таких совокупностей определяется каким-то видом электромагнитной консолидации материи.

При таких взглядах на строение и генерацию объектов Вселенной следует признать, что природа затрачивала соответствующее количество энергии на строительство каждого из них, и можно ожидать, что эта энергия выделится в процессе их расформирования.

В рамках модели работы по формированию макрообъектов окружающего мира, представленных надэфирными образованиями, выполнялись в два этапа. На первом этапе строительства Вселенной примус-поле вложило свою энергию в формирование эфиров несущего поля в виде уплотнений ее субстанции. Далее уже несущее поле затрачивало работу на генерацию осложняющих его объектов-уплотнений субстанции несущей структуры. Эта работа сводилась к переупаковке моночастиц эфиров и производных от них образований при формировании мультиносителей вновь зарождающихся объектов с последующей упаковкой уже самих мультиносителей в структуру этих объектов.

Энергия расформирования объекта рассматривается моделью как способность любого материального образования Вселенной произвести определенную работу в процессе своего расширения, сопровождающегося эмиссией материи в пространство-поле. Максимальная энергия этого вида может быть получена при расширении объекта до состояния моночастиц. Скорость расформирования может быть различной вплоть до взрывной.

Энергия расформирования объекта уменьшается в процессе его эволюции за счет постоянной естественной эмиссии его субстанции в пространство-поле.

В конкретный момент эволюции материального объекта его энергия расформирования может быть определена соотношением:  $E_{рас} = n \cdot E_{мон}$ , где  $E_{рас}$  – энергия расформирования объекта;  $E_{мон}$  – средне арифметическое значение удельной энергии, затраченной примус-полем и несущей структурой на упаковку одной моночастицы;  $n$  – количество моночастиц, участвующих в строительстве объекта на момент определения энергии.

#### 18. О некоторых возможностях экспериментальной проверки отдельных положений модели

В этом разделе рассматриваются наиболее простые эксперименты, позволяющие в какой-то мере подтвердить полевое строение Вселенной.

Предлагается:

- проверить, является ли удаление от звезды обязательным для планет солнечной системы;
- оценить закономерности разбегания планет;
- установить контроль изменения геометрических параметров Земли с целью фиксации изменения его объема;
- зафиксировать изменения веса макрообъекта при изменении его скорости (классической) от скрытой (в состоянии визуальной неподвижности) до силовой (300 – 500 км/ч);
- проверить положение модели определяющее, что под брошенной над какой-то точкой планеты объект после своего падения должен опередить точку, с которой он начал свое силовое движение;
- измерить скорость света в следующих технологических вариантах:
  - a. источник света на орбитальном объекте, приемник на земле,
  - b. источник света на земле, приемник на орбитальном объекте.
- Измерить скорость света при нахождении источника и приемника света примерно на одной широте,

наиболее приближенной к экватору и наиболее приближенной к какому-то полюсу;

- Сопоставить результаты измерения скорости красного и фиолетового цвета;
- При всех межпланетных полетах проводить непрерывную запись температуры космоса с целью установления закономерностей ее изменения;
- Прямо или косвенно установить разницу в строении жестких и мягких гамма-квантов;
- Прямо или косвенно установить разницу в строении быстрых и медленных нейтронов (возможно, оценив их диаметры);
- Сопоставить показания индикаторов времени, фиксирующих колебание различной природы, на экваторе, вблизи полюса и на спутнике;
- Определить возможные защитные свойства ауры человека, для чего установить, может ли человек, обладающий особыми способностями, по своему желанию менять плотность ауры на ее отдельных участках;
- Сопоставить результаты измерения периода полураспада какого-либо элемента на планете и на спутнике.

Список использованной литературы

1. Золотой фонд. Энциклопедия. Физика.

Физический энциклопедический словарь. Под редакцией А.М. Прохорова. – М.: Советская энциклопедия, 1983.

Рис.1

Схема пространственного соответствия  
Вселенной-поля с примус-структурой

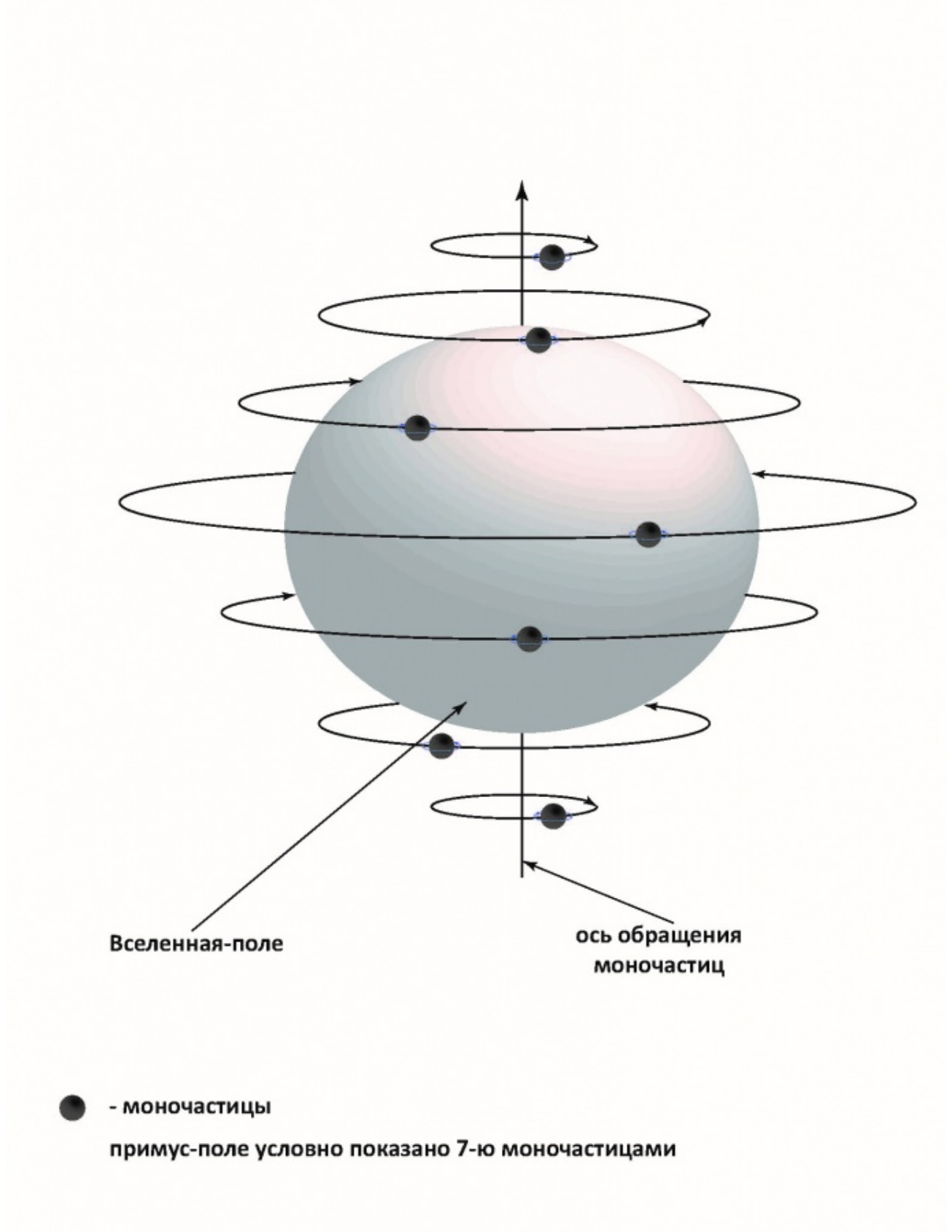
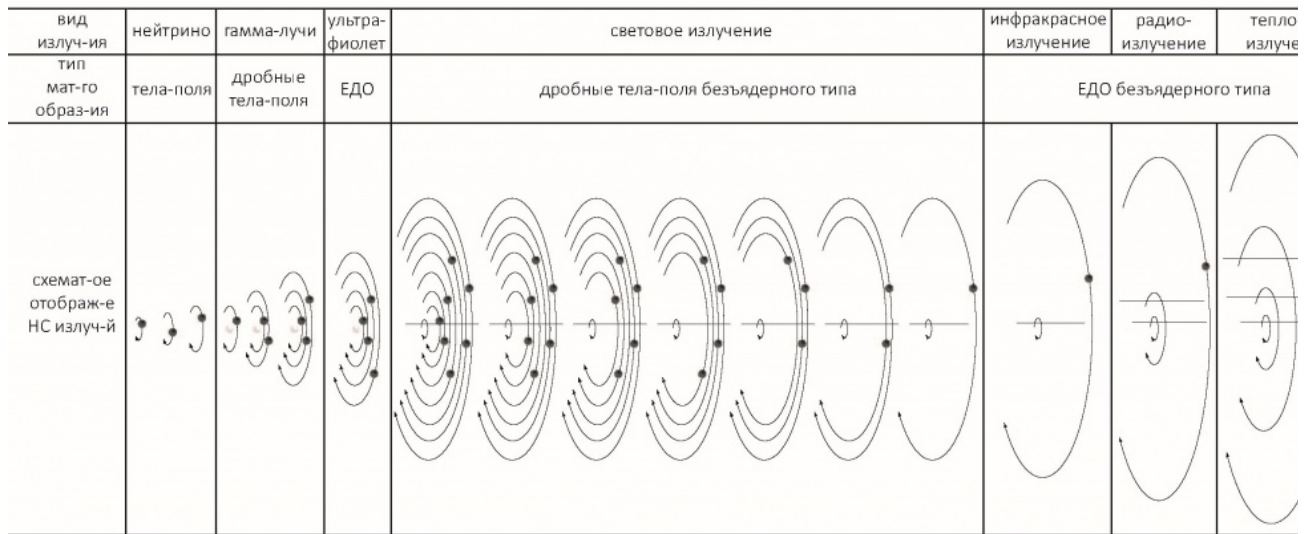


Рис.2

Схема эволюционных преобразований положительного нейтрино



- 1) белый фотон условно показан как совокупность 7-ми цветных фотончиков
- 2) оси обращения фотончиков в фотоне могут иметь различную ориентацию в пространстве
- 3) носители свойств радио- и тепловых излучений условно показаны единичными объектами

# Современные методы организации педагогической деятельности в образовательном процессе на уроке физики

**Кирпа Анастасия Алексеевна**

Магистр ПГГПУ, Россия, г.Пермь

E-mail: [nastya5\\_9@mail.ru](mailto:nastya5_9@mail.ru)

**Ерёмин Александр Николаевич**

Магистр ПГГПУ, Россия, г.Пермь

E-mail: [alex0293@mail.ru](mailto:alex0293@mail.ru)

**Костина Татьяна Владимировна**

Магистр ПГГПУ, Россия, г.Пермь

E-mail: [tatyana-koss@inbox.ru](mailto:tatyana-koss@inbox.ru)

**Масленников Дмитрий Иванович**

Магистр ПГГПУ, Россия, г.Пермь

E-mail: [maslennikov\\_di@pspu.ru](mailto:maslennikov_di@pspu.ru)

**Попов Андрей Сергеевич**

Магистр ПГГПУ, Россия, г.Пермь

E-mail: [lybitelniza@mail.ru](mailto:lybitelniza@mail.ru)

Научный руководитель: **Гитман Елена Константиновна**

Д.п.н. профессор Кафедра педагогики ПГГПУ

Россия, г.Пермь

## Аннотация

В данной статье рассмотрены проблемы организации педагогической деятельности в образовательном процессе на уроке физики. Выявлена и обоснована необходимость применения современных методов организации педагогической деятельности и информатизации и автоматизации учебных процессов.

**Ключевые слова:** информатизация и автоматизация учебных процессов, организация образовательного процесса, клиповое мышление, развитие и расширение дисциплины, современные технологии.

Modern methods of organizing educational activities in the educational process in the classroom physics

**Kirpa Anastasia, MA**

**Alexander Eremin, MA**

**Tatyana Kostina, MA**

**Maslennikov Dmitriy, MA**

**Andrew Popov, MA**

Perm state pedagogical university

## Annotation

This article describes the problems of organization of educational activities in the educational process in the classroom physics. And revealed the necessity of the use of modern methods of organizing teaching activities and educational information and automation processes.

**Keywords:** computerization and automation of educational process, the organization of educational process, clip mentality, evolution and expansion of the discipline, modern technology.

Развитие физики как науки, а также общества в целом, расширило рамки образования и восприятия информации детьми. Современное общество вкупе со СМИ диктует новый формат мышления.

Физика - постоянно развивающаяся на современных информационных технологий, что должно сократить количество затрачиваемого на уроки времени и отобьет необходимость в оборудовании

при использовании специальных программ моделирующих физические процессы уха (с 1901 года было вручено 108 нобелевских премий[1]), ограниченная только рамками человеческого сознания, со временем обрастает новыми знаниями, а время, выделенное на обучение, не увеличивается [10]. Педагогу требуется вмещать всё больше информации о предмете, жертвуя содержанием и опираясь на «мнимую» заинтересованность учеников. Современные дети с их новыми ценностями, требуют увлекательного, наглядного, представления, а не зубрежки.

На практике, мы сталкиваемся с проблемами организации образовательного процесса не столько учеников, сколько самих преподавателей, привыкших прибегать к «дедовским» методам избегая современных технологий. Динамически развивающаяся информационная инфраструктура со своим широким спектром применения, призванная обеспечить более качественное образование, вынуждает постоянно изучать новые технологии, побуждая интегрировать всё новые инструменты в образовательную среду и создавая дискомфорт для преподавателей.

В связи с этим встает вопрос организации образовательного процесса с учетом современных технологий. Самой организации образовательного процесса большое место в Законе «Об образовании в Российской Федерации»[2]. [1]. Современные образовательные технологии является популярной темой для исследований, ей занимаются Криволапова И.В., Стукач О.В., Дроздова Г.В., Яценко Н.В. и др.

Существует ряд факторов мешающих проведению образцово показательного образовательного процесса:

1. Современные дети ощущают окружающий мир по новому, этому способствовал процесс информатизации общества, бездумные клики по ссылкам в сети, мельтешение несвязанных между собой новостных сюжетов и рекламных роликов, обрывистые тексты в СМИ сделали сознание фрагментарным [5]. Появился новый термин - клиповое мышление. Клиповое мышление – стиль мышления, основанный на восприятии «отрывочных» образов оказывающий минимальную нагрузку на анализирующий аппарат. Теоретической основой являются: клиповое сознание и его влияние на психологию человека в современном мире (Азаренок, Н.В.), становление человека печатающего (Маклюэн, М. Галактика Гуттенберга)
2. Развитие физики повлияло на количество предоставляемого материала, всё сложнее уместить привычный курс в предоставленное время [2]. Преподавателю нужно сокращать материал, жертвуя подробностями, а ученики вынуждены самостоятельно доучивать материал.
3. Физические классы располагают скудным набором оборудования, для проведения опытов, либо всё имеющееся оборудование устарело. К тому же, с развитием квантовой и молекулярной физики стало невозможным наглядно представить тот или иной опыт, к примеру: ядерную реакцию или структуру кварков.

Решением такой обширной проблемы послужит информатизация и автоматизация учебных процессов, это обеспечит значимый толчок и качественный результат организации процесса обучения, внедрение образовательных программ позволит технически-подкованным ученикам с энтузиазмом впитывать новые знания, проявить себя в качестве ученых участвуя в моделируемых программой экспериментах, обозначить для себя наиболее интересные темы, закрепить знания принимая участие в интерактивных проектах и воспринимать предмет не как конспектирование и зубрежку, а как увлекательную игру-диалог, развивающий командные качества [3].

Физика как наука постоянно расширяется: бозоны, мультивселенные, темная материя - мир безграничен. Сложно разместить всю имеющуюся информации в сознании ребенка за 5 лет. Большинство физических классов содержит устаревшее оборудование, на котором уже невозможно проводить эксперименты. К сожалению, на обеспечение физической лаборатории требуется не малая сумма. Единственный выход – переход на электронное обучение. Программа, имитирующая сложные физические процессы должна, от части, заменить сложное лабораторное оборудование, подогреть

интерес учеников к науке и помочь изучить физические законы. Stratum - инструментальное программное средство для моделирования элементов, сложных систем, конструкций, процессов из различных областей в том числе из физики отлично подойдет для учебных заведений [7].

Несомненно, во всех изменениях есть свои плюсы и минусы, феномен клипового мышления порождает неспособность к длительной концентрации и снижает способность к анализу. Физические задачи подразумевают анализ ситуации и подбор формул для решения той или иной проблемы, что делает клиповое мышление угрозой. Людями, которые не умеют анализировать, проще манипулировать [4]. Есть и положительные стороны - американский психолог Лари Розен отметил рост способности к многозадачности. Такие люди могут одновременно слушать музыку, общаться в чате, редактировать фото и делать при этом уроки или работать. Преимущество современных людей в их способности усваивать большее количество информации и быстрее реагировать на любые стимулы.

Наш мир не статическая единица, он динамичен и склонен удивлять нас на каждом шагу, мы, как маленький винтик в огромном механизме мироздания способны лишь подстраиваться под его законы [9]. Так и с образованием, нельзя резко сломать существующую систему, нужно подстраивать ее под нынешних детей создавать интерактивные уроки с помощью презентаций, игр, диалогов. При помощи современных информационных технологий создавать новые образовательные программы, способные сократить количество затрачиваемого на уроки времени и отбить необходимость в оборудовании при использовании специальных программ моделирующих физические процессы.

#### Библиографический список

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012, №273-ФЗ.
2. Бабаев В.С. Об определении уровней сложности задач по физике. [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ob-opredelenii-urovney-slozhnosti-zadach-po-fizike> (дата обращения 20.10.2015)
3. Васильев Ю. Лекция 5: Информатизация и информационное общество [Электронный ресурс]: ИТУИТ - Национальный открытый университет. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/3481/723/lecture/14226?page=3> (дата обращения 25.10.2015)
4. Давыдов В.В. Российская педагогическая энциклопедия. [Электронный ресурс] Сайт для родителей, врачей, учителей «Трудные дети». URL: <http://www.otrok.ru/teach/enc/txt/13/page44.html> (дата обращения 31.09.2015)
5. Егорова А.Г. Сетевое мышление: деградация или процесс? [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/setevoe-myshlenie-degradatsiya-ili-progress-1> (дата обращения 23.10.2015)
6. Журавлева Е.Ю. К типологии методов интернет-исследования. [Электронный ресурс] сайт Вопросы философии. URL: [http://vphil.ru/index.php?id=754&option=com\\_content&task=view](http://vphil.ru/index.php?id=754&option=com_content&task=view) (дата обращения 22.10.2015)
7. Кондратьев А.С., Ларченкова Л.А., Ляпцев А.В. Качественные методы при изучении физики. [Электронный ресурс] URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kachestvennye-metody-pri-izuchenii-fiziki> (дата обращения 23.10.2015)
8. Консультант Плюс. [Электронный ресурс] URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения 06.10.15)
9. Негодаев И.А. Информатизация культуры. [Электронный ресурс] URL: [http://sociolog.in.ua/view\\_book.php?id=821](http://sociolog.in.ua/view_book.php?id=821) (дата обращения 12.11.2015)
10. Официальный Web-сайт Нобелевской премии. [Электронный ресурс] URL: [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/facts/physics/index.html](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/facts/physics/index.html) (дата обращения 06.10.2015)



# Квантовая криптография. Идея квантового повторителя.

Козлов Роман Николаевич  
Офицер ГШ ВС РФ, Россия, г, Москва

## Аннотация

В данной статье проанализирован классический способ квантовой криптографии с помощью поляризации фотона, обозначены фундаментальные законы квантовой механики в части касающейся защиты информации в пределах изучения задачи. Дано направление решения проблемы потери данных в квантовых сетях.

## Введение

Криптографические методы издавна и до сегодняшнего дня считаются надежным способом защиты информации при ее передачи по незащищенным каналам связи. В последнее время актуальным стало новое направление в криптографии – квантовая криптография. Квантовая криптография – метод защиты коммуникаций, основанный на определенных явлениях квантовой физики. В отличие от традиционной криптографии, которая использует математические методы, чтобы обеспечить секретность информации, квантовая криптография сосредоточена на физике информации, так как рассматривает случаи, когда информация переносится с помощью квантов. Процесс отправки и приема информации всегда выполняется физическими средствами, например, при помощи электронов в электрическом ток, или фотонов в линиях волоконно-оптической связи. А подслушивание может рассматриваться, как измерение определенных параметров физических объектов – в нашем случае, переносчиков информации. Технология квантовой криптографии опирается на принципиальную неопределенность поведения квантовой системы – невозможно одновременно получить координаты и импульс частицы, невозможно измерить один параметр фотона, не исказив другой. Это фундаментальное свойство природы в физике стало известно как принцип неопределенности Гейзенберга, сформулированный в 1927 г.

## Постановка и решение задачи

Простейшим алгоритмом генерации секретного ключа является алгоритм BB84, схема его работает следующим образом:

Вначале отправитель (А) производит генерацию фотонов со случайной поляризацией, выбранной из 0, 45, 90 и 135°. Получатель (Б) принимает эти фотоны, затем для каждого выбирает случайным образом способ измерения поляризации, диагональный или перпендикулярный. Затем по открытому каналу сообщает о том, какой способ он выбрал для каждого фотона, не раскрывая при этом самих результатов измерения. После этого А по тому же открытому каналу сообщает, правильный ли был выбран вид измерений для каждого фотона. Далее А и Б отбрасывают те случаи, когда измерения Ба были неверны. Если не было перехвата квантового канала, то секретной информацией или ключом и будут оставшиеся виды поляризации. На выходе будет последовательность битов: фотоны с горизонтальной или 45°-й поляризацией принимаются за двоичный «0», а с вертикальной или 135°-й поляризацией — за двоичную «1». Этот этап работы квантово-криптографической системы называется первичной квантовой передачей.

Следующим этапом очень важно оценить попытки перехватить информацию в квантово-криптографическом канале связи. Это производится по открытому каналу А и Б путем сравнения и отбрасывания подмножеств полученных данных случайно ими выбранных. Если после такого сравнения будет выявлен перехват, то А и Б должны будут отбросить все свои данные и начать повторное выполнение первичной квантовой передачи. В противном случае они оставляют прежнюю поляризацию. Согласно принципу неопределенности, криптоаналитик (Е) не может измерить как

диагональную, так и прямоугольную поляризацию одного и того же фотона. Даже если им будет произведено измерение для какого-либо фотона и затем этот же фотон будет переслан Б, то в итоге количество ошибок намного увеличится, и это станет заметно А. Это приведет к тому, что А и Б будут полностью уверены в состоявшемся перехвате фотонов. Если расхождений нет, то биты, использованные для сравнения, отбрасываются, ключ принимается. С вероятностью  $1 - 2^{-k}$  (где  $k$  — число сравненных битов) канал не прослушивался.

#### Квантовый повторитель

Одной из основных проблем повсеместного использования данной системы криптографии состоит в крайне малых расстояниях возможных для передачи фотонов без их критических потерь в волоконно-оптических сетях, по которым и передаются фотоны, к сожалению данные сети не идеальны и какое-то количество света теряется (фотон – квант света), что естественным образом ведет к потере информации. При этом если в других сетях мы имеем возможность использовать усилители сигнала, то в сетях где передаются фотоны у нас такой возможности нет, потому что такой усилитель никак нельзя отличить от шпиона, то есть отсутствует возможность определить данный усилитель как установленный нами или шпионом. Перспективным способом передачи фотона без его потери является идея квантового повторителя суть которого основана на квантовой телепортации, то есть вместо того, чтобы посылать фотон от одного партнера другому приготавливается переплетенное состояние между двумя партнерами и далее фотон приводится во взаимодействие с одним из элементов данного переплетенного состояния и по средствам явления квантовой нелокальности второй элемент переплетенного состояния переходит в состояние равное первоначальному состоянию фотона.

#### Заключение

Тем самым используя квантовые явления, можно спроектировать и создать такую систему связи, которая всегда может обнаружить подслушивание. Это обеспечивается тем, что попытка измерения взаимосвязанных параметров в квантовой системе вносит в нее нарушения, разрушая исходные сигналы, а значит, по уровню шума в канале легитимные пользователи могут распознать степень активности перехватчика.

#### Литература

1. Семенов Ю.А. «Телекоммуникационные технологии»;
2. Килин С.Я. «Квантовая информация/Успехи Физических Наук.» - 1999 г.;
3. Robert Malaney . «Технологии, основанные на принципе ULV (unconditional location verification)»;

# Подход к реализации атрибутов в системе SynGT

Федорченко Людмила Николаевна,

старший научный сотрудник

Санкт-Петербургского института информатики и автоматизации РАН (СПИИРАН)

Россия, Санкт-Петербург

E-mail: [LNF@ias.spb.su](mailto:LNF@ias.spb.su)

В статье рассматривается атрибутный подход к реализации контекстных условий при построении синтаксического анализатора языка с использованием инструментального средства SynGT (Syntax Graph Transformations).

**Ключевые слова:** КСР грамматика, синтаксическая граф-схема, атрибуты, трансляции.

## Введение

Современные системы построения трансляторов для корректного отображения транслируемого языка во внутреннее машинное представление используют информацию о языке, определяя его синтаксис и статическую семантику в виде специальной грамматики, которая кроме основной своей функции порождения предложений языка позволяет задавать трансляции, необходимые разработчикам.

В теоретических работах под синтаксисом понимают множество правил грамматики, а все остальное в определении языка относят к семантике. В этом случае семантику делят на две части: те свойства языка, которые можно проверить в процессе трансляции (компиляции), называют статической семантикой, а остальные свойства языка – динамической семантикой.

В данной работе будем полагать, что грамматика, определяющая тексты языка, называется синтаксисом, некоторые правила, относящиеся к правильному использованию слов языка, называются статической семантикой, тогда как под динамической семантикой понимается то, как может быть установлено I/O отображение, создаваемое программой в процессе исполнения.

Полагаем, что программа состоит из слов. В этом случае терминальные символы КС-грамматики будут словами языка.

В сравнении с естественными языками большинство языков программирования отличаются тем, что некоторые слова не имеют заранее определенного значения, или их значение определено частично. Необходимые атрибуты таких слов фиксируются только в программе. Например, идентификатор может обозначать либо тип константы или тип переменной, либо метку или операцию. В языке BASIC буква, за которой следует открывающая скобка, может обозначать либо одномерный, либо двумерный массив и т.д. Поэтому большинство языков программирования имеет встроенные механизмы проверки синтактико-семантических свойств языка для всех допустимых слов в программе.

В реальных компиляторах все синтаксические проверки осуществляются, как правило, с помощью таблиц, где регистрируются текущие атрибуты проанализированных слов (конструкций языка) при анализе слева направо по тексту программы.

В теории формальных языков (как части Computer Science) к настоящему времени создано достаточно много абстрактных формализмов для определения языков программирования. Работа по созданию таких формализмов велась с 50-х годов прошлого столетия в 3-х направлениях:

- заменой формализма КС-грамматики на более мощную грамматику;

- встраиванием атрибутов и предикатов (проверок) в КС-грамматику;
- введением и пошаговой модификацией состояний преобразователя, построенного по исходной грамматике.

В первом направлении были сделаны несколько безуспешных попыток до того момента, как была придумана W-грамматика А. ван Вейнгаардена, которая использовалась в определении языка Algol 68 [11], [12], [13].

Во втором направлении важной работой стала статья Д. Кнута [7], в которой описана идея о том, что каждая синтаксическая конструкция имеет наследуемые и синтезированные атрибуты. Затем появилась аффиксная грамматика Костера [8,9,10], в которой идея с атрибутами Кнута была более развита, и которая стала теоретическим базисом для языка CDL(Compiler Definition Language) [10,14]. Функциональные грамматики тоже относятся к этому направлению. Помимо Кнута похожий метод был предложен Гриффитсом (M.Griffits) [17].

Третье направление, которое основывается на работе Ледгарда (H.F.Ledgard)[15], было практически применено в работах Вильямса (M.H.Williams)[16] и др. В этом случае имеется таблица (или что-то подобное ей), содержащая текущие имена с текущими атрибутами, и есть множество функций, которые связаны с синтаксическими конструкциями для модификации состояния таблицы. В таком методе терминальные символы КС-грамматики имеют функции перехода из состояния в состояние. Атрибуты для синтаксических единиц более высокого уровня вводятся так же, как в грамматике А. ван Вейнгаардена. Такой метод дает более ясное разделение между синтаксисом и статической семантикой.

**1. Атрибутный подход.** Атрибутная техника была введена Д. Кнутом [7] с целью описания семантики языков, порождаемых классическими контекстно-свободными грамматиками Хомского [1]. Атрибутный подход (по Кнуту) предполагает построение дерева разбора входного предложения языка в данной КС-грамматике, а затем вычисление значений атрибутов в каждой вершине этого дерева по правилам, связанным с правилами грамматики, участвующими в разборе. На практике данный подход был реализован в ряде инструментальных систем построения компиляторов, таких как, например, YACC [6], Eli [4], CUP[18].

Начиная с 70-х годов, для определения синтаксиса КС-языков применяется их регулярная форма, – КСР-грамматики [3], RBNF-грамматики [21], EBNF-грамматики и их графическое представление, – синтаксические граф-схемы (аналог диаграмм Н.Вирта [2]). Каждому нетерминалу соответствует одна компонента диаграммы или одно правило КСР-грамматики, правая часть которого является обобщённым регулярным выражением относительно символов объединённого алфавита грамматики [3], [19], [20]. В объединённый алфавит грамматики входят алфавиты терминалов, нетерминалов, семантик и предикатов. Семантики и предикаты присутствуют в КСР-правилах наравне с терминальными символами, а в синтаксической граф-схеме (СГС) располагаются на дугах, соединяющих вершины, помеченные терминалами и нетерминалами грамматики.

Технологии, использующие КС-грамматики с атрибутами, обычно преобразуют данную грамматику в эквивалентную однозначную КС-грамматику. За основу была взята методика построения синтаксических таблиц для языкового процессора, реализованная в инструментальной системе SynGT [3], использующая синтаксические граф-схемы и трансляционные КСР-грамматики для определения трансляций. Далее кратко опишем метод спецификации трансляций на трансляционных КСР-грамматиках и его использование при синтаксически-управляемой обработке данных в инструментальной системе.

**2. Применяемая методика.** Трансляция из языка  $L_1 \subseteq \Sigma_1^*$  в язык  $L_2 \subseteq \Sigma_2^*$  определяется как отношение  $\tau \subseteq L_1 \times L_2$  [1]. На практике рассматривается обобщение этого определения, при котором трансляция определяет изменение состояния программы в зависимости от входного предложения.

В соответствии с требованиями [10], которым должно удовлетворять описание языка, способ спецификации трансляции должен давать следующее:

- возможность автоматического синтеза транслятора по спецификации;
- возможность анализа свойств входного языка;
- наглядность в описании синтаксиса и семантики входного языка.

Привлекательность КС-грамматик для анализа языка, их простота (правила имеют вид  $A \rightarrow \alpha$ , где  $\alpha$  - цепочка символов из объединенного алфавита грамматики), позволяющая создавать эффективные анализаторы, породили огромное количество классов и подклассов грамматик, с различной степенью ограничений на языки. Наиболее сильные ограничения на языки (LL(k)), LR(k), LALR, SLR) [1] позволяют строить анализаторы, имеющие линейную сложность разбора в зависимости от длины входного предложения.

Способ спецификации трансляций в системе SynGT позволяет определять контекстно-зависимые языки. Это достигается введением предикатов, ограничивающих выбор альтернатив при анализе входного предложения в зависимости от контекста. Состояние контекста изменяется семантиками, вводимыми непосредственно в текст грамматики или графа-схемы и обрабатываемыми наравне с терминальными символами. Предварительная обработка грамматики помимо выполнения различных эквивалентных преобразований (регуляризация) транслирует предикаты и семантики в предикатные функции и семантические процедуры без параметров, создавая вычислительную надстройку. В этом случае атрибутные значения используются для параметризации семантических процедур и предикатных функций.

Следует отметить, что у Кнута семантика входного предложения определяется по его контекстно-свободной синтаксической структуре [7]. В случае параметризации семантик в SynGT атрибуты используются, как классические атрибуты Кнута. Но в методе Кнута правила вычисления атрибутов применяются после того, как дерево разбора входной цепочки в КС-грамматике уже построено. В системе SynGT семантика входного предложения определяется его контекстно-зависимой синтаксической структурой, что означает принципиальную невозможность отделить во времени процесс анализа от вычисления семантики. Так или иначе, в обоих случаях атрибуты используются для задания потоков данных на уровне спецификации синтаксиса языка.

При использовании атрибутов для параметризации предикатов принят метод параметризации нетерминалов аффиксами в системе CDL3 К. Костера [14]. Таким образом, атрибутная КСР-грамматика становится двухуровневой [10]. Известными представителями этого класса грамматик, помимо аффиксных грамматик К. Костера, являются также грамматики А. ван Вейнгаардена [13].

Как правило, используемые на практике искусственные языки часто не являются контекстно-свободными. Применение двухуровневых грамматик, мощность которых достаточна для описания рекурсивных множеств, позволяет специфицировать синтаксис такого языка в рамках одного формализма.

В общем случае в SynGT технологии используется синтаксический анализ типа top-down. Поэтому основным ограничением на класс грамматик является отсутствие леворекурсивных правил. Алгоритм удаления левой рекурсии в КСР-грамматиках подробно дан в ряде работ [19], [20].

Введение атрибутов в такой механизм анализа нуждается в разработке способа передачи контекстной информации только между процедурами анализа отдельных конструкций в процессе просмотра входного предложения.

Процесс анализа идет по нескольким параллельными маршрутами в синтаксической граф-схеме, представляющей КСР-грамматику. Для того, чтобы сохранить детерминированный характер этого процесса, на КСР-грамматику накладываются ограничения, которые учитываются при введении

атрибутов.

Неформально можно провести аналогию используемого механизма анализа с анализом методом рекурсивного спуска. Каждое правило КСР- грамматики, определяющее нетерминал  $A$ , отображается в описание процедуры  $A$ . Правая часть этого правила отображается в тело процедуры  $A$ , которое реализует проверку условий (бесконтекстных или контекстных), в зависимости от которых планируется соответствующая ветвь разбора. Бесконтекстное условие состоит в проверке того, что текущий входной символ равен соответствующему терминальному символу в правой части правила для  $A$ . Если это условие выполняется, то планируется продвижение по входному тексту и переход к следующей позиции в правой части правила для  $A$ . Если в текущей позиции правила для нетерминала  $A$  находится нетерминал  $B$ , то планируется вызов процедуры  $B$ , являющейся образом правила для нетерминала  $B$ .

Контекстные условия реализуются соответствующими предикатными функциями, вызовы которых явно обозначены в рассматриваемом правиле. Вызовы семантических процедур в правой части правила также должны быть представлены явно.

Метод рекурсивного спуска в последовательной среде в общем случае сложен при реализации "отката"(back-tracking), то есть отмены семантических действий из-за нарушения бесконтекстных или контекстных условий на текущей ветви разбора. Поэтому применяемый в SynGT-технологии подход равносильен отображению нескольких правил в одну процедуру, что обеспечивает одновременное построение нескольких параллельных вариантов вывода с отбрасыванием недопустимых вариантов по ходу анализа. (см определения состояния вершины в СГС и переходного состояния распознавателя).

Интерпретация метода рекурсивного спуска в терминах множества конечных автоматов [3], взаимодействующих в общей операционной среде, дает ключ к пониманию подхода к реализации атрибутов в SynGT. Подобный подход успешно применяется в системе CDL с аффиксами.

Продолжив аналогию с процедурами, можно каждому правилу сопоставить набор входных и выходных формальных параметров и локальных переменных. Элементы этого набора назовем формальными атрибутами. Для передачи информации в процедуры, соответствующие правилам грамматики или в процедуры, реализующие семантики и предикаты, можно применять наборы фактических параметров. Элементы таких наборов назовем фактическими атрибутами.

Таким образом, атрибуты на уровне грамматики описывают лишь порядок передачи контекстной информации между элементами конкретного алгоритма трансляции. Основной их задачей является доставка данных при реализации семантик и предикатов через параметры.

Поскольку возможные варианты продолжения анализа входной цепочки "тянутся" параллельно и фиксируются в списках магазинов, то ограничения, накладываемые на КСР-грамматики в SynGT, допускают синтаксически неоднозначные грамматики при соблюдении локальной семантической однозначности с учетом детерминизма анализа. С другой стороны, исполнение семантических действий и, таким образом, изменение контекста и выполнение трансляции происходит одновременно с анализом входного предложения. Возможна ситуация, когда выполнение некоторого семантического действия зависит от информации, целиком доступной только к моменту окончания просмотра всего предложения языка. В этом случае такое действие может быть также отложено до стадии просмотра параллельных магазинов и вызова семантики в результате дополнительного анализа. На этом этапе происходит прохождение по состояниям анализатора в обратном порядке, вызов отложенных семантик и более точное определение синтаксической структуры входной цепочки с помощью предикатов.

При выполнении отложенных действий важно восстановить контекст, в котором эти действия были отложены. Иными словами, необходимо обеспечить передачу контекстной информации в таких особых случаях.

**3. Неформальное определение атрибутивной трансляции.** Со всяким вхождением нетерминала в левые части правил связывается набор формальных атрибутов, а со всяким вхождением нетерминала, семантики или предиката в правые части правил набор фактических атрибутов. Формальные атрибуты делятся на наследуемые, синтезируемые и локальные атрибуты. Фактические атрибуты – на наследуемые и синтезируемые.

Предлагаемое определение атрибутивной трансляции близко к алгоритму Эрли [5], применяемому для анализа произвольных КС-грамматик. Метод рекурсивного спуска и преобразование правил грамматики в процедуры с параметрами аналогичен аффиксному подходу К. Костера. Основными отличиями являются учет контекстных условий, задаваемых предикатами, исполнение семантических действий, задание правил грамматики с помощью обобщённых регулярных выражений и применение атрибутов для передачи информации.

На основе алгоритма работы процессора и определения атрибутивной трансляции выявляются и формулируются ограничения на атрибутивную спецификацию трансляции, которые сводятся в основном к требованию отсутствия неопределённых значений (свойство детерминизма процессора).

Это требование вытекает из общих ограничений на класс КСР-грамматик, применяемым в SynGT для получения детерминированных процессоров линейной сложности.

Атрибуты (как формальные, так и фактические) подразделяются на атрибуты прямого просмотра и отложенные, а некоторые локальные атрибуты могут определяться как двусторонние. Значения двусторонних атрибутов вычисляются при просмотре входного предложения и могут быть использованы в случае отложенности вычислений (когда просматриваются стеки в обратном порядке).

В ходе исполнения алгоритма трансляции процессор на отдельных участках входной цепочки ведет себя, как детерминированный конечный автомат (ДКА). В некоторых случаях работа такого ДКА приостанавливается, и управление передается другому ДКА для анализа некоторой подконструкции. После окончания обработки подконструкции управление возвращается исходному автомату. Каждому такому ДКА соответствует одно или несколько правил грамматики. Значения формальных атрибутов, связанных с нетерминалами, стоящими в левых частях правил, определяют локальный контекст автомата. Значения двусторонних атрибутов считаются вычисленным к моменту достижения ДКА конечного состояния. В этот момент эти значения должны быть записаны с тем, чтобы быть восстановленными в случае отложенных проверок. Запись происходит вместе с номером состояния, в которое осуществляется возврат управления, так называемого, возвратного состояния (второго элемента в списках пар состояний) (см. пример в [3]).

Передачи управления между конечными автоматами на отложенном просмотре согласованы и происходят при принятии возвратного состояния (второе состояние в паре (переходное, возвратное)). В этот момент формируется новый локальный контекст из значений отложенных атрибутов, значения двусторонних атрибутов восстанавливаются из соответствующей записи.

**4. Модификация метода Кнута.** При построении процессора языка его управляющая таблица дополняется таблицей контекстов, которые используется только на этапе синтеза процессора, и таблицей цепочек фактических атрибутов. Таблица контекстов связывает с каждым нетерминалом цепочку формальных атрибутов. Элементом такой цепочки является пара, состоящая из имени и класса атрибута. Таблица цепочек фактических атрибутов связывает с элементами правых частей правил наборы фактических атрибутов. Элементами такого набора являются следующие пары:

- 1) индекс формального атрибута, соответствующего нетерминалу, стоящему в левой части рассматриваемого правила;
- 2) класс фактического атрибута.

При проведении сравнения атрибутивного подхода с использованием технологии в SynGT без

атрибутов выявляются следующие основные преимущества атрибутивных спецификаций:

- а) потоки данных задаются с использованием атрибутов независимо для каждого КСР-правила.
- б) программисту-разработчику спецификации трансляции не приходится разрабатывать свой механизм для передачи данных между реализациями семантик и предикатов; такой механизм предоставляется самим атрибутивным алгоритмом трансляции;
- в) обмен данных между семантиками и предикатами происходит через фактические параметры;
- г) предлагаемый способ передачи информации в атрибутивном подходе осуществляется через параметры процедур, связанных с синтаксической структурой входной цепочки.

Представленные в работе [3] ограничения на класс грамматик задают алгоритм проверки таких условий на уровне синтаксической граф-схемы.

Использование атрибутов во вспомогательных понятиях: вспомогательные понятия (новые нетерминалы, которые появляются в результате эквивалентных преобразований в SynGT и не являющиеся первоначальными грамматическими конструкциями), см. [3] в спецификациях на языке обобщённых регулярных выражений применяются для макроподстановок на этапе построения синтаксической граф-схемы. Использование атрибутов в спецификациях, таким образом, должно отразиться и на применении вспомогательных понятий. Эта проблема решается на этапе применения макроподстановки с помощью переименования атрибутов, т.к. в процессе регуляризации КСР-грамматики в результате подстановок «теряются» вхождения нетерминалов.

Контроль типов значений атрибутов, может быть реализован на этапе построения управляющих таблиц. Кроме того, возможно осуществлять дополнительный контроль во время исполнения алгоритма трансляции, применяя предикаты. Важно отметить, что контроль времени исполнения невозможен в случае классического подхода [10].

Описанный в [3] алгоритм оптимизации процессоров (минимизация числа состояний управляющей таблицы) базируется на вычислении отношения эквивалентности для различных элементов управления процессора. Это отношение может быть модифицировано с учетом введения атрибутов. Сами алгоритмы оптимизации при этом не изменяются.

#### Заключение

Впервые атрибутивная техника применяется непосредственно для контекстно-свободных грамматик в регулярной форме при построении средств синтаксически управляемой обработки данных в контексте следующих особенностей алгоритма трансляции:

- атрибуты вычисляются в процессе построения дерева вывода;
- дерево вывода строится с учетом контекста, определяемого значениями атрибутов;
- атрибуты применяются для контекстно-зависимого разрешения семантической неоднозначности трансляции.

Полученные результаты развивают технологию синтаксически-управляемой обработки данных с помощью инструментального комплекса SynGT, улучшая условия разработки и надежность информационных систем, создаваемых с ее использованием. Прототип системы с атрибутами реализован на платформе .NET. В качестве основы для данной реализации был взят код инструментального комплекса SynGT, разработанного в СПИИРАН.

Использование разработанного прототипа предполагает следующее:

- применение подхода с атрибутами улучшает условия разработки семантической части спецификации трансляции, избавляя разработчика от необходимости реализации своего метода передачи контекстной информации, согласованного с синтаксическим механизмом;
- использование семантик и предикатов с параметрами делает структуру семантической части



спецификации более прозрачной и модульной.

#### Литература

1. Ахо А., Сети Р., Ульман Дж. Компиляторы: принципы, технологии и инструменты. Пер. с англ. М., 2001.
2. Вирт Н. Алгоритмы+структуры данных=программы. Пер. с англ. М., 1984.
3. Федорченко Л. Н. Книга – Регуляризация контекстно-свободных грамматик. Saarbrucken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co. KG Dudweiler Landstr. 99, 66123, 2011. 180 с.
4. Gray R.W., Heuring V.P., Levi S.P. et al. Eli: a complete, flexible compiler construction system // Communications of ACM, Vol. 35, №. 2, 1992. P. 121-130.
5. Early J. An Efficient Context-Free Parsing Algorithm // Communications of the ACM, Vol. 13(2), 1970. P. 94-102.
6. Johnson S.C. Yacc yet another compiler compiler. Computer Science Technical Report 32. AT&T Bell Laboratories, Murray Hill, N.J., 1975.
7. Knuth D.E. Semantics of context-free languages // Mathematical Systems Theory 2:2. 1968, pp. 127-145.
8. Koster C.H.A. On the Construction of ALGOL-Procedures for Generating, Analyzing and Translating Sentences in Natural Languages. Report MR72, Mathematisch Centrum, Amsterdam, 1965.
9. Koster C.H.A. Affix Grammars // In: Proceedings of IFIP Conference on ALGOL 68 Implementation. 1970. Munich, pp. 95-109.
10. Koster C.H.A. Affix Grammars for Programming Languages // In: Attribute Grammars, Applications and Systems. International Summer School SAGA. 1991. Prague.
11. A. van Wijngaarden A. Orthogonal Design and Description of a Formal Language. Report MR76, Mathematisch Centrum, Amsterdam, 1965.
12. A. Van Wijngaarden et al.: "Report on the algorithmic language ALGOL 68" Numerische Mathematik 14, pp. 79–218 (1969) Springer-Verlag Berlin.
13. Revised report on the algorithmic language Algol 68 // ACTA Informatica 5 pp.1–236. 1974.
14. Koster C.H.A., et all. CDL3 manual \ <http://www.cs.ru.nl/~kees/vbcourse/ivbstuff/cdl3.pdf> .
15. Ledgard H.F. "Production system or can we do better than BNF?" CACM 1974/2. P.94–102.
16. Williams V.H. "Static semantics features of Algol 60, and BASIC". The Computer Journal. Vol. 21. No. 3. P. 234–242.
17. Griffiths M. "Relationship between definition and implementation of language". //Advanced courses on software engineering. Lecture Notes in Economics and Math Syst. Springer-Verlag 1973.
18. Федорченко Л.Н, Извлечение крайней рекурсии из КСР-грамматики в системе SynGT, Труды СПИИРАН, вып.1,т. 1.– СПб: СПИИРАН, 2002, с.350–359.
19. Федорченко Л.Н. О регуляризации контекстно-свободных грамматик. // Изв. вузов. Приборостроение, 2006. Т.49, №11, с.50-54.
20. Лукичёв А.С. Использование атрибутов в технологии SYNTAX // Вест. Петерб. ун-та. Серия 1. Вып.2. СПб. 2005

## Оценка степени адаптации особого управления для автономных динамических систем



**Иванов Владимир Петрович,**

старший научный сотрудник, Санкт-Петербургский научный центр,  
Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН,  
Россия, г. Санкт-Петербург  
E-mail: [vpivanov.spb.su@gmail.com](mailto:vpivanov.spb.su@gmail.com)

В статье рассматривается метод оценки степени особого управления для автономных динамических систем. Так как траектория динамических систем в общем случае является огибающей семейства параметрических поверхностей, то по степени деформации параметрической поверхности можно судить о степени адаптации управления. Такой подход в ряде случаев позволяет дать оценку достоверности используемой математической модели управляемого объекта и, следовательно, сферы ее практического использования.

Ключевые слова: оптимальное управление, адаптивное управление, особое управление, автономные динамические системы, огибающие.

### Введение

К настоящему времени существует достаточно разработанная общая теория оптимального управления, которая позволяет решить задачу «в принципе». Однако известно, что от общих воззрений до конкретного результата зачастую лежит достаточно большая дистанция, в том числе и в случае численного решения поставленной задачи. Причина заключается в проблемах устойчивого решения краевой задачи, «машинного нуля», вычислительной устойчивости используемых методов и т.д. Поэтому требуется искать подходы, основанные на иной интерпретации известных теорий. Один из таких основан на представлении траектории в фазовом пространстве как огибающей семейства параметрических поверхностей. Управление в этом случае ищется на указанном семействе как функция от некоторого параметра. Изменение параметра во времени отражает степень деформации параметрической поверхности. Если задаться ее определенной нормой, то по отклонению от нее можно судить о степени полноты используемой математической модели и, следовательно, о

необходимости ее корректировки и, соответственно о необходимости синтеза управления в другой форме.

### 1. Постановка задачи

Рассмотрим автономную динамическую систему вида:

$$\frac{dx_j}{dt} = f_j(x) + B_j(x)u_j, \quad j=1, \dots, m, \quad (1)$$

$$\frac{dx_i}{dt} = f_i(x), \quad i=m+1, \dots, n,$$

где:  $t$  - действительная переменная;  $t \in \mathfrak{S}(t)$ ;  $\mathfrak{S}(t)$  - открытое множество вещественной оси  $t$ ;  $\mathfrak{S}(t) = (-\infty, \dots, +\infty)$ ;  $x = (x_1, \dots, x_n)$  - вектор состояния действительного  $n$ -мерного пространства;  $f = (f_1, \dots, f_n)$  и  $B = (B_1, \dots, B_m)$  - заданные вектор-функции;  $B_j \neq 0$ ,  $j = 1, \dots, m$ ;  $u = (u_1, \dots, u_m)$  -  $m$ -мерный вектор управления;  $u \in U$ ;  $U$  - заданное множество допустимых управлений;  $m < n$ .

Задан терминальный функционал:

$$J = F[x_i(T), \quad i = m+1, \dots, n], \quad (2)$$

определенный на решениях системы уравнений (1).  $F$  - некоторая функция;  $T \in \mathfrak{S}(t)$ .

В момент  $t = T$  могут быть заданы дополнительные условия вида

$$h_i = h_i[x(T)], \quad i = 1, \dots, n, \quad (3)$$

которые могут быть включены в функционал (2) через дополнительные множители Лагранжа.

Так как система уравнений (1) автономная, то множество  $\mathfrak{S}(t)$  допустимо сузить до отрезка  $[t_0, T]$ , где  $t_0$  - начальное значение аргумента  $t$ ,  $t_0 \in \mathfrak{S}(t)$ . Момент времени  $T$  не фиксирован.

Значения  $x(t_0) = x_0$  полагаются известными.

Для построения управления, минимизирующего функционал (2), введем вектор-функцию множителей Лагранжа  $p = (p_1, \dots, p_n)$  и составим гамильтониан задачи оптимизации  $H$ :

$$H = \sum_{i=1}^n p_i f_i + \sum_{j=1}^m p_j B_j u_j. \quad (4)$$

С использованием функции  $H$  в пространстве переменных  $D^n(x, p)$ ,  $x \in D^n(x, p)$ ,  $p \in D^n(x, p)$ , уравнения для  $x$  и  $p$  запишутся в следующей канонической форме:

$$\begin{aligned} \frac{dx}{dt} &= \frac{\partial H}{\partial p}, \\ \frac{dp}{dt} &= - \frac{\partial H}{\partial x}. \end{aligned} \quad (5)$$

Отметим, что  $H$  и  $p$  на оптимальном решении непрерывны и к этому же приводит аналог условия Эрдмана–Вейерштрасса классического вариационного исчисления. Непрерывность сохраняется и в том случае, когда правые части уравнений (1) терпят разрыв.

Для оптимального управления  $u(t)$  и фазовой траектории  $x(t)$  в рамках принципа максимума необходимо существование такого ненулевого вектора  $p$ , что выполняются следующие условия [1,

2]:

1) Функция  $H$  переменного  $u \in U$  при каждом  $t \in [t_0, T]$ , т.е. при фиксированных  $x, p$ , достигает при  $u = u_{opt}(t)$  минимума:

$$H(x_{opt}, u_{opt}, p) = \min_{u \in U} H(x, u, p). \quad (6)$$

Таким образом, оптимальное управление определяется как:

$$u_{opt} = \arg \min_{u \in U} H(x, u, p). \quad (7)$$

2) Выполняются условия трансверсальности:

$$\left[ H \delta t - \sum_{i=1}^n p_i \delta x_i \right]_{t_0}^T + \left[ \sum_{i=1}^n \left( \mu_i \frac{\partial h_i}{\partial x_i} + \frac{\partial F}{\partial x_i} \right) \delta x_i \right]_{t_0}^T = 0, \quad (8)$$

где  $\delta t, \delta x_i$  - произвольные вариации соответствующих переменных;  $\mu = (\mu_1, \dots, \mu_n)$  — вектор констант.

Обобщенные условия трансверсальности в силу независимости вариаций приводят к соотношениям:

$$\begin{aligned} [H]_{t_0}^T &= 0, \\ p_i &= \left[ \frac{\partial F}{\partial x_i} + \mu_i \frac{\partial h_i}{\partial x_i} \right], \quad i = 1, \dots, n. \end{aligned} \quad (9)$$

Непосредственным следствием системы уравнений (5) и условия (6) является выполнение соотношения:  $\frac{dH}{dt} = \frac{\partial H}{\partial t}$ .

С учетом (9) для автономных динамических систем при незаданном явно аргументе имеем:

$$H = const = 0. \quad (10)$$

Из выражений (6) для внутренних точек множества допустимых управлений получим:

$$\begin{aligned} \frac{\partial H}{\partial u_j} &= p_j = 0, \\ j &= 0, 1, \dots, m \end{aligned}$$

Из чего следует, что формально любое управление удовлетворяет условию первой вариации функционала. Такая неопределенность порождает особый случай нахождения оптимального управления. В работе [2] доказывается, что особое управление для динамических систем вида (1) может быть найдено из соотношений:

$$\begin{aligned} \frac{d^k}{dt^k} \left( \frac{\partial H}{\partial u_j} \right) &= 0, \quad (11) \\ k &= 0, 1, \dots, 2 p_s \end{aligned}$$

( $p_s$  - порядок сингулярности) при выполнении следующих необходимых условий оптимальности:

$$\begin{aligned} (-1)^{p_s} \frac{\partial}{\partial u_j} \left[ \frac{d^{2 p_s}}{dt^{2 p_s}} \left( \frac{\partial H}{\partial u_j} \right) \right] &\geq 0, \quad (12) \\ p_s &= 0, 1, 2, \dots \end{aligned}$$

если  $\det \left\{ \frac{\partial^2 H}{\partial u_i \partial u_j} \right\} \neq 0, \quad i, j = 1, \dots, m$ .

Из системы уравнений (11) с учетом соотношений (12) следует, что особое оптимальное управление определяется как  $u_{j\,osob} = u_{j\,osob}(x, p)$ .

Отметим, что если в начальный момент времени значения  $X$  известны (или могут быть оценены), то вектор  $p$  определен (с точностью до констант) лишь на правом конце фазовой траектории. Возникает специфическая краевая задача, после решения которой («в принципе») тем или иным способом можно найти  $p(t)$ , а, следовательно, и  $u_{j\text{особ}}$ . Однако, вычислительные трудности, стоящие на этом пути, методические ошибки численных методов и ошибки округлений делают процесс нахождения достоверных значений весьма трудным, а зачастую (например, при выполнении требования реального масштаба времени) и невозможным. Поэтому представляется желательным использовать нетрадиционные методы синтеза оптимального управления, одним из которых, в частности, является метод огибающих.

В статье [1] доказывается, что оптимальная траектория динамической системы в фазовом пространстве, определяемая в смысле минимизации функционала (2), является огибающей семейства параметрических поверхностей с выделением на них семейства так называемых мгновенных решений, проведенных из каждой ее точки, и что оптимальное управление может быть найдено на семействе мгновенных решений.

Представим уравнение (10) в следующем виде:

$$H[x, u_{opt}(x, p), p] = H(x, p) = 0. \quad (13)$$

Введем непрерывную функцию  $W(x)$  такую, что  $W(x(T)) = J = F[x(T)]$  и  $p = \frac{\partial W}{\partial x}$ , и приведем уравнение (13) к уравнению Гамильтона-Якоби:

$$H(x, p) = H\left(x, \frac{\partial W}{\partial x}\right) = 0. \quad (14)$$

Так как функция  $W$  входит в уравнение (14) только своими частными производными, то она определяется с точностью до аддитивной постоянной  $W_0$ , т.е.:  $W = W_p(x, \alpha) + W_0$ , где  $\alpha = (\alpha_1, \dots, \alpha_n)$  - вектор независимых параметров, а  $W_p(x, \alpha)$  - решение уравнения (14).

Для построения огибающих (см.[1]), потребуем, чтобы

$$\begin{aligned} W_0 &= W_0(\gamma_1, \dots, \gamma_n) \\ \alpha_\nu &= \alpha_\nu(\gamma_1, \dots, \gamma_n), \quad \nu = 1, \dots, n \end{aligned} \quad (15)$$

где  $\gamma_1, \dots, \gamma_n$  - параметры, такие, что  $\frac{\partial W}{\partial \gamma_i} \neq 0$ ,  $\frac{\partial \alpha_\nu}{\partial \gamma_i} \neq 0$ ,  $i = 1, \dots, n$ ,  $\nu = 1, \dots, n$ .

Построим огибающие относительно параметров  $\gamma_1, \dots, \gamma_n$ .

Если  $\det\left(\frac{\partial \alpha_i}{\partial \gamma_\nu}\right) \neq 0$ ,  $i, \nu = 1, \dots, n$ , то уравнение (14) будет иметь решения:

$$\beta_\nu = \frac{\partial W}{\partial \alpha_\nu}, \quad \nu = 1, \dots, n. \quad (16)$$

С другой стороны, если  $W$  - полный интеграл уравнения (14), то по теореме Якоби имеем:

$$\beta = \frac{\partial W}{\partial \alpha}, \quad p = \frac{\partial W}{\partial x}. \quad (17)$$

Потребуем, чтобы  $\alpha$  и  $\beta$  удовлетворяли преобразованию гамильтониана  $H(x, p)$  в гамильтониан  $H(\alpha)$ , а также каноническим уравнениям, которые, ввиду (14), запишутся как

$$\frac{d\alpha}{dt} = -\frac{\partial H}{\partial \beta} = 0, \quad \frac{d\beta}{dt} = \frac{\partial H}{\partial \alpha} = 0. \quad (18)$$

Из (14-18) следует, что оптимальные траектории являются огибающими  $n$ -параметрического

семейства поверхностей.

Представим функцию  $W_p(x, \alpha)$  в виде суммы функций, каждая из которых зависит только от одной из переменных  $x_\nu, \nu = 1, \dots, n$ , т.е.:

$$W = \sum_{\nu=1}^n W_\nu^k(x_\nu, \alpha) + W_0. \quad (19)$$

Определим канонические переменные  $p_\nu, \nu = 1, \dots, n$ :

$$p_\nu = \frac{\partial W}{\partial x_\nu} = \frac{\partial W_\nu^k(x_\nu, \alpha)}{\partial x_\nu}, \quad \nu = 1, \dots, n. \quad (20)$$

Согласно выражениям (20), переменные  $p_\nu, \nu = 1, \dots, n$  оказываются функциями только одной  $x_\nu$  и  $\alpha$ , в то время, как уравнения (1), (5), (17) говорят о том, что  $p_\nu, \nu = 1, \dots, n$  в общем случае должны быть функциями всех  $x_1, \dots, x_n$  и остальных  $p_i, i = 1, \dots, n, i \neq \nu$ . Это противоречие может быть устранено, если приравнять  $\alpha_\nu, \nu = 1, \dots, n$  некоторые определенные комбинации переменных  $x_1, \dots, x_n$ , «замороженных» в данный момент времени, т.е.:

$$\alpha_\nu = \alpha_\nu(x_1, \dots, x_n), \quad \nu = 1, \dots, n. \quad (21)$$

Из полученных выражений следует, что  $p_1, \dots, p_n$  и управление  $u_{opt}$ , можно определить на параметрическом семействе поверхностей, которое огибает оптимальная траектория, если в качестве параметров  $\gamma_1, \dots, \gamma_n$  соответствующим образом взять фазовые координаты. Фиксируя в качестве параметров «замороженные» в текущий момент времени значения фазовых координат, мы тем самым на семействе поверхностей определим семейство кривых. Назовем их мгновенными решениями, поскольку они определяются функцией  $W_p$ , являющейся решением уравнения (14).

С другой стороны, соотношения (16)-(21) говорят о том, что для построения мгновенных решений можно следующий подход, а именно производить условное разделение переменных в уравнении Гамильтона-Якоби (см. [3]).

Отметим, что мгновенные решения должны удовлетворять условию минимизации функционала (2) относительно используемых параметров.

Таким образом, оптимальная траектория динамической системы в фазовом пространстве является огибающей семейства мгновенных решений, проведенных из каждой ее точки.

Представим уравнения (5) для  $p = (p_1, \dots, p_n)$  в следующей форме:

$$\frac{dp_\nu}{dt} = -\frac{\partial H}{\partial x_\nu} = -p_\nu \left( \frac{\partial f_\nu}{\partial x_\nu} + \frac{\partial B_\nu}{\partial x_\nu} \cdot u_\nu \right) - \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq \nu}}^m p_j \left( \frac{\partial f_j}{\partial x_\nu} + \frac{\partial B_j}{\partial x_\nu} \cdot u_j \right) - \sum_{i=m+1}^n p_i \frac{\partial f_i}{\partial x_\nu} \quad (22)$$

$\nu = 1, \dots, m$

Преобразуем это уравнение к виду:

$$\frac{dp_\nu}{dt} + \Phi_\nu p_\nu = G_\nu, \quad \nu = 1, \dots, m, \quad (23)$$

$$\text{где: } \Phi_\nu = \left( \frac{\partial f_\nu}{\partial x_\nu} + \frac{\partial B_\nu}{\partial x_\nu} \cdot u_\nu \right), \quad G_\nu = - \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq \nu}}^m p_j \left( \frac{\partial f_j}{\partial x_\nu} + \frac{\partial B_j}{\partial x_\nu} \cdot u_j \right) - \sum_{i=m+1}^n p_i \frac{\partial f_i}{\partial x_\nu}.$$

Проинтегрировав уравнение (25), получим:

$$p_\nu = \exp\left(-\int \Phi_\nu dt\right) \left[ \int G_\nu \exp\left(\int \Phi_\nu dt\right) dt - C_\nu \right], \quad \nu = 1, \dots, m, \quad (24)$$

Постоянные  $C_\nu, \nu = 1, \dots, n$  находятся из условий трансверсальности (9).

Первоначально рассмотрим случай, когда порядок сингулярности равен единице. Тогда особое

управление можно найти из системы уравнений (см. [2]):

$$p_j = 0, \quad \frac{d p_j}{d t} = 0, \quad \frac{d^2 p_j}{d t^2} = 0, \quad j = 1, \dots, m. \quad (25)$$

Из первых двух уравнений системы (25) следует, что  $G_j = 0$ . Разрешим это уравнение относительно переменной  $x_j$ . Если корень существует, то:

$$x_j = \eta_j(x_\nu, p_\nu; \nu = 1, \dots, n; \nu \neq j). \quad (26)$$

Тогда третье уравнение системы (25) после преобразований запишем как:

$$\frac{d G_j}{d t} = \frac{\partial G_j}{\partial x_j} (f_j + B_j u_{j \text{ особ}}) + \frac{\partial G_j}{\partial \eta_j} \cdot \frac{d \eta_j}{d t} = 0.$$

Из последнего соотношения можно найти особое управление:

$$u_{j \text{ особ}} = - \frac{f_j + \left( \frac{\partial G_j}{\partial \eta_j} \cdot \frac{d \eta_j}{d t} \right) / \frac{\partial G_j}{\partial x_j}}{B_j} \quad (27)$$

при выполнении необходимых условий оптимальности в следующей форме:

$$B_j \cdot \left. \frac{\partial G_j}{\partial x_j} \right|_{x_j = \eta_j} \leq 0, \quad j = 1, \dots, m. \quad (28)$$

Отметим, что корень уравнения  $G_j = 0$  необязательно может быть единственным. Тогда каждый корень проверяется на выполнение необходимых (30) и достаточных (2) условий оптимальности.

Отметим также, что на мгновенном решении  $x_j = \text{const} = \eta_j$ .

В некоторых случаях параметр  $\eta_j$  увязывается с геометрическими соотношениями на плоскости или в пространстве.

В случае нулевого порядка сингулярности  $p_j$  (см. (26)) либо сохраняет знак, либо становится равным нулю лишь в одной точке на конце отрезка. Дополнив условие  $p_j = 0$  условиями первого порядка сингулярности, мы приходим к аналогичному выражению.

В случае, когда порядок сингулярности превышает единицу, то, выделив условие сингулярности первого порядка  $G_j = 0$ , или, соответственно,  $x_j = \eta_j$ , а затем, продифференцировав его  $2 p_s - 1$  раз, можно найти особое управление как:

$$u_{j \text{ особ}} = f \left( x, \eta_j, \frac{d \eta_j}{d t}, \dots, \frac{d^{2 p_s - 1} \eta_j}{d t^{2 p_s - 1}} \right). \quad (29)$$

Следовательно, особое оптимальное управление в рамках заданного терминального критерия оптимальности можно найти на семействе мгновенных решений. Можно утверждать, что производные  $\frac{d \eta_j}{d t}, \dots, \frac{d^{2 p_s - 1} \eta_j}{d t^{2 p_s - 1}}$  адаптируют мгновенные решения к динамической системе или (в более широком смысле) к неточным описаниям динамической системы.

Ведущей является производная первого порядка и по ней удобно производить различные оценки качества управления в виде (29). Если реальные правые части системы уравнений (1) отличаются от модельных, т.е. заданных этими уравнениями, то такое отличие будет приводить к



появлению производной  $\frac{d\eta_j}{dt}$ , отличающейся от полученной на «эталонной» математической модели динамической системы. Обозначим ее как  $N_{pr}$ . Если значения производных  $\frac{d\eta_j}{dt}$  существенно превышают норму  $N_{pr}$ , то это в свою очередь означает, что математическая модель динамической системы вида (1) не совсем адекватно описывает ее поведение во времени. Следовательно, требуется ее корректировка и, соответственно, новый синтез управления динамической системой. Таким образом, норму  $N_{pr}$  можно считать оценкой достоверности математической модели динамической системы, а отклонение от нормы  $\Delta N = \text{abs}\left(\frac{d\eta_j}{dt} - N_{pr}\right)$  в абсолютном или относительном значении за оценку степени адаптации особого управления к неточным описаниям модели автономных динамических систем вида (1).

#### Заключение

Обобщая полученные выше результаты, можно сделать следующие выводы:

1. оптимальную траекторию динамической системы в фазовом пространстве можно представить как огибающую семейства мгновенных решений, проведенных из каждой ее точки;
2. оптимальное управление может быть найдено на семействе мгновенных решений из конкретных соотношений, складывающихся на тот или иной момент времени.

#### Литература

1. Болтянский В.Г. Математические методы оптимального управления. – М.: Наука, 1969. – 408 с.
2. Габасов Р., Кириллова Ф.М. Особое оптимальное управление. – М.: Наука, 1973. – 256 с.
3. Иванов В.П. Метод синтеза особого оптимального управления для автономных динамических систем. //Вестник Бурятского государственного университета. Математика, информатика. 2015, №2. – С.62-70.

Иванов Владимир Петрович, кандидат технических наук, Санкт-Петербургский научный центр, доцент Санкт-Петербургского института, информатики и автоматизации РАН, e-mail: [vpivanov.spb.su@gmail.com](mailto:vpivanov.spb.su@gmail.com), тел. 8(911) 918–5719.

- 1.



## Використання методу імплантації кератобіоімплантанта у лікуванні захворювань рогівки

**Харкава Анна Василівна**

студентка 6-го курсу, 3-го медичного факультету,  
8-ої групи НМУ імені О.О.Богомольця

Україна, м.Київ

E-mail: [demyanchuk\\_a.v@mail.ru](mailto:demyanchuk_a.v@mail.ru)

**Актуальність:** Патологія рогівки є одним із найбільш частих і важких захворювань органа зору, яка приводить до зниження гостроти зору, а в деяких випадках до важкої інвалідності (Егорова Е.А., 2011; Майчук Ю.Ф., Базукина Л.П., 1991). В очних стаціонарах України питома вага пацієнтів з захворюваннями рогівки у 2011–2014 роках склала 5,2%-7%. У структурі первинної інвалідності захворювання рогівки серед населення України у 2011 р. склали 4,0%, у 2013 р. – 5,2%. Захворювання рогівки займають п'яте місце після травм, патології очного дна, міопії та глаукоми (Анина Е.И., Мартопляс К.В., 2013; Анина Е.И., Мартопляс К.В., 2014). Рання діагностика і своєчасна невідкладна допомога при цих захворюваннях сприяє збереженню зору й профілактиці інвалідності.

**Зміст теми:** унікальна структура людського ока (передня прозора оболонка очей) - рогівка, схильна до різних захворювань. Хвороби рогівки призводять до її помутніння або зміни заломлюючої здатності, а це викликає порушення нормального проходження променів світла на сітківку і зниження гостроти зору. З часом такі патології призводять до спотворення зору і навіть втрати зорових функцій. Раніше найбільш ефективним методом лікування рогівки вважалася кератопластика, коли пошкоджену ділянку рогівки людського ока замінювався донорської рогівкою. Враховуючи масу складнощів з отриманням і зберіганням донорського матеріалу, такі оперативні втручання були широко поширені. Вони виконувалися не часто і тільки деякими державними медичними установами. З появою нового матеріалу кератобіоімплантанта, виготовленого за сучасними італійськими технологіями, операції на рогівці, нарешті стали доступними широкому колу пацієнтів, які страждають такими очними патологіями. Під час операції хірург видаляє окремі ділянки рогівки або всю рогівку і на ці ділянки імплантується кератобіоімплант. За допомогою спеціального шовного матеріалу він приєднується до периферичної частини рогівки пацієнта. На сьогоднішній день використовується декілька технологій імплантації кератобіоімплантанта:

1. Наскрізна імплантація кератобіоімплантанта (Penetrating keratoplasty) - замінюється вся рогівка в оптичній зоні.
2. Передня послойная імплантація кератобіоімплантанта (DALK - Deep Anterior Lamellar Keratoplasty) - замінюються передні шари рогівки.
3. Пересадка ендотелію рогівки (DMEK / DSEK) - замінюються задні шари рогівки.

Для проведення всіх цих операцій використовується кератобіоімплант, який є максимально ідентичним за формою і функцій матеріалом, відмінно сумісним з рогівкою ока. Завдяки операції з імплантації кератобіоімплантанта відновлюється правильна форма і структура рогівки. Щорічно у всьому світі такі оперативні втручання проводяться десяткам тисяч пацієнтів і показують високу ефективність у лікуванні складних захворювань рогівки ока. Згідно клінічних випробувань, більше 90% операцій з імплантації керато біо імплантанта проходять вдало. Пацієнти відчувають істотне поліпшення зору. У деяких випадках, за наявності інших офтальмологічних захворювань (астигматизм, міопія та ін.), Може потребуватися контактна чи лазерна корекція, для досягнення максимальної гостроти і якості зору.

**Висновки.** Використання нових методів в лікуванні захворювань рогівки за допомогою

імплантації кератобіоімплантанта процес непростий, але з використанням сучасних технологій і на якісному високоточному обладнанні, проходить успішно, а це дозволить зменшити ризик післяопераційних ускладнень з відновленням працездатності хворих і підвищенням якості їх життя після серйозних пошкоджень, травм і багатьох деструктивних захворювань, які вимагають оперативного втручання.

**Summary.** Using new methods in the treatment of diseases of the cornea by means of implant keratobioimplantanta not an easy process, but using modern technology and high-quality precision equipment that is successful, and it reduces the risk of postoperative complications in rehabilitation patients and their quality of life after serious damage injuries and many destructive diseases that require surgical intervention.

Література:

1. Офтальмологія — Навч. посібник за ред. А.О.Ватченко, М.М.Тимофєєва. 2-е видання, перероблене та доповнене (електронний варіант) — 2012 р. - 200 с.
2. Очні хвороби: Під ред. Г.Д.Жабоедова, М.М.Сергієнка. — К.: Здоров'я, 1999. Додаткова: Терапевтична офтальмологія: Під ред. Г.Д.Жабоедова, А.О.Ватченко. — К.: Здоров'я, 2003. — С.21-34.
3. Новицький І. Я. Ефективність хірургічного лікування поверхні ока / І. Я. Новицький, М. М. Сарахман, Т. М. Смаль // Хірургічне лікування та реабілітація хворих з офтальмологічною патологією : матеріали наук. — практ. конф. з міжнар. участю, 7 – 8 жовтня 2004 р. : тези / АМН України, М-во охорони здоров'я України [та ін.]. — Київ, 2004. — С. 165-167.
4. Матеріали з інтернет ресурсів

# Використання методу імплантації кератобіоімплантанта у лікуванні захворювань рогівки

**Харкава Анна Василівна**

студентка 6-го курсу, 3-го медичного факультету,

8-ої групи НМУ імені О.О.Богомольця

Україна, м.Київ

E-mail: [demyanchuk\\_a.v@mail.ru](mailto:demyanchuk_a.v@mail.ru)

**Актуальність:** Патологія рогівки є одним із найбільш частих і важких захворювань органа зору, яка приводить до зниження гостроти зору, а в деяких випадках до важкої інвалідності (Егорова Е.А., 2011; Майчук Ю.Ф., Базукина Л.П., 1991). В очних стаціонарах України питома вага пацієнтів з захворюваннями рогівки у 2011–2014 роках склала 5,2%-7%. У структурі первинної інвалідності захворювання рогівки серед населення України у 2011 р. склали 4,0%, у 2013 р. – 5,2%. Захворювання рогівки займають п'яте місце після травм, патології очного дна, міопії та глаукоми (Анина Е.И., Мартопляс К.В., 2013; Анина Е.И., Мартопляс К.В., 2014). Рання діагностика і своєчасна невідкладна допомога при цих захворюваннях сприяє збереженню зору й профілактиці інвалідності.

**Зміст теми:** унікальна структура людського ока (передня прозора оболонка очей) - рогівка, схильна до різних захворювань. Хвороби рогівки призводять до її помутніння або зміни заломлюючої здатності, а це викликає порушення нормального проходження променів світла на сітківку і зниження гостроти зору. З часом такі патології призводять до спотворення зору і навіть втрати зорових функцій. Раніше найбільш ефективним методом лікування рогівки вважалася кератопластика, коли пошкоджену ділянку рогівки людського ока замінювався донорської рогівкою. Враховуючи масу складнощів з отриманням і зберіганням донорського матеріалу, такі оперативні втручання були широко поширені. Вони виконувалися не часто і тільки деякими державними медичними установами. З появою нового матеріалу кератобіоімплантанта, виготовленого за сучасними італійськими технологіями, операції на рогівці, нарешті стали доступними широкому колу пацієнтів, які страждають такими очними патологіями. Під час операції хірург видаляє окремі ділянки рогівки або всю рогівку і на ці ділянки імплантується кератобіоімплант. За допомогою спеціального шовного матеріалу він приєднується до периферичної частини рогівки пацієнта. На сьогоднішній день використовується декілька технологій імплантації кератобіоімплантанта:

1. Наскрізна імплантація кератобіоімплантанта (Penetrating keratoplasty) - замінюється вся рогівка в оптичній зоні.
2. Передня послойная імплантація кератобіоімплантанта (DALK - Deep Anterior Lamellar Keratoplasty) - замінюються передні шари рогівки.
3. Пересадка ендотелію рогівки (DMEK / DSEK) - замінюються задні шари рогівки.

Для проведення всіх цих операцій використовується кератобіоімплант, який є максимально ідентичних за формою і функцій матеріалом, відмінно сумісним з рогівкою ока. Завдяки операції з імплантації кератобіоімплантанта відновлюється правильна форма і структура рогівки. Щорічно у всьому світі такі оперативні втручання проводяться десяткам тисяч пацієнтів і показують високу ефективність у лікуванні складних захворювань рогівки ока. Згідно клінічних випробувань, більше 90% операцій з імплантації керато біо імплантанта проходять вдало. Пацієнти відчувають істотне поліпшення зору. У деяких випадках, за наявності інших офтальмологічних захворювань (астигматизм, міопія та ін.), Може потребуватися контактна чи лазерна корекція, для досягнення максимальної гостроти і якості зору.

**Висновки.** Використання нових методів в лікуванні захворювань рогівки за допомогою імплантації кератобіоімплантанта процес непростий, але з використанням сучасних технологій і на

якісному високоточному обладнанні, проходить успішно, а це дозволить зменшити ризик післяопераційних ускладнень з відновленням працездатності хворих і підвищенням якості їх життя після серйозних пошкоджень, травм і багатьох деструктивних захворювань, які вимагають оперативного втручання.

**Summary.** Using new methods in the treatment of diseases of the cornea by means of implant keratobioimplantanta not an easy process, but using modern technology and high-quality precision equipment that is successful, and it reduces the risk of postoperative complications in rehabilitation patients and their quality of life after serious damage injuries and many destructive diseases that require surgical intervention.

Література:

1. Офтальмологія — Навч. посібник за ред. А.О.Ватченко, М.М.Тимофєєва. 2-е видання, перероблене та доповнене (електронний варіант) — 2012 р. - 200 с.
2. Очні хвороби: Під ред. Г.Д.Жабоедова, М.М.Сергієнка. – К.: Здоров'я, 1999. Додаткова: Терапевтична офтальмологія: Під ред. Г.Д.Жабоедова, А.О.Ватченко. – К.: Здоров'я, 2003. – С.21-34.
3. Новицький І. Я. Ефективність хірургічного лікування поверхні ока / І. Я. Новицький, М. М. Сарахман, Т. М. Смаль // Хірургічне лікування та реабілітація хворих з офтальмологічною патологією : матеріали наук. – практ. конф. з міжнар. участю, 7 – 8 жовтня 2004 р. : тези / АМН України, М-во охорони здоров'я України [та ін.]. – Київ, 2004. – С. 165-167.
4. Матеріали з інтернет ресурсів

## Результаты оперативного лечения первичных вывихов плеча

Симонян Айк Гарникович

Первый Московский Государственный университет им. И.М. Сеченова  
Аспирант кафедры травматологии и ортопедии,  
[biankoneri@mail.ru](mailto:biankoneri@mail.ru)

**АННОТАЦИЯ:** Целью настоящей работы является описание результатов артроскопической стабилизации плеча молодых пациентов после первичного переднего вывиха. В период с 2011 по 2014 годы 14 пациентам в возрасте от 18 до 30 лет было выполнено артроскопическое лечение острого первичного переднего вывиха плеча. Все пациенты вели активный образ жизни. Оторванная передняя суставная губа была рефиксирована к суставной поверхности лопатки с помощью 2-5 якорных фиксаторов. Послеоперационная оценка была произведена по шкале Rowe-Zarins со средним периодом наблюдения в 24 месяца. Рецидивы отсутствовали, и все пациенты вернулись к уровню активности до травмы. По шкале Rowe отличный результат был получен в 13 из 14 случаев. Артроскопическая стабилизация плеча у выбранных активных пациентов показала хорошие промежуточные функциональные результаты. Качество суставно-плечевых связок было лучше по сравнению с пациентами с хронической нестабильностью, а повторные травмы встречались реже.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** артроскопия, артроскопическая стабилизация, повреждение Банкарта, вывих, нестабильность, первичный передний вывих, плечо, якорный фиксатор.

Анализ опубликованных материалов с результатами сравнения эффективности консервативного и раннего оперативного лечения показал явные преимущества методик ранней хирургической стабилизации плечевого сустава у молодых физически активных пациентов. В ходе анализа была получена общая частота возникновения рецидивов вывиха после консервативного лечения по данным разных авторов (61,32%) и после раннего артроскопического лечения (11,71%), что свидетельствует о необходимости своевременного хирургического лечения сопутствующих вывиху повреждений (4).

U. Longo с коллегами оценили среднюю частоту повторных вывихов при разных тактиках ведения пациентов с первичными вывихами по данным исследований. Среди пациентов, получивших оперативное лечение первичного вывиха в остром периоде лишь у 9,6% развился рецидив, в то время, как данный показатель для получивших консервативную терапию составил 37,5%. Более того, распространенность осложнений также оказалась ниже среди первых (4,8% по сравнению с 16%) (7).

Открытые и артроскопические хирургические методики на протяжении длительного периода успешно применяются для лечения привычного вывиха плеча и реже для первичного вывиха в остром периоде. Несмотря на однозначные преимущества малоинвазивного вмешательства, данные сравнения эффективности этих методов значительно разнятся. Так, согласно анализу N. Mohtadi результатов 11 исследований, посвященных открытому и артроскопическому лечению привычных вывихов, частота рецидива признаков нестабильности после артроскопического вмешательства в 2,04 раза превышает таковую при открытом доступе (6).

В более поздней публикации M. Petreca, где учитываются результаты 6 работ, посвященных лечению повреждения Банкарта при помощи анкерных швов, отмечают отсутствие различий в частоте рецидивов после открытых и артроскопических операций (10).

Судить о большей эффективности того или другого подхода трудно. Важными показателями эффективности лечения является не только стабильность капсульно-связочного аппарата плечевого сустава, но и выраженность болевого синдрома после операции и объем движений в суставе, что требует дальнейшего подробного изучения.

Процесс восстановления после операции по поводу первичной дислокации плеча играет важную

роль в формировании посттравматической нестабильности. Мнения относительно длительности реабилитационных мероприятий после вмешательств на плечевом суставе по поводу вывиха до сих пор различаются (12).

Так, одними авторами предлагается иммобилизовать конечность после артроскопической операции Банкарта в течение 4 недель с последующей тренировкой вплоть до 8-10 недель после операции (11).

По мнению других авторов оптимальная длительность иммобилизации после артроскопической операции Банкарта – 3 недели (7). Следует привести результаты исследования Н. Merk, свидетельствующие о необходимости иммобилизации в течение не менее 3 недель. Пациенты, иммобилизация плеча которых обеспечивалась на срок от 3 недель, показали более хорошие результаты лечения (8).

В то же время S. Kim с коллегами сравнил исходы у 28 больных с послеоперационной иммобилизацией плеча в течение 3 недель и 34 больных с ускоренной программой реабилитации, включавшей упражнения с первого дня после вмешательства. Ни у одного больного не было отмечено повторного вывиха в течение 31 месяца. Более того, ускоренная реабилитация способствовала более быстрому восстановлению полноценного объема движений и снижению послеоперационного болевого синдрома. Показано, что восстановительная программа при задних вывихах плеча должна отличаться более постепенным развитием, большим ограничением движений и большей длительностью (до 16 недель). Иммобилизация в данном случае продолжается в течение 6 недель. Надо отметить, что реабилитация включает не только иммобилизацию, но раннее (еще во время иммобилизации) начало тренировок в виде выполнения пассивных движений с постепенным увеличением нагрузки, что необходимо для профилактики контрактур (8). В период реабилитации пациенту также необходима физиотерапия для уменьшения болевого синдрома и воспаления (12).

Порядок реабилитационных мероприятий после хирургического лечения первичного вывиха также вызывает вопросы и требует изучения.

**Заключение.** Первичные травматические вывихи плеча являются сегодня одной из наиболее частых патологий в травматологии, которая встречается главным образом среди активного трудоспособного населения. Во многих случаях она сопряжена с повреждениями анатомических структур сустава, каждая из которых важна для его нормального функционирования. Именно эти повреждения становятся причиной развития хронической посттравматической нестабильности плечевого сустава, которая проявляется неприятными для пациента симптомами, в частности привычными вывихами.

Несмотря на то, что проблема существует десятилетия, до сих пор не разработаны рекомендации для полноценной диагностики таких больных и их эффективного лечения. По-прежнему основным методом инструментальной диагностики является рентгенологическое исследование, которое не позволяет визуализировать все структуры сустава. Необходимы разработка и внедрение нового алгоритма диагностики, который позволит своевременно выявлять больных, попадающих в группу риска по развитию посттравматической нестабильности сустава и нуждающихся в хирургической реконструкции поврежденных анатомических образований.

Кроме того, остается открытым вопрос необходимости хирургического лечения в остром периоде у всех категорий больных. Из обзора видно, что раннее оперативное лечение позволяет избежать развития привычного вывиха плеча, однако оно имеет свои осложнения, что должно учитываться при выборе тактики ведения. Актуальной представляется разработка показаний к хирургическому лечению первичного вывиха в остром периоде.

При необходимости хирургического лечения не менее важным становится вопрос выбора между открытым и артроскопическим вмешательствами. Несмотря на многочисленные преимущества артроскопии, имеющиеся сегодня данные свидетельствуют о меньшей эффективности данных

вмешательств в лечении привычного вывиха плеча. Требуется изучение результатов применения малоинвазивных технологий у больных в остром периоде и создание рекомендаций для выбора метода оперативного вмешательства.

Важен не столько поиск идеального метода оперативного вмешательства, сколько точная диагностика присутствующего у каждого конкретного пациента набора повреждений сустава и их своевременное устранение с помощью подбора оптимального способа.

#### Список литературы

1. Васильев В.Ю., Монастырев В.В., Хирургическое лечение рецидивирующей нестабильности плечевого сустава / Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН.-2008. - №4.- С104-105
2. Григорьева Е.В. МРТ плечевого сустава: атлас /Е.В. Григорьева, Ф.М. Ахмеджанов// М. - 2009. - С.104
3. Даниленко О.М., Макаревич Е.Р., Кмит А.И. К вопросу о лечении передней посттравматической нестабильности с импрессионным дефектом головки плечевой кости // Развитие травматологии и ортопедии в республике Беларусь на современном этапе: материалы VIII съезда травматологов и ортопедов Республики Беларусь. Минск, 2008. С.60-62.
4. Кавалерский Г.М., Гаркави А.В.. "Травматология и ортопедия", М.2013г., С.640.
5. Макаревич Е.Р. Лечение неосложненных и осложненных повреждений вращательной манжеты плеча /Е.Р.Макаревич: автореферат диссертации доктора медицинских наук. - Минск, 2003. – С.34.
6. Arciero R.A. и др. Arthroscopic Bankart Repair Versus Nonoperative Treatment for Acute, Initial Anterior Shoulder Dislocations // Am. J. Sports Med. 1994. Т. 22. № 5. – С. 589–594.
7. Longo U.G. и др. Management of primary acute anterior shoulder dislocation: systematic review and quantitative synthesis of the literature. // Arthroscopy. 2014. Т. 30. № 4. – С. 506–22.
8. Merk H. и др. [Arthroscopic repair of the glenoid labrum using the 3-point knot technique. Early results with consideration to different postoperative immobilization time periods]. // Z. Orthop. Ihre Grenzgeb. 1996. Т. 134. № 6. – С. 546–52.
9. Mohtadi N.G.H. и др. Arthroscopic versus open repair for traumatic anterior shoulder instability: a meta-analysis. // Arthroscopy. 2005. Т. 21. № 6. – С. 652–8.
10. Petrera M. и др. A meta-analysis of open versus arthroscopic Bankart repair using suture anchors. // Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. 2010. Т. 18. № 12. – С. 1742–7.
11. Wickiewicz T. L., Pagnani M. J., Kennedy K. Rehabilitation of the unstable shoulder //Sports Med Arthrosc Rev. – 1993. – Т. 1. – С. 227-235.
12. Wilk K.E., Macrina L.C. Nonoperative and postoperative rehabilitation for glenohumeral instability. // Clin. Sports Med. 2013. Т. 32. № 4. – С. 865–914.

# Влияние тяжелых металлов и их солей формирование здоровья детского населения г. Владикавказа.

автор: Багаев Алан Батрадзович,  
СОГМА 3 курс, студент.

## Актуальность проблемы

Г. Владикавказ является экологически неблагоприятным городом. Он относится к промышленным городам, где развита цветная металлургия. Неблагоприятная экологическая ситуация связана с функционированием на территории города завода «Электроцинк» - крупнейшего предприятия цветной металлургии в России. Главные его поллютанты – свинец, цинк и кадмий. Высокая опасность воздействия этих металлов на организм человека доказано давно. Отсутствие должного контроля за процессами выброса тяжелых металлов и за их накоплением в окружающей среде явилось причиной реальной угрозы для здоровья населения. Первый удар воздействия неблагоприятных экологических факторов принимает на себя детский организм. Установлено, что высока чувствительность организма к воздействию ксенобиотиков на ранних этапах пренатального и постнатального онтогенеза. Все эти данные свидетельствуют о необходимости проведения специальных исследований, с помощью которых можно уточнить вредное воздействие.

**Цель.** Целью работы явилось выяснение взаимосвязи между содержанием тяжелых металлов в окружающей среде, их уровнем в крови и изменением некоторых показателей, характеризующих развитие детей.

**Материалы и методики.** Для исследования были отобраны дети работающих в заводе «Электроцинк» (50 человек), а так же дети детского сада и школы, расположенных в зоне воздействия завода(100 человек), и дети, проживающие в радиусе 1 км от предприятия (100 человек). Всего 250 человек. Помимо детей были исследованы беременные женщины, подвергающиеся воздействию поллютантов (25 человек). В качестве контрольной группы были взяты дети, проживающие в районах города с относительно благоприятной экологической обстановкой (об абсолютной благоприятной обстановке говорить не приходится, так как весь город в большей или меньшей степени подвержен воздействию завода). Оценивался уровень свинца в крови, а так же в снегу, почве и воздухе. Все исследуемые дети были осмотрены педиатром, врачом-невропатологом.

## Результаты обследования.

Валовая концентрация свинца в почве в радиусе 1 км от завода «Электроцинк» в среднем составляет 1500 мг/мкг, притом, что ПДК составляет 30мг/кг. На детских игровых площадках и возле школы концентрация свинца составила 470 мг/кг, максимальное содержание 1200мг/кг. Концентрация в воздухе – 0,0098 мг/кг.

Клиническое обследование детей позволило выявить неврастению у 13,3 % обследованных, анемию, связанную с дефицитом железа – у 11,9% детей и хронический нефрит в 4,7% случаев. Следует отметить, что и значительного количества детей (75%) обследованных установлен гипергидроз ладоней, у 20% - нистагм, у 6,7 – цианоз конечностей и у 5% - тремор пальцев. У большей половины детей наблюдается повышенная возбудимость и раздражимость. У 69% детей выявлена повышенная утомляемость. Практически для всех детей школьного возраста характерно изменение двигательной активности, слухомоторной реакции, координации движений. Семеро детей страдает алопецией.

Результаты исследования крови показали, что средняя концентрация свинца составляет 15,74.

При этом у 70% концентрация свинца превышала ПДК 10 мкг/дл. Результаты исследования крупных международных и национальных проектов указывают на снижение коэффициента



умственного развития при увеличении концентрации свинца в крови ребенка выше 10 мкг/дл. Среди детей с наибольшим содержанием свинца в крови наиболее часто выявлены нарушение памяти, снижение внимания.

В 18% случаев обнаружена прямая связь между содержанием свинца в почве и в крови у обследованных детей и в 37% - влияние содержания свинца в воздухе на его содержание в крови, что указывает на прямую связь между загрязнением окружающей среды свинцом.

**Вывод.**

Результаты выполненных исследований позволяют заключить, что загрязнение окружающей среды свинцом способствует его накопления его в крови детей выше рекомендуемого уровня, что, в свою очередь, приводит к нарушениям многих функциональных систем.

## Влияние лунного цикла на смертность от патологии сердечно-сосудистой системы за 2013 год

*БОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия  
Министерства Здравоохранения Удмуртской Республики»  
Кафедра Общественного Здоровья и Здравоохранения*

Руководитель: профессор, д.м.н. **Наталья Митрофановна Попова**

Автор(ы): студентки 523 гр. Лечебного факультета:

**Светлакова Анна Александровна,  
Яковлева Елена Александровна**

**Аннотация:** В данной статье излагаются результаты работы по изучению влияния лунного цикла на смертность от патологии сердечно-сосудистой системы за 2013 год, проведенной на базе Республиканского патолого-анатомического бюро г. Ижевска (Удмуртская Республика). Проведен анализ 1105 протоколов вскрытий, из которых 631 случай связан со смертью от патологии сердечно-сосудистой системы.

**Актуальность:** Наши повседневные дела находятся в прямой зависимости от космических ритмов. В природе все изменчиво и подвижно. Мы существа не только социальные, но и “дети природы”. Влияние Луны на Землю и на жизнь человека за время его существования на планете, естественно, не прекратилось. Для нашего здоровья и благополучия важно научиться чувствовать ритмы природы, наш организм чутко реагирует на смену лунных фаз. При изменении фазы Луны сдвигается водный баланс, меняется динамика водного обмена, что, конечно же, не может не влиять на наши органы, системы и функции организма.

*Основные понятия Лунного календаря:*

- Фазы Луны;
- Лунные сутки (или дни);
- Лунные события (Новолуние, Полнолуние, Затмение);
- Состояния Луны: Растущая (молодая) и Убывающая (ущербная или стареющая) Луна.

**Цель:** влияние лунных событий на частоту летальных исходов от патологии сердечно-сосудистой системы за 2013 год.

Для достижения цели планировалось решить несколько задач:

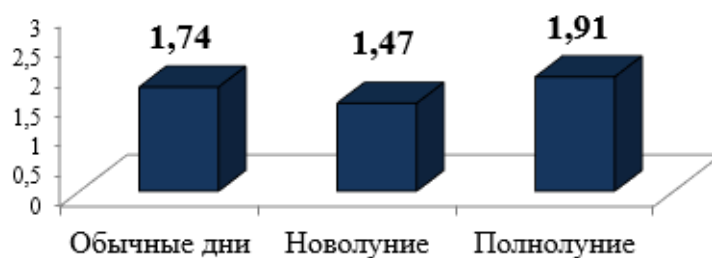
- Изучить структуру смертности от патологии сердечно-сосудистой системы по данным РПАБ за 2013 год.
- Подтвердить или опровергнуть отрицательное влияние полнолуний и положительное – новолуний на частоту летальных исходов от патологии сердечно-сосудистой системы.
- Изучить влияние лунных событий на смертность мужчин и женщин.

**Результаты исследовательской работы:** Наиболее частыми причинами смерти при патологии сердечно-сосудистой системы явились тромбоз артерий нижних конечностей, брыжеечных артерий, следствием чего является гангрена тканей кровоснабжаемой области, а так же кровотечения из-за разрыва брюшной аорты (23,1%). На острую сердечную недостаточность (16%), ишемический инсульт (17,4%), геморрагический инсульт (16%), прогрессирующую хроническую сердечную недостаточность (17,2%) приходится примерно равный процент.

Результаты нашего исследования подтверждают отрицательное влияние полнолуния и положительное – новолуния. (График 1)

**График №1.**

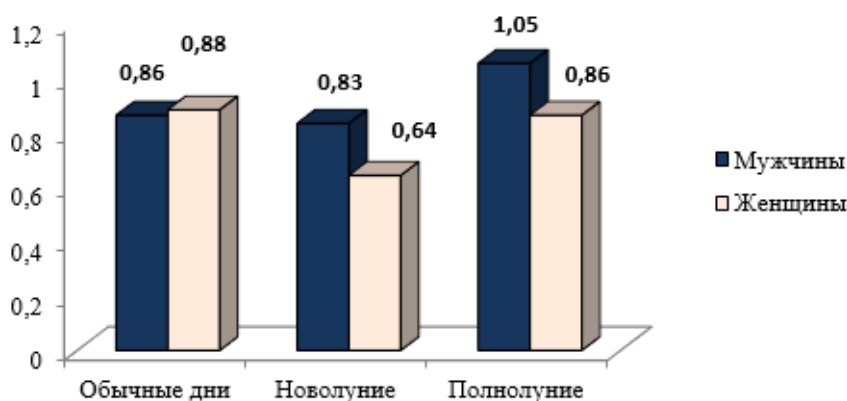
**Средние арифметические показатели смертности от влияния лунных событий**



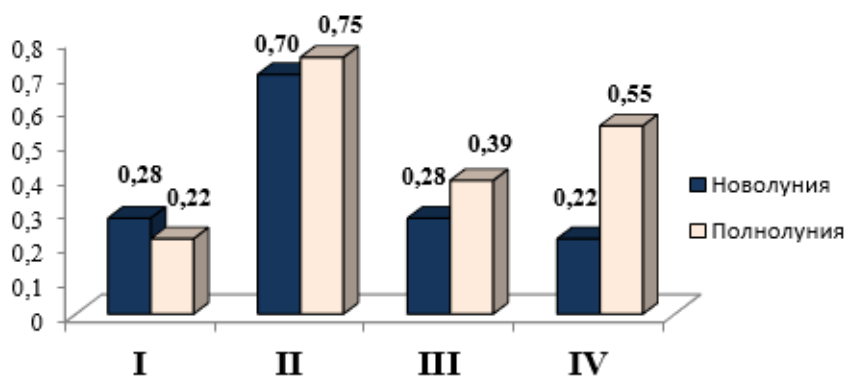
При рассмотрении влияния лунных события на смертность мужчин и женщин нами не выявлено. (График 2)

**График №2.**

**Средние арифметические показатели влияние лунных событий на смертность мужчин и женщин**



Если рассмотреть непосредственные причины смерти в зависимости от лунных событий, то прослеживается возрастание частоты летальных исходов у лиц с острыми состояниями в периоды полнолуний и снижение этого показателя в новолуния. (График 3)



**I** – Хроническая сердечная недостаточность.

**II** – Острая сердечная недостаточность.

**III** – Отёк и дислокация головного мозга вследствие ишемии.

**IV** – Отёк и дислокация головного мозга вследствие кровоизлияния.

**Выводы:** при изучении данной проблемы подтвердилось отрицательное влияние полнолуния и

положительное влияние новолуния. Имеет место более детальное изучение влияния Луны на изменение состояния организма человека. Мы предлагаем поставить задачу перед здравоохранением о решении вопроса об улучшении качества оказания медицинской помощи: увеличить в дни полнолуний число бригад скорой помощи, реанимационных бригад, а также дежурных сотрудников отделений.

Список литературы:

1. Белицкая Е.Я. Учебное пособие по медицинской статистике – Ленинград, 1972.- 176 с.
2. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика: Учебно-практическое пособие – СПб.: ФОЛИАНТ, 2003. – 432 с.
3. Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В., Автандилов Г.Г. Правила построения патологоанатомического диагноза, оформления медицинского свидетельства о смерти, сопоставления клинического и патологоанатомического диагнозов в соответствии с требованиями МКБ-10: Методические рекомендации – М. 2001. – 5 с.
4. Кучеренко В.З. Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения: Учебник – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 848 с.
5. Лисицын Ю.П. Медицина и здравоохранение XX-XXI веков: Учебное пособие – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 400 с.

## Гигиеническая оценка риска водного фактора для здоровья населения г. Уфы

**Сулейманов Рафаил Анварович,**  
заведующий отдела медицинской экологии ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»

**Валеев Тимур Камилевич,**  
младший научный сотрудник отдела медицинской экологии ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»

**Егорова Наталья Николаевна,**  
ведущий научный сотрудник отдела медицинской экологии ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека»

**Егорова Ольга Валерьевна,**  
врач «ГБУЗ РЦПБ со СПИДом и инфекционными заболеваниями»

**Сырыгина Дарья Алексеевна**  
Специалист-эксперт Бирского территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Республике Башкортостан  
[dashulya.syrygina@yandex.ru](mailto:dashulya.syrygina@yandex.ru)

В настоящее время обеспечение населения качественной питьевой водой становится одной из приоритетных проблем государственной политики, направленной на сохранение здоровья и улучшения условий проживания. Современные проблемы гигиенической безопасности питьевого водопользования регионов России обусловлены широким спектром причин, связанных с антропогенным загрязнением водоисточников, недостаточной надежностью систем водоснабжения, дефицитом доброкачественных питьевых вод.

Установлено, что качество питьевой воды, непосредственно поступающей потребителям, обуславливается природными особенностями эксплуатационных водоносных горизонтов, техническим состоянием сооружений водоподготовки, разводящих сетей и режимом их эксплуатации.

Следует учитывать, что водный фактор имеет свои характерные особенности и механизмы многочисленного воздействия на здоровье человека. При этом общий риск влияния на здоровье населения характеризуется субъективными и психоэмоциональными реакциями человека на изменение эстетических показателей качества воды, существующих информационных и рекламных сообщений (порой необоснованных) о полной непригодности питьевых вод, а также фактическим воздействием на организм ксенобиотиков, бактериальных, вирусных и паразитарных агентов, поступающих с хозяйственно-питьевыми водами.

\*Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РГНФ № 15-16-02009

«Эколого-гигиеническая оценка влияния качества воды на здоровье населения крупной городской агломерации (на примере г. Уфы)».

Учитывая это, нами были проведена оценка влияния качественного состава питьевой воды на состояние здоровья населения г. Уфы с использованием корреляционно-регрессионного анализа. Актуальность проблемы обусловлена значительной техногенной нагрузкой на р. Уфа, являющейся основным источником централизованного водоснабжения населения миллионного города. В качестве исходных данных были использованы показатели заболеваемости населения г. Уфы в разрезе административных районов, а также результаты исследований питьевой воды, используемой жителями этих территорий, на содержание вредных веществ.

Существующее водоснабжение г. Уфы представляет собой единую систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. Территория города зонирована и практически полностью обеспечена централизованными коммуникациями водопровода и канализации. Основными источниками питьевого водоснабжения г. Уфы является р. Уфа, на которой базируется 5 крупных водозаборов: поверхностный водозабор ковшового типа и 4 водозабора инфильтрационного типа, для которых

источником формирования эксплуатационных запасов подземных вод являются воды р. Уфы. Водозабор ковшового типа осуществляет забор воды непосредственно из реки. Очистные сооружения состоят из установки ультрафиолетового обеззараживания, микрофильтров для удаления грубых взвесей, горизонтальных отстойников и скорых фильтров. Очистка воды на инфильтрационных водозаборах состоит из естественной фильтрации грунтовой воды через подземные пласты и стадии обеззараживания хлорсодержащими реагентами.

Материалы наблюдений свидетельствуют, что демографическая ситуация в г. Уфе характеризуется стабильным ростом рождаемости и снижением общей смертности, положительным приростом естественного движения населения. По данным Башкортостанстата, основными причинами смертности населения города на протяжении многолетнего периода наблюдения остаются болезни системы кровообращения (59,7%). В структуре причин смерти населения на втором месте – новообразования (16,1%), на третьем – несчастные случаи, травмы и отравления (9,8%). Наименьшие показатели смертности отмечались в Октябрьском, Кировском и Демском районах [1].

По многолетним наблюдениям распространенность заболеваний среди населения г. Уфы имеет тенденцию к росту при стабилизации первичной заболеваемости. Показатель распространенности за последние годы составил 205146,8 на 100 тыс. населения, первичной заболеваемости – 91483,4. За последние 5 лет прирост заболеваемости составил 7,3%, распространенности – 3,3%. Заболеваемость населения г. Уфы в 2010 г. отмечена на уровне общереспубликанских показателей, но по 6 классам болезней из 19 превышает их, в том числе по новообразованиям, психическим расстройствам, болезням мочеполовой системы, костно-мышечной системы, отдельным состояниям перинатального периода, травмам и отравлениям. За последние 5 лет изменение структуры первичной заболеваемости связано с уменьшением удельного веса инфекционных болезней, болезней эндокринной системы, органов дыхания и пищеварения, болезней мочеполовой системы, симптомов, признаков и отклонений от нормы, врожденных аномалий и психических расстройств. Наибольший вклад в первичную заболеваемость всего населения г. Уфы вносят болезни органов дыхания – 33%, травмы и отравления – 18,2%, болезни мочеполовой системы – 8,9%.

На фоне роста показателей в целом по республике, в г. Уфе заболеваемость детей характеризуется тенденциями стабилизации. Уровень первичной заболеваемости детского контингента составляет 186672,2 на 100 тыс. детей. Заболеваемость детей в г. Уфе в 2010 г. на 2 % выше, чем по республике, в том числе по болезням мочеполовой системы, болезням костно-мышечной системы и отдельным состояниям перинатального периода – в 1,3-1,4 раза, травмам, отравлениям и психическим расстройствам – 1,7-2,1 раза. Анализ распределения болезней в структуре заболеваемости детского населения показал, что в течение периода наблюдений наибольший удельный вес занимают болезни органов дыхания – 53,2-57,0%, на втором месте в структуре заболеваемости – травмы и отравления – 7,5-12,9%, на третьем – болезни органов пищеварения – 4,5-6,1%. В структуре заболеваемости детей выше, чем по республике, удельный вес болезней костно-мышечной системы, отдельных состояний перинатального периода, мочеполовой системы, травм и отравлений (в 1,3–1,7 раза), психических расстройств, болезней, связанных с беременностью и родами (2,1–2,2 раза).

По данным республиканского клинического онкологического диспансера в 2010 г. в Уфе заболеваемость злокачественными новообразованиями составила 337,7 на 100 тыс. населения, контингенты заболевших (болезненность) – 2301,9 на 100 тыс. населения, что значительно выше республиканских значений.

По данным мониторинга, в 2010 г. по г. Уфе зарегистрировано 107,7 случаев рождения детей с врожденными пороками развития, что составляет величину 11,8 на 1000 родившихся детей. В структуре основных локализаций врожденных пороков развития на долю врожденных аномалий системы кровообращения приходится 62,7%, врожденных аномалий мочеполовой системы – 8,5%.

Как показали наши исследования, достоверных и длительных превышений гигиенических

нормативов в питьевых водах основных водозаборов г. Уфы ни по одному определяемому веществу не зарегистрировано [2]. Среднегодовая концентрация по ним составляла 0,1–0,6 ПДК, за исключением жесткости и содержания железа. Тем не менее, установленные в результате корреляционно-регрессионного анализа, устойчивые положительные связи между составом питьевых вод и заболеваемостью населения свидетельствуют о зависимости частоты ряда заболеваний при повышенном содержании отдельных химических веществ в питьевой воде.

Специальные расчеты показали, что уровни неканцерогенного риска от воздействия отдельных химических веществ, загрязняющих питьевую воду, оцениваются как приемлемые. Тем не менее, существует опасность развития патологии со стороны системы крови и сердечно-сосудистой системы из-за повышенного содержания в воде марганца, железа, свинца относительно их допустимых референтных концентраций. Полученные значения канцерогенного риска здоровью населения, обусловленные экспозицией обнаруженных в питьевых водах канцерогенов (хром, кадмий, бенз(а)пирен, пестицидов), являются допустимыми. По суммарному канцерогенному и популяционному риску поверхностный водозабор, который обеспечивает питьевой водой жителей северной части города, менее безопасен по сравнению с инфильтрационными водозаборами, служащими источниками водоснабжения населения центральной и южной части города.

Поскольку оценка риска проводилась в отношении максимально экспонированного индивида (гипотетически подвергающегося максимально возможному воздействию загрязненной питьевой воды в течение всей жизни) и полученные величины приближаются к уровню неприемлемого риска, целесообразно проведение расширенных исследований на основе данных о реальных экспозиционных нагрузках, которым подвергаются жители этих районов. Кроме того, требуется выявление относительного вклада каждого источника водоснабжения в риск развития онкологических и неонкологических заболеваний с целью создания наиболее благоприятных условий для последующего процесса управления риском. Методология управления риском предполагает разработку и выбор эффективной стратегии по регулированию неблагоприятного воздействия загрязненных питьевых вод на состояние здоровья населения г. Уфы.

#### Литература

1. Доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке и защите прав потребителей в городе Уфа Республике Башкортостан в 2010 году». Уфа, 2011. 135 с.
2. Сулейманов Р.А., Даукаев Р.А. Исследования загрязненности снежного покрова г. Уфы тяжелыми металлами // Башкирский экологический вестник. 2007. № 1. С. 3-6.

## Анализ факторов риска острого нарушения мозгового кровообращения

О.В. Лукашева, 602 Л; Г.С. Омельченко, 601 Л Бывалцев А.С.- аспирант кафедры общественного здоровья и здравоохранения

[olukashevskaya@gmail.com](mailto:olukashevskaya@gmail.com)

Научный руководитель: д-р мед.наук, проф. Н.М. Попова

ГБОУ ВПО "Ижевская государственная медицинская академия" МЗ РФ

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

Всемирной Организацией Здравоохранения было констатировано, что инсульт является глобальной эпидемией, угрожающей жизни и здоровью населения всего мира. Ежегодная смертность от инсультов в России - одна из наиболее высоких в мире. Показатели заболеваемости и смертности от инсульта среди лиц трудоспособного возраста в России до последнего времени увеличились. Инсульт является государственной медицинской и социальной проблемой, требующей реальных концентрированных усилий для организации эффективных профилактических мероприятий и совершенствования системы оказания медицинской помощи при нарушениях мозгового кровообращения.

**Цель исследования:** определить существующие факторы риска острого нарушения мозгового кровообращения среди пациентов Регионального Сосудистого Центра города Ижевска Удмуртской Республики.

**Метод используемый в исследовании:** анкетирование «Факторы риска развития ОНМК» за 2015 год. Анкета состояла из 72 вопросов охватывающая основные факторы риска.

**Результаты.** Нами были опрошены 43 пациента Регионального Сосудистого центра, находящихся на стационарном лечении с диагнозом ОНМК, в возрасте от 31-85 года. Охарактеризованы особенности распространения факторов риска развития в зависимости от пола, возраста и рода деятельности.

Установлено, что в структуре факторов риска развития инсульта в исследуемой популяции, ведущими факторами риска являются: факторы образа жизни (отсутствие физической активности, нарушение питания и факторы стресса) - 92,9% испытывают регулярный стресс, не соблюдают режим труда и отдыха, имеют проблемы с питанием, артериальная гипертензия - 81% опрошенных отмечали повышение АД выше 140/90 мм.рт.ст. более 1 раза в течение последних 6 месяцев, у 54,8% исследуемых установлен диагноз ГБ, заболевания сердца - диагноз ИБС установлен у 67,4% опрошенных; вредные привычки - 53% исследуемых курят более 3 лет, 70% употребляют алкоголь, притом 50% из них - не реже 1 раза в неделю; перенесенные ранее черепно-мозговые травмы - 46,5% опрошенных имеют ЧМТ в анамнезе, 31% женщин, участвовавших в исследовании, принимали оральные контрацептивы более 1 года.

При анализе факторов, связанных с условиями труда были установлены следующие особенности: 76,7% исследуемых пациентов являются работниками умственного труда, 61,9% опрошенных не удовлетворены условиями труда, 58,1% отметили, что работа связана с большими нервно-психическими нагрузками и имеет ненормированный характер, 47,6% - занимают руководящие должности.

Также нами был оценен уровень осведомленности пациентов об их заболевании, методах его профилактики и лечения: 65% опрошенных отметили, что знают о своем заболевании совсем немного или совершенно не знают; 18,6% - не знают ведущих симптомов своего заболевания, 51,2% - не



уверены, что знают; 14% знают о мерах профилактики и лечения их заболевания, 10% следуют рекомендациям лечащего врача регулярно.

Таким образом, ведущими факторами риска развития острого нарушения мозгового кровообращения вне зависимости от пола и возраста являются факторы образа жизни, а именно отсутствие регулярной физической активности, факторы стресса и нарушение питания, артериальная гипертензия, заболевания сердца, курение, прием алкоголя, перенесенные ранее черепно-мозговые травмы. У женщин одним из факторов явился прием оральных контрацептивов более 1 года. Также было установлено, что работники умственного труда, лица подвергающиеся нервно-психическим нагрузкам и сотрудники с ненормированным графиком чаще других подвергаются ОНМК. Важнейшим аспектом явилась проблема низкой осведомленности пациентов об их заболевании, методах его профилактики и лечения. Факт того, что риску возникновения инсульта подвергаются лица трудоспособного возраста, отрицательно влияет на демографический рост и наносит экономический ущерб государству. Необходима тщательная работа по обновлению и модернизации учебно-методического, материально-технического комплекса мероприятий по профилактике и лечению больных, страдающих нарушением мозгового кровообращения, а также введение профилактических мероприятий организациях и на предприятиях.

## Новые методы диагностики бронхиальной астмы с коморбидными состояниями в условиях высоких широт

Абдурасулов Кошмурат Дуйшоевич  
кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и факультетской терапии, БУ ВО ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», Россия, 628011 г. Ханты-Мансийск, ул. Мира 40

В динамике в основной (n=70) и контрольной (n=60) группах были изучены бодиплетизмографические показатели на аппарате "Masterlab" (Германия), а так же средний градиент плотности легких, морфофункциональные показатели легких с применением мультиспиральной КТ высокого разрешения (КТВР) на аппарате «Aquilion» фирмы «Toshiba, Япония» и «Hispeed» фирмы «GE». В процессе лечения у больных БА с КС в основной подгруппе отмечалось снижение ООЛ, тенденция к повышению среднего ГП легких (за счет умеренных фиброзных изменений) в отличие от пациентов контрольной подгруппы, у которых отмечалось повышение ООЛ, БС, достоверное (p<0,05) снижение ГП легких вследствие развития эмфиземы, эмфизематозных булл при присоединении ХОБЛ к БА с КСГ. Особый респираторный паттерн при тяжелой бронхиальной астме с КС заключается в нарастании фиброзных и эмфизематозных изменений в легких, необратимости бронхиальной обструкции, развитии гиперинфляции легких, а также в нарушении газообменных процессов.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, коморбидное состояние, бодиплетизмография, мультиспиральная КТ высокого разрешения, Север.

Бронхиальная астма (БА) – широко распространенное заболевание, от которого страдают около 300 млн. человек в мире (1,2). Несмотря на разнообразие клинических проявлений БА и клеток, участвующих в патогенезе заболевания, неизменной чертой БА является воспаление дыхательных путей. Хотя симптомы БА возникают эпизодически, воспаление дыхательных путей имеет хронический характер; не установлено четкой взаимосвязи между степенью тяжести БА и интенсивностью воспаления (3,4,5). У большинства больных воспалительный процесс охватывает как верхние отделы и полость носа, так и малые дыхательные пути (МДП). В настоящее время накоплены данные, указывающие на то, что патофизиология тяжелых форм БА связана с МДП, в том числе с их ремоделированием. При длительном неконтролируемом течении болезни происходит утолщение базальной мембраны, накопление коллагена, пролиферация гладкомышечных клеток, гиперплазия бокаловидных клеток,

увеличение сопротивления и снижение податливости мелких бронхов, снижение эластической отдачи легких. При тяжелом течении болезни происходит поражение мельчайших бронхов, структурные изменения в паренхиме, приводящие к гиперинфляции легких (6, 7). Дистальные отделы легких труднодоступны и потому сложны для исследования. В связи с этим отсутствуют универсальные методы для оценки периферических дыхательных путей и дистальных отделов легких в целом при БА (8). Бронхиальная обструкция может приводить к изменению структуры статических объемов в сторону гипервоздушности легких, основным проявлением которой является увеличение общей емкости легких (ОЕЛ). Оценить ОЕЛ и другие легочные объемы можно при бодиплетизмографическом исследовании. Измерение легочных объемов, используемое для выявления "воздушных ловушек", дает более достоверную информацию о функции МДП (10). Известно, что у больных БА как во время приступов, так и при длительном течении заболевания снижается жизненная емкость легких (ЖЕЛ). Снижение ЖЕЛ объясняется, прежде всего, увеличением остаточного объема легких (ООЛ), которое обусловлен эффектом воздушной ловушки. Эффект воздушной ловушки и увеличения сопротивления дыхательных путей приводят к повышению функциональной остаточной емкости (ФОЕ) и остаточной емкости легких (ОЕЛ), что приводит к перерастяжению легких. При возрастании ОЕЛ, особенно при тяжелом течении заболевания,

эластические свойства легких и мобильность диафрагмы снижаются, увеличивается работа дыхания. По мере увеличения обструкции бронхов снижение ЖЕЛ и повышение ООЛ, ФОЕ, ОЕЛ становятся более выраженными (9, 11, 12). В настоящее время установлено, что наиболее тесно взаимосвязаны динамика ООЛ и периферического

сопротивления, что позволяет использовать ООЛ в качестве показателя, характеризующего поражение мелких бронхов у больных БА. В настоящее время ведущей проблемой является БА с коморбидными состояниями (КС) с синдромом взаимного отягощения. Тактика ведения подобного рода больных находится на стадии разработки. Кроме того, при прогрессировании структурных изменений в лёгких и развитии в них эмфиземы нарушается газообменная функция лёгких. Единственным объективным инструментальным методом исследования специфических объёмов лёгких и диффузии газов является бодиплетизмография. Мультиспиральная компьютерная томография на сегодня является наиболее эффективным неинвазивным лучевым методом исследования состояния бронхолегочной системы у больных ХОБЛ и БА с КС (ИБС, АГ, Аритмии и др.). МСКТ открыла новые возможности в диагностике БА и ХОБЛ с КС, прежде всего значительно повысила значимость и достоверность денситометрических показателей (определения «воздушных ловушек, булл и др.), проведение ее у больных БА и ХОБЛ с КС позволяет установить морфофункциональное состояние легочной паренхимы и объективно оценить степень фиброзных и эмфизематозных изменений (14). Результаты исследования N.Awadh et al. (13) показали, что существует корреляция между выраженностью утолщения стенки дистальных отделов дыхательных путей, выявленной с использованием КТВР, и тяжестью БА. Таким образом, суммируя данные о диагностических возможностях современной пульмонологии в области диагностики воспаления в МДП, необходимо указать, что одним из перспективных направлений исследований является установление корреляции между выраженностью воспаления в периферических дыхательных путях на основании материала, полученного непосредственно из дистальных отделов легких (например, при трансбронхиальной биопсии), функциональными показателями (спирометрия, бодиплетизмография) и данными КТВР.

Материал и методы. На базе пульмонологического отделения Сургутской ОКБ, г. Сургут были изучены в динамике на протяжении 10 лет показатели биомеханики дыхания и морфофункционального состояния легких у 130 больных с БА среднетяжелого течения (БАСТ) и БА тяжелого течения (БАТТ) в ассоциации с коморбидными состояниями (АГ, ИБС, Аритмии, ХОБЛ) с риском развития угрожающих жизни осложнений (сердечно – сосудистых, респираторных, смешанных), то есть это были больные с КС.

В исходном состоянии и в динамике в основной (n=70) и контрольной (n=60) группах были изучены бодиплетизмографические показатели остаточный объем легких (ООЛ), остаточная емкость легких (ОЕЛ), соотношение ООЛ/ОЕЛ, бронхиальное сопротивление (БС) на аппарате "Masterlab"(Германия), а так же средний градиент плотности легких, морфофункциональные показатели легких с применением мультиспиральной КТ высокого разрешения (КТВР). Градиент плотности (ГП) легочной ткани изучался с применением мультиспиральной КТ (64 срезов) на аппарате «Aquilion» фирмы «Toshiba, Япония» и «Hispeed» фирмы «GE».

Результаты исследования: При анализе бодиплетизмографических показателей в основной подгруппе в процессе диспансеризации (2005 – 2011 гг.) отмечалось снижение ООЛ (%Д), ОЕЛ (%Д), ООЛ/ОЕЛ (%Д) (соответственно: с  $173,9 \pm 34,2$  до  $138,06 \pm 4,5$ ; с  $120,5 \pm 3,7$  до  $104,9 \pm 3,1$ ; с  $120,8 \pm 4,4$  до  $115,6 \pm 3,2$ ). При этом достоверно ( $p < 0,05$ ) снизился только показатель ООЛ, что свидетельствовало об уменьшении гипервоздушности легких. В контрольной группе эти показатели (в исходном состоянии составляли:  $137,6 \pm 6,08$ ;  $109,4 \pm 2,5$ ;  $107,1 \pm 4,6$ ) после проведения обычной диспансеризации увеличились (соответственно до  $163,3 \pm 10,4$ ;  $122,9 \pm 3,4$ ;  $124,3 \pm 6,3$ ), но достоверно ( $p < 0,05$ ) повысился только показатель ООЛ, что указывало на усиление гипервоздушности легких, нарастание эмфизематозных изменений у больных контрольной группы.

Вместе с тем, в процессе диспансеризации БС у лиц основной группы достоверно ( $p < 0,05$ ) снизилось с  $149,6 \pm 4,3$  до  $120,9 \pm 4,2$  мл/см/сек., тогда как у больных контрольной группы БС в процессе диспансеризации значительно увеличилось со  $178,6 \pm 8,4$  до  $217,5 \pm 5,3$  мл/см/сек.

При проведении КТВР наиболее частыми признаками были перибронхиальный фиброз, сетчатая деформация легочного рисунка, пневмосклероз, особенно в средней и нижней долях. У больных БАСТ с ХОБЛ II стадии с холодовой гиперреактивностью бронхов «воздушные ловушки» были выявлены у 14 из 22 больных. У больных БАТТ с ХОБЛ III-IV стадии «воздушные ловушки» выявлялись у единичных больных (у 1,5%) на фоне выраженных обструктивных нарушений (3 степени). В процессе диспансеризации ГП правого и левого легкого у лиц основной группы составлял соответственно  $120,04 \pm 0,9$  и  $123,3 \pm 1,2$  (то есть отмечалась тенденция к повышению ГП за счет фиброзных изменений в легких), тогда как у лиц контрольной группы отмечалось значительное снижение ГП правого и левого легкого (соответственно до  $53,4 \pm 1,6$  и  $58,8 \pm 1,8$ ) вследствие более выраженных эмфизематозных изменений, формирования эмфизематозных булл. Показатели среднего ГП по данным КТ по правому и левому легким в контрольной группе больных БА с КС были значительно ( $p < 0,05$ ) ниже, чем у лиц основной группы, что было обусловлено более выраженными бронхообструктивными и эмфизематозными изменениями с образованием эмфизематозных булл у лиц контрольной группы. Наличие компонента необратимой обструкции и снижение диффузионной способности легких у пациентов с тяжелой астмой может быть связано с ремоделированием дыхательных путей и вовлечением в этот процесс паренхимы легких с распространением структурных изменений на периваскулярную и перибронхиальную ткань, в результате чего происходит нарушение газообменной функции альвеолярно–капиллярной мембраны.

Таким образом, паттерн функциональных нарушений при тяжелой бронхиальной астме с КС (ХОБЛ, ИБС, АГ) отличается от таковых при более легких формах заболевания и имеет особенную патофизиологическую основу, связанную со структурными изменениями и ремоделированием периферических дыхательных путей и стенок альвеол. Особый респираторный паттерн при тяжелой бронхиальной астме с КС заключается в нарастании фиброзных и эмфизематозных изменений в легких, необратимости бронхиальной обструкции, развитии гиперинфляции легких, а также в нарушении газообменных процессов. Особенности респираторного паттерна могут служить маркером тяжести бронхиальной астмы с КС, а также прогностическим критерием развития необратимых морфологических изменений в виде ремоделирования дыхательных путей. Метод бодиплетизмографии и мультиспиральная КТ высокого разрешения могут быть использованы в повседневной практике специализированных центров для объективизации тяжести бронхиальной астмы с КС.

**Заключение:** Для выявления среди больных БА с КС пациентов с клинически значимыми ранними морфофункциональными изменениями легких (пневмофиброз, «воздушные ловушки», эмфизема) и для последующего отбора этих больных в группу высокого риска по развитию респираторных и угрожающих жизни кардиоваскулярных осложнений рекомендуется проводить бодиплетизмографию, изучение ГП легких при КТ.

выраженный терапевтический эффект у больных БА с КС на фоне усовершенствованной диспансеризации в основной подгруппе, что выражалось в стабилизации и нормализации показателей биомеханики дыхания, снижении ООЛ, тенденции к повышению среднего ГП легких (за счет умеренных фиброзных изменений) в отличие от пациентов контрольной подгруппы на фоне стандартного наблюдения и лечения, у которых отмечалось повышение ООЛ, БС, достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение ГП легких вследствие развития эмфиземы, эмфизематозных булл при присоединении ХОБЛ к БА с АГ.

**Литература:**

1. Beasley R. The Global Burden of Asthma Report, Global Initiative for Asthma (GINA). Available from [http:// www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org); 2004.
2. Masoli M., Fabian D., Holt S., Beasley R. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report. *Allergy* 2004; 59 (5): 469–478.
3. Bousquet J., Jeffery P.K., Busse W.W. et al. Asthma. From bronchoconstriction to airways inflammation and remodeling. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2000; 161 (5): 1720–1745.
4. Cohn L., Elias J.A., Chupp G.L. Asthma: mechanisms of disease persistence and progression. *Ann. Rev. Immunol.* 2004; 22: 789–815.
5. GINA Report, Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Updated December 2009.
6. Vignola A.M., Mirabella F., Costanzo G. et al. Airway remodeling in asthma. *Chest* 2003; 123: 417–422.
7. Royce S.G., Tang M.L. The effects of current therapies on airway remodeling in asthma and new possibilities for treatment and prevention. *Curr. Mol. Pharmacol.*; 2009; 2 (2): 169–181.
8. Contoli M., Bousquet J., Fabbri L.M. et al. The small airways and distal lung compartment in asthma and COPD: a time for reappraisal. *Allergy* 2010; 65 (2): 141–151.
9. Booker R. Interpretation and evaluation of pulmonary function tests. *Nurs. Stand.* 2009; 23: 46–56.
10. Полянская М.А. Бодиплетизмография и исследование DLCO – методика проведения и интерпретация результатов. *Здоровье Украины* 2008; 9 (1): 52–53.
11. Ярцев С.С. Структурный анализ диагностической эффективности показателей бодиплетизмографии у больных бронхиальной астмой. *Медицинская техника* 2005; 3: 21–23.
12. Levitzky M.G. *Pulmonary physiology*. 7th ed. New York: McGraw\_Hill Medical; 2007.
13. Awadh N., Muller N.L., Park C.S. et al. Airway wall thickness in patients with near fatal asthma and control groups: assessment with high resolution computed tomographic scanning. *Thorax* 1998; 53: 248–253.
14. Фещенко Ю.Н., Линник Н.И. Перспективы применения мультиспиральной КТ в пульмонологии // *Пульмонология. Аспекты диагностики.* -2010; 7-8.

**Сведения об авторах**

1. Абдурасулов Кошмурат Дуйшоевич,  
Ханты-Мансийская государственная медицинская академия,  
доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и факультетской терапии.  
628011, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,  
г. Ханты-Мансийск, ул. Мира д.40. E-mail: [abdurasulovkd@gmail.com](mailto:abdurasulovkd@gmail.com) тел.:  
тел.: 89058274220

## Аритмии сердца у больных бронхиальной астмой с коморбидными состояниями по результатам суточного мониторинга ЭКГ в условиях высоких широт

Абдурасулов К.Д., кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и факультетской терапии,  
Ушаков В.Ф., доктор медицинских наук, профессор госпитальной терапии,  
Гирфанова Э.О., аспирант ХМГМА.  
БУ ВО ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», Россия,  
628011 г. Ханты-Мансийск, ул. Мира 40

Изучены различные виды нарушения ритма и проводимости сердца, возникающие у больных с обострением персистирующей бронхиальной астмой (БА). При проведении суточного мониторинга ЭКГ различные виды аритмии были выявлены – 36,8% в первой группе (БАСТ) и 76,5% во второй группе (БАТТ) больных. Более чем у половины больных БА с коморбидными состояниями имеют место нарушения сердечного ритма, в структуре которых преобладает изменение автоматизма синусового узла (синусовая тахикардия) и гетеротопные нарушения сердечного ритма (суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия). Сочетанные нарушения сердечного ритма были выявлены в 83% случаев. Морфоструктурные изменения сердечно-сосудистой системы у больных бронхиальной астмой с КС проявляются формированием легочной гипертензии, а также признаками гипертрофии и дилатации правых отделов сердца. Наибольшие изменения отмечаются при тяжелой форме заболевания.

**Ключевые слова:** аритмии сердца, бронхиальная астма, коморбидное состояние, суточное мониторирование ЭКГ, ЭхоКГ, Север.

Бронхиальная астма (БА) является заболеванием, которым страдают более 300 млн людей в различных странах мира (4), вследствие чего БА продолжает оставаться одной из самых актуальных проблем современности (2). Бронхиальная астма одно из наиболее распространенных заболеваний современного общества и поражает от 1 до 18% населения в разных популяциях (14). Она существенно снижает качество жизни пациентов и членов их семей, имеет высокую стоимость лечения, являясь причиной смерти 250 тыс. больных в мире (13). Нарушения сердечного ритма и проводимости у больных БА представляются актуальной и малоизученной кардиопульмонологической проблемой. Вместе с тем в последние годы отмечается достоверное увеличение удельного веса больных с сочетанными заболеваниями, в частности с болезнями органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта (3). В литературе описаны случаи сочетания данной патологии (БА) с ИБС, артериальной гипертензией, аритмиями, СД. Накапливается все больше сведений о том, что нарушение сердечного ритма часто сопутствуют обструктивным заболеваниям легких, и во многих случаях определяют прогноз жизни пациентов (1). Значение аритмий при легочной патологии продолжает изучаться в настоящее время (22). Актуальность изучения представленной проблемы связана с отсутствием сведений о распространенности и структуре нарушений ритма в зависимости от длительности и степени тяжести БА у пациентов с коморбидными состояниями, а также с разработкой комплексной коррекции нарушений ритма для улучшения прогноза течения заболевания.

**Цель исследования:** изучение частоты и особенностей нарушения сердечного ритма и проводимости у больных бронхиальной астмой в зависимости от степени тяжести и в период неконтролируемого течения заболевания.

### Материалы и методы

Клиническое обследование было проведено 55 пациентам с БА среднетяжелого течения (БАСТ)

(38 чел.) и БА тяжелого течения (БАТТ) (17 чел.) в ассоциации с коморбидными состояниями (АГ, ИБС, Аритмии, ХОБЛ) с риском развития угрожающих жизни осложнений (сердечно – сосудистых, респираторных, смешанных), то есть это были больные с КС в возрасте от 22 до 65 лет. Продолжительность проживания на Севере от 6 до 16 лет. До обследования больные получали стандартную базисную терапию в зависимости от степени тяжести бронхиальной астмы (GINA, GOLD – 2011). Для купирования приступов БА использовали по требованию – симбикорт (4,5/110) 2-3 вдоха; сальбутамол или формотерол. При отборе больных в данное исследование критериями исключения являлись: интермиттирующая БА, период ремиссии БА, ХОБЛ, печеночная или почечная недостаточность, хроническое легочное сердце в стадии декомпенсации, нестабильная стенокардия, сахарный диабет, онкозаболевания. ЭКГ записывалась в состоянии покоя в 12 общепринятых отведениях на электрокардиографе фирмы «Shiller» (Германия) при скорости движения ленты 50 мм/сек. с последующей интерпретацией ЭКГ по Миннесотскому коду (9), с помощью измерительной лупы EDSCORP (Япония), а также суточное мониторирование ЭКГ на 3-х канальной системе Custo.med (Германия).. На основании суточного мониторирования ЭКГ определялись частота и характер нарушения ритма сердца у больных бронхиальной астмой с коморбидными состояниями. Эхокардиография (ЭхоКГ) выполнялась в В- и М- режимах с доплеровским исследованием внутрисердечных потоков и цветовым доплеровским картированием на аппарате «Acuson / Sequoia - 512» США (частота генератора ультразвуковых колебаний 3,5 МГц, угол сканирования 90 гр.). Исследование проводилось со специальной оценкой внутрисердечных структур и определением параметров центральной гемодинамики. Визуализация структур сердца производилась из парастернального и верхушечного доступов по длинной и короткой осям в положении пациента лежа на левом боку или спине.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием пакета программ “Excel-4”. Рассчитывался критерий Стьюдента, достоверными считались показатели при  $p \leq 0,05$ .

### **Результаты и обсуждение**

Среди всех обследуемых преобладали пациенты со средне-тяжелой БА – 38 пациент (69,1%). Выраженность нарушений ФВД была обусловлена тяжестью течения БА. При БА средней и тяжелой степени тяжести были выявлены умеренные и выраженные нарушения вентиляционной функции легких.

Таблица 1

**Частота и структура нарушений ритма и проводимости сердца у больных БА в зависимости от степени**

Вид аритмии	БАСТ (38 человек)		БАТТ (17 человек)		
	ЭКГ (абс/%)	24 – часовая ЭКГ (абс/%)	ЭКГ (абс/%)	24 – часовая ЭКГ(абс/%)	
Синусовая тахикардия (коды 8-7) 9 (23,7)	36 (94,7) н/д	8 (47)	15 (88,2) н/д		
Суправентрикулярная ЭС: редкая (коды 8-1-1)	5 (13)	32 (84,2) н/д	3 (17,6)	15 (88,2) н/д	
Суправентрикулярная ЭС: частая (коды 8-1-3)	1 (2,6)	6 (15,8)**	1 (5,9)	6 (35,3)**	
Суправентрикулярная ЭС: групповая (коды 8-1-2)		2 (5,2)	-	4 (23,5) **	
Пробежки суправентрикулярной тахикардии (коды 8-4-2)	-	6 (15,8) н/д	-	3 (17,6) н/д	
Фибрилляция предсердий (коды 8-3-1)	-	1 (2,6) н/д	1 (8,9) н/д	2 (11,8) н/д	
Желудочковая ЭС: Редкая (коды 8-1-1) 1 (2,6)	26 (68,4) **	1 (5,9)	13 (76,5)**		
Желудочковая ЭС: Частая одиночная (коды 8-1-2)	-	4 (10,5) н/д	-	2 (11,8) н/д	
Желудочковая ЭС: групповая (коды 8-1-2)	-	- 2 (5,2) н/д	-	3 (17,6) н/д	
Блокада правой ножки п. Гиса (коды 7-5,7-3,7-2)	2 (5,2)	2 (5,2) н/д	1 (5,9) н/д	1 (5,9) н/д	
Блокада левой ножки п. Гиса (коды 7-6,7-1)	1 (2,6)	1 (2,6) н/д	1 (5,9) н/д	1 (5,9) н/д	
Нарушение атриовентрикулярной проводимости (коды 6-3)	1 (2,6)	1 (2,6)	-	-	
Нарушение в/желудочковой проводимости (коды 7-4)	9 (23,7)	9 (23,7) н/д	4 (23,5) н/д	4 (23,5) н/д	
Миграция водителя предсердного ритма (коды 8-1-4)	1 (2,6)	1 (2,6)	1 (8,9) н/д	2 (11,8) н/д	

Примечание: н/д - недостоверно; \*\* - различия средняя/тяжелая степень тяжести БА достоверны;

При проведении суточного ЭКГ мониторинга (табл.1) было выявлено достоверно более высокий уровень нарушения сердечного ритма и проводимости, чем при проведении стандартной ЭКГ. При однократной регистрации ЭКГ процент выявляемости аритмий был – 23,7% у больных БАСТ и 52,9% у больных БАТТ соответственно, а при суточном ЭКГ мониторинге – 36,8% в первой группе и 76,5% во второй группе больных. Как видно из приведенных данных наиболее частыми нарушениями сердечного ритма, которые регистрировались при помощи однократной регистрации ЭКГ, является синусовая тахикардия (коды 8-7) и нарушение проводимости (коды 6-3, 7-3, 7-4, 7-6). При 24-часовом ЭКГ мониторинге чаще выявлялась синусовая тахикардия (коды 8-7) и суправентрикулярные (коды 8-1-1) и желудочковые экстрасистолы (8-1-2), которые не были отмечены при однократной регистрации ЭКГ. Нарушения сердечного ритма и проводимости при суточном ЭКГ мониторинге выявлялись в 3 раза чаще, чем при однократной регистрации ЭКГ. Так, синусовая тахикардия (коды 8-7) зарегистрирована у 17 (23,7%) больных БАСТ и у 47% БАТТ соответственно, в



то время как при 24- часовом ЭКГ мониторинговании – у 51 (92,7%) пациента. Причем среди пациентов первой и второй группы синусовая тахикардия (коды 8-7) была выявлена в 94,7% и 88,2% случаев. Физиологического ночного урежения частоты сердечных сокращений не было выявлено. За период наблюдения по результатам суточного мониторингования ЭКГ у подавляющего большинства больных БА имел место синусовый ритм, и только в одном случае (2,6%) в 1-й группе больных с БАСТ наблюдалась постоянная форма фибрилляции предсердий (коды 8-3-2) и у 2-х пациентов из 2-ой группы БАТТ была выявлена пароксизмальная форма мерцательной аритмии (коды 8-3-3). В структуре нарушения ритма сердца у пациентов с БА были выявлены следующие показатели – редкие одиночные наджелудочковые экстрасистолы (ЭС) (коды 8-1-1) – в 84,2% и 88,2 % в 1-ой и 2-ой группах соответственно, При регистрации стандартной ЭКГ процент выявляемости экстрасистол был значительно ниже – в 13% и 17,6 % случаев. Другие виды суправентрикулярной (коды 8-1-1) и желудочковой ЭС (коды 8-1-2) были выявлены преимущественно при суточном мониторинговании ЭКГ. Частая одиночная суправентрикулярная ЭС (коды 8-1-1) имела место в 15,8 % в первой группе, что достоверно ниже ( $p<0.05$ ) чем во второй группе – 35,3 % больных БА соответственно. По мере усиления тяжести БА с коморбидными состояниями происходило не только увеличение числа больных с ЭС, но и её количество в течение суток. Групповая суправентрикулярная ЭС (коды 8-1-3) выявлялась у больных 1-ой и 2-ой группы и достоверно превышала частоту возникновения данного вида аритмии среди больных 1-ой группы ( $p<0.05$ ). Пробежки суправентрикулярной тахикардии (коды 8-4-2) были зарегистрированы при 24-часовом ЭКГ мониторинговании и составили 15,8 % в первой группе и в 17,6 % во второй группе. Редкие желудочковые ЭС (I класс по Lown-Wolff) (коды 8-1-2) были зарегистрированы 68,4 % и 76,5 %. Частые желудочковые ЭС (II класс по Lown-Wolff) (коды 8-1-3) в 1 и 2-ой группах в 10,5% и 11,8 % случаев. У пациентов со среднетяжелой и тяжелой степенью тяжести БА были зарегистрированы групповые желудочковые ЭС (коды 8-1-3) в 5,2 % и 17,6 % случаев соответственно. Преобладали левожелудочковые ЭС. По мере ухудшения течения БА увеличивалась частота выявления желудочковых ЭС высоких градаций (коды 8-1-3). Нарушение атриовентрикулярной проводимости I степени (коды 6-3)– зарегистрировано у 2,6 % 1-ой группы. Нарушение внутрижелудочковой проводимости (коды 7-4) в виде различных блокад: правой ножки (коды 7-3, 7-5) и/или передней и/или задней ветви пучка Гиса (коды 7-6) у больных БА встречались достаточно редко и были выявлены у пациентов в 2,6 % случаев 1-ой группы и в 5,9 % второй группы. У больных 2-ой группы, по сравнению с больными 1-ой группы было выявлено увеличения преобладания как желудочковых так и суправентрикулярных нарушений ритма, которые были обнаружены преимущественно при суточном мониторинговании ЭКГ. Данное обстоятельство возможно свидетельствует об отягощении течения БА и ухудшения состояния сердечно-сосудистой системы. Сочетанные нарушения сердечного ритма были выявлены в 83% случаев, чаще это сочетание синусовой тахикардии (коды 8-7) и суправентрикулярной (коды 8-1-1) и желудочковой экстрасистолии (коды 8-1-2).

Наши данные показали, что у лиц с БАСТ и БАТТ с КС показатели систолической и диастолической функции ЛЖ и ПЖ сердца (ИНММЛЖ; УОЛЖ; ТПСЛЖ; КДРПЖ; КДОЛЖ; СДЛА; КСОЛЖ; ФВЛЖ) достоверно ( $p<0,05$ ,  $p<0,001$ ) выше и Е/А ПЖ; Е/А ЛЖ достоверно ( $p<0,001$ ) ниже, чем в контрольной группе (таб.2).

Таблица 2.

**Показатели ЭхоКГ у лиц БАСТ и БАТТ с коморбидными состояниями на Севере**

Показатели	БАСТ n=38 чел.	БАТТ n =17 чел.	Здоровые n =19 чел.
Е/А ПЖ	0,9±0,08	0,7±0,03 <sup>xx</sup>	1,25±0,030
Е/А ЛЖ	0,9±0,03	0,7±0,02 <sup>xx</sup>	1,28±0,02
ИНММЛЖ	140,5±1,4	149,9±2,1 <sup>xx</sup>	126,2±2,6
УОЛЖ, мл	83,2±1,1	88,5±1,5 <sup>xx</sup>	72,3±1,4
КСРЛЖ, см	3,6±0,13	3,7±0,1 <sup>x</sup>	3,44±0,04
КДРЛЖ, см	5,07±0,1	4,9±0,2	5,15±0,04
ТПСПЖ, см	0,4±0,03	0,6±0,04 <sup>xx</sup>	0,334±0,04
КДРПЖ, см	3,7±0,1	4,1±0,1 <sup>xx</sup>	3,05±0,05
КДОЛЖ,мл	143,6±1,5	151,1±2,7 <sup>xx</sup>	127,4±2,7
СДЛА, мм рт.ст.	45,4±1,4	53,1±2,5 <sup>xx</sup>	22,5±1,8
КСОЛЖ, мл	58,8±2,6	61,4±1,3 <sup>xx</sup>	50,6±2,20
ФВЛЖ, %	55,7±1,2	52,4±2,2 <sup>x</sup>	62,8±1,0

Примечание: \*, \*\* - достоверны - <0,05 и <0,001

Функциональные и морфоструктурные изменения сердечно-сосудистой системы у больных бронхиальной астмой с КС проявляются формированием легочной гипертензии, а также признаками гипертрофии и дилатации правых отделов сердца, чаще правого желудочка. Наибольшие изменения отмечаются при тяжелой форме заболевания. Отмечены взаимосвязи между изменениями легочной гемодинамики, структурными изменениями правых отделов миокарда и нарушениями сердечного ритма при бронхиальной астме. При гипертрофии правого желудочка увеличивается гетерогенность рефрактерного периода кардиомиоцитов, что значительно повышает опасность возникновения аритмий сердца (23). Известную роль играет, по-видимому, артериальная гипоксемия, возможно гипоксия волокон миокарда (23). Kleiger et al. (24) установили, что аритмия встречается в 84% среди наблюдавшихся больных ХОБЛ, среди которых желудочковые формы нарушения преобладали (74%), суправентрикулярная тахикардия встретилась в 52%. Авторы также пришли к заключению, что снижение показателей FEV1 является фактором, влияющим на частоту регистрируемых аритмических эпизодов. Частота фибрилляции предсердий находится в зависимости от показателей нарушения вентиляционной функции легких. Так у больных ХОБЛ, фибрилляция предсердий возникала два раза чаще при показателях FEV1<60% (25).

Ведущими патогенетическими предикторами синусовой тахикардии

являются бронхиальная обструкция, снижение парасимпатической нервной регуляции сердечного ритма, побочное действие бета 2 агонистов

продленного действия. Согласно литературным данным, у больных БА могут иметь место практически все виды нарушений сердечного ритма, а также их сочетания (5,7,9). Функциональные и морфологические признаки поражения миокарда у больных БА описаны многими авторами (15,16,17).

Нарушения ритма сердца, по данным различных авторов, осложняют течение БА и выявляются у 40-92% пациентов (18,19). В сравнении со стандартной ЭКГ, при проведении которой частота обнаружения аритмий у больных с легочной патологией составляет 32%, при многочасовом мониторинговании отмечается возрастание регистрируемых нарушений ритма до 70- 89% (18,20,21). При проведении суточной регистрации ЭКГ у 69,2% больных выявлены аритмии, причем максимум нарушений ритма зарегистрирован в ночное время (18). В то же время у данной категории больных зафиксировано снижение напряжения кислорода артериальной крови в среднем до (69,5±1,2) мм рт.ст. Также отмечено, что частота нарушений ритма предсердного и желудочкового происхождения у больных с обструктивной легочной патологией увеличивается в период ухудшения течения основного заболевания. Указанные нарушения усугубляют течение основного заболевания и аритмии рассматриваются в качестве одной из причин внезапной смерти у данной категории больных (18). Аритмии ухудшают качество жизни пациентов, прогноз заболевания и приводят к увеличению частоты внезапной смерти (10,11,12). Основными патогенетическими факторами, ведущими к развитию аритмий и блокад при БА с коморбидными состояниями являются: – изменение реологических свойств крови по типу синдрома гипервязкости, приводящее к нарушению легочной и сердечной микроциркуляции; – легочная артериальная гипертензия, усиливающая нагрузку на правые отделы сердца, повышающая потребность миокарда в кислороде и ограничивающая коронарную фракцию сердечного выброса; – гипоксемия, вызывающая дисбаланс между транспортом кислорода и его тканевыми потребностями; – токсическое влияние на миокард вследствие хронического персистирующего воспаления бронхолегочного дерева. Все это приводит к дистрофическим изменениям миокарда и проявляется нарушениями ритма и проводимости (6,8).

Таким образом, у пациентов с БА были выявлены различные нарушения сердечного ритма и проводимости, наиболее часто встречаемыми из которых были синусовая тахикардия, а так же суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия. Общее число суправентрикулярных нарушений сердечного ритма и проводимости было достоверно больше, нежели с желудочковых аритмий ( $p < 0.05$ ).

### **Выводы**

1. Проведенный анализ свидетельствует, что более чем у половины больных БА с коморбидными состояниями имеют место нарушения сердечного ритма, в структуре которых преобладает изменение автоматизма синусового узла (синусовая тахикардия) и гетеротопные нарушения сердечного ритма (суправентрикулярная и желудочковая экстрасистолия).

2. По мере утяжеления течения БА с коморбидными состояниями происходит увеличение частоты и степени градации как желудочковых, так и суправентрикулярных экстрасистол, появляются пароксизмы фибрилляций предсердий.

3. Для более ранней диагностики и лечения сердечных аритмий у больных БА с коморбидными состояниями, необходимо использовать суточное 24 часовое ЭКГ мониторингование.

4. Функциональные и морфоструктурные изменения сердечно-сосудистой системы у больных бронхиальной астмой с КС проявляются формированием легочной артериальной гипертензии, а также признаками гипертрофии и дилатации правых отделов сердца. Наибольшие изменения отмечаются при тяжелой форме заболевания.

### **Литература:**

1. Задионченко В.С. Нарушение ритма сердца у больных хроническими обструктивными болезнями легких/ В.С Задионченко, З.О. Гринева // Пульмонология.- 2003. - №4. – с. 88-92.

2. Овчаренко С.И. Изучение приверженности больных бронхиальной астмой к противоастматической терапии одним комбинированным ингаляционным препаратом/ С.И. Овчаренко,

М.Н. Акулова // Пульмонология. – 2006. - №1. – с 88-921.

3. Палеев Н.Р. Лечение артериальной гипертензии у больных бронхиальной астмой/ Н.Р. Палеев., Н.К. Черейская // Клин. Мед. - 1999. - №12. – С. 24-27.
4. Braman S. The global burden of asthma/ S. Braman // Chest. - 2006. - Vol. 130, № 1. - p. 4-12.
5. Гросу А.А. Нарушения сердечного ритма у больных хроническими заболеваниями легких / А.А. Гросу, А.А. Штырбул, Н.М. Шевченко // Тер. архив.- 1988.- №12.- с. 133-136.
6. Козырев О.А. Состояние суправентрикулярного отдела проводящей системы сердца, безболевая ишемия миокарда, нарушения ритма сердца и центральной гемодинамики у больных ХНЗЛ и влияние на них некоторых лечебных воздействий: автореф. дис. ...д-ра мед. наук / О.А. Козырев. Смоленск, 1993.- с. 24.
7. Особенности нарушений сердечного ритма и их лечение дилтиаземом у больных бронхиальной астмой / В.Б. Симоненко [и др.] // Клиническая медицина. - 2001. - №3. – с. 22-26.
8. Свиридов А.А. Особенности легочной вентиляции, гемореологии и гемодинамики у больных хроническими обструктивными заболеваниями легких в сочетании с ишемической болезнью сердца / А.А. Свиридов, В.П. Гирихиди, В.С. Задионченко, Е.И. Шмелев //Пульмонология.- 1999.- №2.- с. 9-13.
9. Синопальников А.И. Нарушения сердечного ритма у больных бронхиальной астмой / А.И. Синопальников, Л.М. Печатников, В.Г. Алексеев //Клиническая медицина.-1987.- № 3.- с. 58-63.
10. Солопов В.А. Внезапная смерть при бронхиальной астме (взгляд на проблему) / В.А. Солопов // Врач.- 1994.- № 4.- с. 38-41.
11. Чичерина Е.Н. Ишемия миокарда и пароксизмальные нарушения ритма при различной тяжести бронхиальной астмы / Е.И. Чичерина, В.В. Щипицина // Клиническая медицина.- 2004. - №11. – p. 26-28.
12. Guidelines for the management of asthma in adults / British Thoracic Society // Br. Med. J. - 1990. - Vol. 301. - p. 797-800.
13. Global Initiative for Asthma. NHLB/WHO Workshop Report. – National Heart Lung Blood Institute, Publication number 02 – 3659, revised 2007.
14. Masoli M. The global burden of asthma: executive summary of the GINA Dissemination Committee report / M. Masoli, D. Fabian, S. Holt, R. Beasley // Allergy.- 2004.- № 59(5).- p. 469-78.
15. Колошко Е.Н. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у больных бронхиальной астмой //Матеріали 14 з'їзду терапевтів України. - 1998. - с. 47-49.
16. Симоненко В.Б., Бойцов С.А., Кучмин А.Н., и др. // Клиническая медицина.- 2001.- № 3.- с. 22-26.
17. Селиванова К.Ф., Шапран В.Ф., Заяц В.Н., и др. // Врачебное дело. - 1990. - № 2. - с. 73-76.
18. Кубышкин В.Ф., Солдатченко С.С., Короленко Е.С. Сердечно-сосудистые заболевания и синдромы при легочной патологии. – К.: «Здоров`я». - 1995. – с. 224.
19. Свиридов А.А., Манцурова А.В., Гринева З.О., и др. // Рос. кардиологический журнал. - 2000. - № 1. - с. 68-72.
20. Гембицкий Е.В., Синопальников А.И., Алексеев В.Г. // Клин. медицина. - 1986. - №2. - с. 54-59.
21. Колошко О. // Галицький лікарський вісник. - 2001. - Т. 8. - № 2. - с. 47-51.
22. Чичерина Е.Н. и соавт. // Клин. медицина. - 2004. - № 11. - С. 26-28.

23. Mirrakhimov M.M., Abdurasulov K.D. Cardiac arrhythmias in various grades of right ventricular hypertrophy and its medical treatment, - In: 11 th Internacional Congress on Electrocardiology, Caen, France, 1984, p. 67-68.

24. Kleiger, RE, RM, Senior (Long-term electrocardiographix monitoring of am 25. Buch P., J. Friberg, H. Scharling, P. Lange, E. Prescott: Reduced lung function and risk of atrial fibrillation in the Copenhagen City Heart Study; Eur Resp J 2003 Jun; 21(6):1012-6.

### **Сведение об авторах**

1. Абдурасулов Кошмурат Дуйшоевич,

Ханты-Мансийская государственная медицинская академия,

доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней и факультетской терапии.

628011, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,

г. Ханты-Мансийск, ул. Мира д.40. E-mail: [abdurasulovkd@gmail.com](mailto:abdurasulovkd@gmail.com) тел.:

тел.: 89058274220

2. Ушаков Валерий Феофанович, Ханты-Мансийская государственная медицинская академия, профессор кафедры госпитальной терапии. 628011, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Ханты-Мансийск, ул. Мира д.40. E-mail: [abdurasulovkd@gmail.com](mailto:abdurasulovkd@gmail.com) тел.: 89226590716

## Комбинированный метод лечения повреждений сумочно-связочного аппарата коленного сустава

Байгараев Эржан Ананркулович,

Врач в отделении патологии суставов БНИЦТиО

г. Бишкек, Кыргызстан

[erkin260985@mail.ru](mailto:erkin260985@mail.ru)

**Резюме:** В работе представлена тактика оперативного лечения комбинированных повреждений сумочно-связочного аппарата коленного сустава с применением разработанного метода. Предложенный метод малоинвазивный, сокращает время оперативного вмешательства, что способствует сокращению общего срока лечения и улучшению результатов.

**Ключевые слова:** коленный сустав, повреждение сумочно-связочного аппарата, артроскоп.

Актуальность темы: Повреждения сумочно-связочного аппарата коленного сустава по частоте занимает первое место и составляет от 50 до 75% всех травм области коленного сустава[1]. Так, по сведениям Американского Исследовательского Центра по изучению травм (ICRC – Injury Control Research Center), повреждения коленного сустава встречаются в 70 % случаев всех повреждений нижних конечностей [5]. По данным эпидемиологического исследования, проведенного Miyasaka K., Daniel D. с соавторами 1997, острые травмы коленного сустава регистрируются приблизительно у 1,5 % населения экономически развитых стран. Данная патология выявляется преимущественно у лиц трудоспособного возраста и нередко приводит к временной или стойкой утрате трудоспособности [2,6].

Особенностью рассматриваемой проблемы является то обстоятельство, что до настоящего времени в клинической практики наблюдается несвоевременность и несовершенство диагностики капсульно-связочного повреждения, что согласно данным сводной статистики приводит в 47-60% случаев к неправильному лечению травмы коленного сустава. Конечным итогом подобного лечения является развитие нестабильности и деформирующего артроза коленного сустава [3,4]. В результате этого у лиц молодого возраста возникают показания к выполнению эндопротезирования, что является не лучшим вариантом исхода травмы коленного сустава.

**Цель** – улучшение результатов лечения повреждений сумочно-связочного аппарата коленного сустава.

**Материал и методы:** Бишкекском Научно-Исследовательском Центре Травматологии и Ортопедии под руководством профессора, академика НАН КР Джумабекова С.А. было внедрено комбинированный способ лечения повреждений сумочно-связочного аппарата коленного сустава по Джумабекову ( патент КР №1778) . Способ осуществляется положение больного на операционном столе: на спине после соответствующей обработки операционного поля на средней трети бедра накладывається жгут с обратным отчетом времени. Стандартным доступом производится 2 входящих порта. Вводится артроскоп в ходе диагностического этапа при повреждениях менисков производится соответствующая резекция менисков. Далее проводится санация сустава. Накладывается швы на рану. Доступ к разорванной связке осуществляется в зависимости от повреждений связок. Слегка дугообразным продольным разрезом по передневнутренней поверхности для внутренней боковой связки или передненааружной поверхности для наружной боковой связки коленного сустава. Производят ревизию и находят место разрыва боковой связки. Затем первоначально восстанавливают боковые части связки путем наложением восьмиобразных швов с двух сторон, далее по центру разрыва накладывают центральный восьмиобразный шов, создавая тем самым

прочную фиксацию боковой связки коленного сустава. Операция заканчивается послойным ушиванием раны. Иммобилизация конечности гипсовой повязкой в положении сгибания под углом 170 градусов на 4 недели, затем начинают разработку движений в суставе. Снятие швов осуществляется через 10-12 суток.

**Клинический пример.** Больной А., 1991 г., история болезни № 12788/769. поступил в отделение взрослой ортопедии через 2 суток после травмы с диагнозом: разрыв внутренней боковой связки и медиального мениска левого коленного сустава. Из анамнеза: со слов больного травму получил 19.12.2011г. в результате падения. Клинически у больного определили: качательные движения в левом коленном суставе, медиальная неустойчивость левого коленного сустава, болевой синдром. После общего клинического обследования и подготовки, больному была произведена операция предлагаемым способом. Положение больного на операционном столе на спине после соответствующей обработки операционного поля на средней трети левого бедра наложена жгут с обратным отчетом времени. Стандартным доступом произведена два входящих порта. Вводили артроскоп (karl storz) при этом отмечается повреждения медиального мениска, произведена соответствующая резекция мениска. Далее проводили санация сустава. Накладывали швы на рану. Слегка дугообразным продольным разрезом по передневнутренней поверхности левого коленного сустава с размером 7 см. Тупо и остро рассечены мягкие ткани. При ревизии отмечается полный разрыв внутренней боковой связки в области суставной щели. Концы связок наложены восьмиобразные швов с двух сторон, далее наложены центральный восьмиобразный шов. Операцию закончили послойным ушиванием раны. На послеоперационную рану наложили асептическую повязку. Иммобилизация конечности гипсовой повязкой в положении сгибания под углом 170 градусов. Рана зажила первичным натяжением. Швы сняли на 12 суток. После снятия гипсовой повязки, начали разработку движений в коленном суставе. Контрольный осмотр больного проводился через 3 месяца, рецидивов заболевания не наблюдалось, функция левой нижней конечности сохранена в полном объеме, трудоспособность восстановилась полностью.

#### **Результаты лечения и их обсуждения.**

Всего по предложенному методу было произведено 16 операций. Все пациенты находились под наблюдением на протяжении 1 года после оперативного вмешательства с подробным обследованием в стандартные сроки через 3, 6 и 12 месяцев после операции. Функциональное состояние оперированного коленного сустава оценивали в баллах с использованием оценочной шкалы Lisholm [7].

Хороший результат – 13 (81.25%) больных.

Удовлетворительный результат – 3 (18.75%) больных.

Неудовлетворительный результат – рецидив заболеваний и нестабильность коленного сустава не отмечалась.

**Выводы:** Полученные данные позволяют считать, что разработанный способ является оптимальным методом лечения пациентов комбинированных повреждений сумочно-связочного аппарата коленного сустава. А также дает возможность раннее восстановление функции нижней конечности.

**Литература:**

1. Гиршин С.Г.,. Коленный сустав (повреждения и болевые синдромы).- М.:НЦССХ им./ Лазишвили Г.Д./ А.Н.Бакулева РАМН, 2007.-С.352.
2. Дейкало В.П. Структура травм и заболеваний коленного сустава/ Дейкало В.П., Болобошко К.Б./ Новости хирургии.- 2007.- 15, № 1.- С. 26-31.
3. Джумабеков С.А. Хирургическое лечение повреждений боковых связок коленного сустава/ Джумабеков С.А., Казаков С.К., Байгараев Э.А.,// Universum: Медицина и фармакология: электрон. Научн. Журн.-Москва, 2014-№12(13)-С.2-7.
4. Крестьяшин В.М. Повреждения и заболевания коленного сустава у детей (клиника, диагностика, лечение) : авто-реф. дис. докт.мед.наук /В.М. Крестьяшин М,// 2005.
5. Buzzi R et al: Lateral collateral ligament reconstruction using a semitendinosus graft. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2004; 12(1):36. Lee MC et al: Posterolateral reconstruction using split Achilles tendon allograft. Arthroscopy 2003; 19(9): 1043.
6. Callaghan John J. The Adult Knee / John J. Callaghan // Hardcover; 2003. -P.384
7. Lysholm J.,: Evaluation of knee ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale / Gillquist J // Am. J. Sports Med. -1982. - N 10. - P. 150.



## Особенности жизненных ценностей у студентов-психологов



**Л.Э.Коваленко** (г.Иркутск)  
Студентка 1 курса магистратуры ПИ ИГУ,  
факультет прикладной психологии, направление  
"психологическое консультирование в образовании"

Жизненные ценности студентов, осмысление их природы и пути влияния на формирование этих ценностей - одна из актуальных проблем современной психологической науки, которая должна рассматриваться с учетом своеобразия личностного развития в студенческом возрасте, а также в контексте реформирования образования и профессионального становления будущих специалистов. Ценности конкретной личности формируются под влиянием социальной среды, особенностей тех социальных групп, в которые она входит.

Ценностью является для человека все, что имеет для него определенную значимость, личностный или общественный смысл. Ценности играют важную роль в направлении, ориентации и регулировании отношений людей и общества. Особое значение приобретает процесс ценностного самоопределения в вузе, становление системы ценностных ориентаций, которая особенно необходима для успешной реализации будущей профессиональной деятельности в системе «человек-человек». С точки зрения возрастной психологии, в студенческом возрасте изменяются черты внутреннего мира и самосознания. У молодого человека возникает проблема выбора жизненных ценностей. Человек стремится сформировать внутреннюю позицию по отношению к себе («Кто Я?», «Каким Я должен быть?»), по отношению к другим людям, а также к моральным ценностям.

Интересно и практически важно выявить особенности жизненных ценностей у студентов-психологов. В связи с этим нами было проведено исследование на базе ПИ ИГУ города Иркутска. В число респондентов были включены испытуемые в количестве 80 человек, студенты факультета психологии и гуманитарии. Возраст участников исследования составил от 18-24 лет. Мы использовали стимульный материал методик: «Ценностные ориентации» М. Рокича и «Морфологический тест жизненных ценностей» В.Ф. Сопова и Л.В. Карпушиной. В ходе исследования была выдвинута гипотеза, согласно которой особенности жизненных ценностей у студентов-психологов по сравнению со студентами-гуманитариями имеют свою специфику, которая выражается в доминировании таких жизненных ценностей как: саморазвитие и социальные контакты.

Результаты изучения жизненных ценностей студентов-психологов позволяют говорить о том,

что студенты-психологи имеют достаточно высокие показатели по шкале саморазвития, что свидетельствует о стремлении человека получать объективную информацию об особенностях его характера, способностей, др. характеристиках своей личности. Стремление к самосовершенствованию, серьезное отношение к своим обязанностям, компетентность в делах, снисходительность к людям и их недостаткам и требовательность к себе. Также студенты-психологи имеют высокие показатели по шкале социальных контактов, что указывает на стремление человека к установлению благоприятных взаимоотношений с другими людьми. Для таких людей, как правило, значимы все аспекты человеческих взаимоотношений, они часто убеждены в том, что самое ценное в жизни - это возможность общаться и взаимодействовать с другими людьми. Высокая значимость ценности обучения и образования, что указывает на стремление человека к повышению уровня своей образованности, расширению кругозора.

При сравнительном исследовании особенностей жизненных ценностей студентов-психологов и студентов-гуманитариев выявлены статистически значимые различия ( $p \leq 0,05$  - U-критерий Манна-Уитни), которые показывают, что особенности жизненных ценностей студентов-психологов состоят в высоком значении ценностей саморазвития, обучения, социальных контактов и низких показателях ценностей креативности, престижа и сферы общественной жизни. В целом, выполненное исследование подтвердило гипотезу о том, что особенности жизненных ценностей у студентов-психологов, по сравнению со студентами-гуманитариями, имеют свою специфику.

#### Литература

1. Непомнящая, Н.И. Ценность как личностное основание / Н.И. Непомнящая - Учебное пособие для ВУЗов, 2010
2. Бубнова С.С. Ценностные ориентации как многомерная нелинейная система // Психологический журнал, т. 20, № 5, 2007
3. Серый, А.В. Ценностно-смысловая сфера личности / А.В. Серый, М.С. Яницкий, Уч. пособие. - Кемерово, Кемер. Гос. Ун-т, 2012. - 92 с.
4. Хухлаева, О.В. Психология развития. Молодость, зрелость, старость. / О.В. Хухлаева. - Учеб. пособие для вузов. - М.: Изд. центр "Академия", 2012

## **Влияние самооценки и статусного положения на межличностные взаимоотношения учащихся младшего подросткового возраста**

Выполнила: **Тулбаева А.А.**

Научный руководитель:  
к.п.н, доцент кафедры «Педагогика»  
**Баташова С.М**

Для развития человека важен каждый возраст. И все же подростковый возраст занимает особое место в психологии. Подростничество – это самый трудный и сложный из всех детских возрастов, представляющий собой период становления личности. Главное содержание подросткового возраста составляет его переход от детства к взрослости. Все стороны развития подвергаются качественной перестройке, возникают и формируются новые психологические новообразования, закладываются основы сознательного поведения, формируются социальные установки. Этот процесс преобразования и определяет все основные особенности личности детей подросткового возраста.

Как отмечает Т.В.Драгунова, общение с близким товарищем выделяется в совершенно особую деятельность подростка. Эта деятельность существует, с одной стороны, в виде поступков подростков по отношению друг к другу, с другой – в форме размышлений о поступках товарища и взаимоотношениях с ним [1].

Однако в системе взаимоотношений детей в коллективе нет равенства. Одни дети пользуются симпатиями многих сверстников, другие меньше привлекают к себе товарищей, третьи оказываются в своеобразной психологической изоляции. Все это: симпатии – антипатии, принятие – непринятие, определяет положение ребенка в группе или социометрический статус. Понятие «социометрический статус» ввел Я. Морено, понимая под ним положение человека в социальной группе, а саму систему межличностных отношений выделял из эмоциональных, деловых и интеллектуальных связей членов этой группы [2].

Ребенок может быть удовлетворен или неудовлетворен своим положением, но оно, по мнению исследователей (Т.В.Драгунова, Я.Л. Коломенский, А.В.Киричук, Гронланд, Бьерстедт и др.), обладает определенной устойчивостью, а с возрастом показатель стабильности общения ребенка в структуре эмоциональных взаимоотношений классного коллектива возрастает [3].

В последнее время с притоком новых социальных взглядов, когда многое меняется, и нажитое за последние десятилетия переходит в небытие, необходимо находить новые цели, новые способы деятельности, которые бы давали нам больше, позволяли бы более продуктивно работать в новой сложившейся ситуации. Отсюда и вытекает проблема взаимосвязи самооценки и социометрического статуса учащегося.

Исходя из этого, наше внимание должно затрагивать особую ситуацию развития детей данного возраста, в данном случае 10-11 лет; необходимо изучить и найти точки соприкосновения изменяющегося мира и процесса становления межличностного общения ребенка в этом возрасте, а также уточнить влияние сложившейся социальной ситуации на него; следующим аспектом можно назвать необходимость изучения мотивов социометрического выбора в межличностных отношениях подростков, что в свою очередь выражается необходимостью изменений в воспитательной работе школы в связи с появлением новых воспитательных технологий. Большинство этих технологий находится только в стадии теоретической разработки и требуют скорейшей практической апробации, в то время как различные технологии обучения довольно успешно практикуются многими школами на всей территории Республики Казахстан и территорий Российской Федерации [4, 5].

Анализ психолого-педагогической литературы, что одна из главных тенденций переходного возраста – переориентация подростка и юноши с родителей, учителей и вообще старших на

ровесников, более или менее равных себе по положению. Эта переориентация может происходить медленно и постепенно или скачкообразно и бурно, она по-разному выражена в разных сферах деятельности, в которых престиж старших и сверстников, как мы видели, неодинаков, но такая переориентация происходит обязательно.

В системе межличностных отношений человек реализует себя, отдавая обществу воспринятое в нем. Именно активность личности, её деяния являются важнейшим звеном в системе межличностных отношений. Вступая в межличностные отношения самых разнообразных по форме, содержанию, ценностям, структуре человеческих общностях – в детском саду, в классе, в дружеском кругу, в различного рода формальных и неформальных объединениях, – индивид проявляет себя как личность и представляет возможность оценить себя в системе отношений с другими.

#### Список использованных источников

1. Давыдов В. В., Драгунова Т. В., Ительсон Л. Б., Петровский А.В. Возрастная и педагогическая психология: учебник для студентов пед. институтов. – М.: Просвещение, 1979.
2. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6-ти томах. Т.3, - М., 1984.
3. Коломенский Я.Л. Психология личных взаимоотношений в детском коллективе. Минск, 1989.
4. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. – М., 1998.
5. Фельдштейн Д.И. Психологические аспекты изучения современного подростка. // Вопросы психологии, 1985.
6. Андреева И.Н. Роль межличностных взаимоотношений со сверстниками в социальном и эмоциональном развитии подростка // Стратегии коммуникативного поведения: Материалы Международной конференции, 3-4 мая 2001 г., г. Минск: В 3 ч. – Мн., 2001. – Ч. 2.

# Влияние образовательной среды на психологическое здоровье школьников

Оспанова Жулдыз Ескендировна,  
Губайдулина Ирина Валерьевна

Омский государственный педагогический университет, г. Омск  
[zh\\_ospanova08@mail.ru](mailto:zh_ospanova08@mail.ru)

**Аннотация:** В данной статье рассматривается образовательная среда как педагогически организованная система условий, а так же её влияние на психологическое здоровье школьников.

**Ключевые слова:** Образовательная среда, психологическое здоровье школьников, здоровье берегающие образовательные технологии.

В современной психолого-педагогической науке наблюдается интерес к образовательной среде школы как к феномену, обладающему определенными параметрами, влияющими на развитие ее субъектов.

В многочисленных исследованиях среды неизменно подчеркивается, что среда оказывает влияние на психологическое здоровье школьников. Восприятие окружающей среды осуществляется в процессе постоянного взаимодействия с ней.

Понятие образовательной среды, ее компонентов, возможности оценки являются предметом изучения современной психологии. Под образовательной средой понимают педагогически организованную систему условий, влияний и возможностей для удовлетворения иерархического комплекса потребностей личности и трансформации этих потребностей в жизненные ценности, что обеспечит активную позицию учащихся в образовательном процессе, их личностное развитие и саморазвитие [1, С.214].

В последние годы намечается тенденция более бережного и внимательного отношения к психологическому здоровью школьника. В отечественной науке проблемой психического, психологического здоровья детей занимались учёные О.В.Хухлаева, М.М.Безруких [4,С.145].Они рассматривали здоровье учащихся в контексте проблем поведения и обучения учащихся, разрабатывали систему специализированных занятий и консультаций.

Задачи наблюдения и предупреждения негативных факторов, влияющих на психологическое здоровье в ходе учебной деятельности школьника, оказались менее разработанными. В школьных учреждениях повсеместно расширяется сеть различных служб, призванных участвовать в охране и профилактике психического здоровья детей. Тем не менее главным действующим лицом в школе со «взрослой» стороны остается учитель и решать проблемы психологического здоровья учеников в процессе обучения приходится ему. Большая ответственность ложится на учителя начальной школы, так как позиция, которую занимает ребенок на этом этапе, закладывает основы к обучению, к общению.

Под понятием «психологическое здоровье» подразумевается общее состояние и функционирование здоровой психики, что проявляется в качестве протекания познавательных процессов, в эмоциональных реакциях, в поведении [2,С.94].

Так же , хочется подчеркнуть, что от учителя – основной фигуры педагогического процесса – в наибольшей степени зависит состояние психологического здоровья учащихся в период их пребывания в школе. Именно он организует процесс обучения, используя при этом здоровье берегающие образовательные технологии, оптимизирует Образовательную среду. Учителю необходимо чётко представлять критерии и параметры оценки психологического здоровья учащихся, владеть методами их изучения. Это ему поможет увидеть проблемы своих учеников, их личностные

особенности, выделить факторы, негативно влияющие на психологическое здоровье, создать условия для успешного обучения и развития.

Таким образом, образовательная среда есть психолого-педагогическая реальность, содержащая специально организованные условия для формирования личности, а также возможности для развития, включенные в социальное и пространственно-предметное окружение.

Список литературы:

1. Вайнер Э.Н. Образовательная среда и здоровье учащихся // Валеология. 2003. С.214.
2. Психология здоровья: Учебное пособие / Под ред. Г. С. Никифорова. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2008. С.94.
3. Холмогорова А.Б., Гаранян Н.Г. Культура, эмоции и психическое здоровье// Вопросы психологии. 2009.С.54-56.  
Хухлаева О.В.[Основы психологического консультирования и психологической коррекции: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений](#) М.: Издательский центр «Академия» , 2001, С.145.

## Конкуренция на подсознательном уровне



Ю. А. Китаева

Ульяновский государственный технический университет

Многие из нас знают, что, чтобы быть счастливым нужно искоренять в себе отрицательные качества характера и воспитывать доброту, терпение и искренность. Но, тем не менее, мы не всегда можем проанализировать, почему с нами происходит та или иная ситуация, если на поверхности мы, вроде бы, ведём себя согласно этим принципам.

В этой исследовательской работе мы проверяли, используют ли люди, занимающие общественную территорию, свое временное право собственности для принятия ответных мер против претендентов на это место. Это исследование актуально тем, что позволит каждому понять свое собственное поведение.

Продолжительность освобождения общественного места зачастую связана с тем, ждет ли другой человек, когда освободится занимаемое место. Конкуренция здесь играет немаловажную роль: человек на подсознательном уровне замедляет свои действия, показывая этим, что именно он владеет ситуацией и что от него в какой-то мере зависит другой человек. В подобных условиях защита может иметь место, даже если нет ничего материального, достойного защиты или приобретения.

Исследователь сидел в кафе и наблюдали за другими посетителями. Когда за каким либо столиком люди начинали собираться (складывали посуду на поднос, закончили приём пищи и тому подобное), исследователи начинал хронометраж времени. Эксперимент проводился в очень популярном кафе, где люди часто стоят и ждут, когда освободится место. Исследователь отмечал возраст, внешность и пол уходившего человека и человека, который ждет, когда освободится место. Так же на скорость действий уходящего влияло то, торопил ли его пришедший человек, а также как именно он это делал.

В ходе проведённого нами эксперимента было выяснено, что большинство людей не задерживались специально, когда видели, что на их место посягаются следующие посетители общественного места. Но бывают и исключения, когда конкуренция на подсознательном уровне все же брала своё и люди нарочито медленно собирались. В основном так поступали подростки. Также на

---

скорость действия влияло поведение ожидающего посетителя. Когда претендент на место начинал торопить уходящего, это приводило лишь к обратным действиям.

Научный руководитель – канд. пед. наук, доцент Г. М. Шигабетдинова.



## Психологические аспекты исследования проблемы общения в системе "учитель-ученик"

Рассказова Алла Львовна

Доцент кафедры педагогической возрастной и социальной психологии МГПУ,

к. пс.н.

Россия, Москва

e-mail: allarasskazova@mail.ru

Сущность, природа, проблематика общения по-прежнему вызывают непреходящий интерес у специалистов различных сфер профессиональной деятельности: философов, психологов, педагогов, всех, кто, так или иначе, связан с теорией или практикой общения, тяготеет к познанию основных законов общения и стремится применить свои знания в практической деятельности. Несмотря на часто употребляемое в научном мире понятие, на длительную историю его разработки, в научном сообществе на сегодняшний день нет единого определения общения, нет единого подхода в осмыслении структуры, природы и сущности данного понятия. В англоязычной литературе на момент 1973 года А.А. Леонтьев обнаружил 96 определений общения. Сам термин является далеко не однозначно трактуемым в отечественной психологии, во-первых, из-за невозможности (нежелания) некоторых ученых выйти за рамки отечественной деятельностной парадигмы, во-вторых из-за попыток избежать синонимизации с английским термином коммуникация. Тщательное разграничение терминов общение и коммуникация привело исследователей к долговременному и довольно бесперспективному наукообразному спору об «узости» и «широкоохватности» данных терминов. В рамках деятельностной парадигмы термин общение является более широким, включающим коммуникацию как функцию, сторону общения. М.И. Лисина использует термины общение и коммуникативная деятельность как синонимы [11,с.13]. Некоторые исследователи пришли к выводу, что общение – «частный вид коммуникации, если рассматривать коммуникацию как присущую и техническим системам, и взаимодействию человека с машиной, и взаимодействию человека с другими людьми и животными» [7,с.205]. В литературе практического, прикладного характера термин коммуникация выступает синонимом общения без ущерба для последнего.

Существует множество подходов к истолкованию феномена общения. В концепциях, отражающих подход к пониманию общения как психологической сущности, подчеркивается взаимосвязь, взаимовлияние, взаимодействие субъектов общения, где каждая сторона выступает активным участником процесса общения, осуществляющим влияние и подвергающимся влиянию. Можно сказать, что генетически это наиболее ранний подход к пониманию сущности общения. Толковый словарь русского языка под редакцией Д.Н. Ушакова трактует общение как взаимные сношения, связь. «Психологический словарь» под редакцией Н.В. Богозова подчеркивает, что общение – это взаимная связь. Значительно шире дается понятие общения в «Психологическом словаре» под редакцией Н.Ф. Добрынина, где в определение общения встраивается новая категория - взаимодействие. Философский энциклопедический словарь дополняет взаимосвязь и взаимодействие категорией обмена «деятельностью, информацией, опытом, способностями и навыками, а также результатами деятельности» [19,с.324]. В.Г. Крысько, с одной стороны фокусирует внимание на процессе обмена «между людьми», с другой стороны расширяет перечень «обмениваемых продуктов» – «определенными результатами их психической и духовной деятельности, усвоенной информацией, мыслями, суждениями, оценками, чувствами, переживаниями и установками» [16,с.180]. Такие определения с одной стороны подчеркивают взаимность процесса общения, с другой стороны утверждают принцип активности, предполагая, что каждый человек активен и ждет активности от партнера по общению. К сожалению, данные определения не содержат целевой направленности процесса общения, поскольку у каждого процесса есть цель. Какова же цель подобных контактов? «Установление взаимопонимания и взаимопереживания» [7,с.205],

«налаживания отношений и достижения общего результата» [11,с.11]. В подходах подобного рода подчеркивается значение общения для сплочения коллектива, нахождения взаимопонимания, выработки общих целей и средств. Парадоксально, но именно общение может служить для проявления отрицательного отношения к партнеру общения. Вторая интересная мысль, заключенная в данных определениях, наличие цели. Предположительно, что если у процесса есть цель, он является действием, если у процесса есть мотив, он является деятельностью. С точки зрения теории А.Н. Леонтьева цель – это образ желаемого результата. Цель всегда осознанна. Предполагается, вступая в общение, человек имеет четко определенные осознанные цели. «Если под деятельностью разуметь активность человека, направленную на достижение определенных осознаваемых им целей с помощью усвоенных им в обществе, в котором он живет, способов и стимулируемую столь же определенными мотивами, то деятельностью будут не только игра, учение, производственный и бытовой труд, не только работа хирурга или художника-живописца, но и взаимодействие людей друг с другом в форме общения» - так характеризует А. А. Бодалев общение [4,с.16]. Приходится констатировать, что в случае общения цели не всегда осознаны. Кроме того, общение имеет мотив, осознаваемый или неосознаваемый, значит, общение представляет собой деятельность, причем деятельность, направленная не всегда на «предмет, а на его значение для субъекта». Отсюда становится понятным, что важным в практике общения является не попытка завладеть предметом, а сам процесс общения, имеющего смысл для общающихся индивидов, и известного в психологии как «сдвиг мотива на цель». Подобный подход, сводящий общение к определенной форме деятельности, выражает себя в определении: «осуществляемое знаковыми средствами взаимодействие субъектов, вызванное потребностями совместной деятельности и направленное на значимое изменение в состоянии, поведении и личностно-смысловых образованиях партнера» [4,с.134]. Г.М. Андреева предлагает более функциональное и практически значимое определение общения, выделяя наиболее значимые, существенные стороны общения: «процесс установления контактов, порождаемый потребностями в совместной деятельности и включающий в себя обмен информацией, выработку единой стратегии взаимодействия, восприятие и понимание людьми друг друга»[1,с.355]. Несмотря на кажущееся различие в формулировках, эти определения являются взаимодополняющими и уточняющими, исходя из понимания общения как производной от деятельности. Любое общение трактуется лишь как «специфическая форма совместной деятельности», как сторона совместной деятельности и как ее продукт (Б.Г. Ананьев, Г.М. Андреева, А.А. Бодалев, Е.И. Исаев, А.Н. Леонтьев, М.И. Лисина, В.И. Слободчиков, С.Л. Рубинштейн и др.). С подобной точкой зрения не согласны Я.Л. Коломинский, В.В. Знаков, Б.Ф. Ломов, А.А. Реан и др., рассматривающие общение как самостоятельный процесс, не сводимый к деятельности, представляющий для людей не только цель, но и средство. Б.Ф. Ломов пишет, что «общение есть взаимодействие людей, вступающих в него как субъекты», и дальше «для общения необходимы, по крайней мере, два человека, каждый из которых выступает именно как субъект» [12,с.8]. Авторы (А.А. Реан, Я.Л. Коломинский) в качестве примера приводят наличие фатического общения, уровня общения, который в основе своей является бессодержательным, не имеет цели, кроме как поддержания самого процесса общения. Второй аспект, приводимый ими как доказательство несводимости общения к деятельности является обоснование деятельности как субъект-объектных отношений и общения как субъект-субъектных. Выступая против попыток упростить процесс общения и свести его к «горизонтальной схеме», авторы утверждают, что в процессе общения руководителя с подчиненным и учителя с учеником следует рассматривать не с точки зрения субъект-объектных отношений, а с точки зрения неравнозначности социально-ролевых позиций участников взаимодействия. В связи с этим, манипулятивное (императивное) общение строится по деятельностной схеме и общением не является. Фатическое или ритуальное общение в отечественной психологии подавляющим большинством специалистов характеризуется как «объект-объектное», поскольку в нем «ценность личности, индивидуальность нивелирована, у него нет конкретного автора, нет направленности на конкретного человека» [3,с.73]. В то же время, отмечают Я.Л. Коломинский и А.А. Реан, манипулятивное общение общением не является, ввиду использования все того же критерия, что манипуляция - это взаимодействие в

системе «субъект – объект». В первом случае для доказательства критерий проигнорирован, в другом – является доказательной базой. По сути, авторами прослеживается одна мысль, общение деятельностью не является, но есть некоторые виды общения, которые полностью подпадают под его характеристику. «Тенденция выводить общение из деятельности является устойчивой традицией марксистской психологии, восходящей еще к работам Ф. Энгельса, и продолжает сохраняться по сей день», - отмечают Я.Л. Коломинский и А.А. Реан [14,с.267]. Начисто отменяя старое наследие традиционных представлений о природе общения, авторы используют это наследие в качестве доказательной базы. Неправомерная попытка исключить некоторые виды и уровни из категории общения, приклеить клеймо «деятельности», либо просто разложить на категории «субъект-субъектного» или «субъект-объектного» общения является, на мой взгляд, неоправданной попыткой внести свой вклад в разработку проблемы общения, тем более, что практического результата такая попытка не несет. Фатическое общение, существующее не только для «поддержания самого процесса общения», реализует, кроме того, много других потребностей: аффилятивная потребность, потребность в самоутверждении, в узнавании, способ выразить отношение к партнеру по общению, к миру, к людям, к самому себе. Манипулятивное (директивное, агрессивное, угрожающее, подавляющее и т.д.) представляет в отечественных источниках либо «субъект-объектное» общение, либо деятельность, поскольку «предполагает объектное восприятие партнера, который используется манипулятором для достижения своих целей»[3,с.75]. Неправомерно так узко трактовать понятие «манипуляции», которая занимает достойное место в учебниках по теории и практике общения, в литературе, посвященной борьбе с манипулятивным воздействием, в тренинговой работе специалистов, в теории Э.Берна, как наиболее интересной и проработанной части его концепции. Стремление использовать этот вид общения обусловлено: недоверием к миру, позицией побежденного, неприятием себя, отчуждением во взаимоотношениях, провалами в общении, переживаниями чувства стыда, вины, обиды, использованием детских стратегий выхода из травмирующих ситуаций, подтверждения своего сценария и т.д.

Сложным и неоднозначным о соотношении общения и деятельности представлен этот вопрос в педагогике. С. Л. Рубинштейн считал, что общение все-таки является деятельностью в тех случаях, когда оно выступает как воздействие, — это можно сказать, например, о деятельности педагога, лектора и т. п. [10,с.155]. Вместе с тем, очевидно, что общение и деятельность - взаимосвязанные категории в педагогической деятельности. В этой сфере общение из фактора, сопровождающего деятельность, сопутствующего ей, превращается в категорию кардинальную, профессионально значимую. Здесь оно выступает уже не как форма обыденного человеческого взаимодействия, а как категория функциональная. Оно выступает как инструмент воздействия, и обычные условия и функции общения получают здесь дополнительную "нагрузку", поскольку из аспектов общечеловеческих перерастают в компоненты профессионально-творческие. Можно сказать, что это «деятельность, перегруженная общением».

Таким образом, сам процесс общения выступает как важная профессиональная категория педагогической деятельности. Поэтому возникла необходимость тщательного изучения вопросов педагогического общения, их психологического анализа. В отечественной психологии эти проблемы разрабатываются в трудах И.Д.Багаевой, В.А.Кан-Калика, Я.Л.Коломинского, С.В.Кондратьевой, Н.В.Кузьминой, А.А.Леонтьева, Л.М.Митиной и др.

В педагогической практике обнаруживается неоднозначность подходов представителей психологии педагогической деятельности и сторонников педагогической психологии общения, реализующих соответственно подходы «субъект-объектного» «субъект-субъектного» взаимодействия в педагогике. По мнению Н.В. Кузьминой процесс общения выступает как профессиональная составляющая педагогической деятельности, в число структурных компонентов которой входят субъект и объект педагогического воздействия. В.А. Кан-Калик, продолжая традицию А.Н. Леонтьева, выступая с позиции психологии педагогического общения, выделяет ее как важную профессиональную категорию педагогической деятельности.

Рассматриваемая нами педагогическая сфера, как никакая другая, «обнаруживает их диалектическую взаимозависимость» [14;с. 288]. По мнению Ломова, педагогическая деятельность, как таковая, строится в соответствии с психологическими законами общения. При этом подчеркивается, что педагогическое общение «выступает как одно из средств педагогического воздействия» [8;с.12]. А.А. Бодалев и Г.А. Ковалев под воспитательным воздействием понимают «психологический результат организации совместной деятельности педагога и воспитанников, проявляющийся в изменении психологических характеристик этих людей, а также в перестройке их поведения». М.С. Каган наполняет содержание этого понятия философско-психологическим смыслом, определяя его как «процесс выработки новой информации, общей для общающихся людей и рождающей их общность». Если исходить из такого понимания педагогического воздействия, то он сводится к двустороннему диалогическому процессу, т.е. по сути дела – взаимовлиянию и взаимодействию.

Неправомерно сводить процесс педагогического воздействия только к реализации «субъект-субъектных» отношений. Многочисленные авторы в последнее время пишут, что под эффективным педагогическим воздействием понимают воздействие, приведшее к желаемому поведению. «Если это все, чего стоит добиваться, то педагогическое воздействие вполне может быть построено по монологическим принципам. Соответственно от взрослого оно потребует мастерства и некоторого дозированного количества личных психологических качеств. Этот тип педагогического воздействия, широко распространенный в наших школах, определяется как педагогическое манипулирование. Схематично его можно описать формулой «субъект-учитель-объект-ученик». При таком способе взаимодействия учитель не ждет от ученика личного отношения и индивидуальной оценки, не совпадающих с отношением и оценкой самого учителя» [13,с.9]. Очень глобальная характеристика, не вполне отражающая содержательную сторону педагогической деятельности. Поворот к гуманистической парадигме в педагогике произошел сразу, бесповоротно, со свойственной старой «советской пропаганде» безапелляционностью. Несмотря на обилие литературы, посвященной проблеме формирования «субъект-субъектного» отношения к ученику, рядовой учитель вряд ли когда выносил этот вопрос на уровень осознания, продолжая реализовывать ту парадигму преподавания, которая более всего отвечает его личным представлениям о педагогическом процессе. Если педагогическое общение отражает все стороны и характеристики общения вообще, оно должно следовать тем же законам, отвечать тем же критериям и использовать в своем арсенале те же средства и техники. В противном случае мы обедняем процесс общения, обезличиваем его в угоду «новым педагогическим веяниям». А.А. Бодалев пишет: «процесс общения является таким видом взаимодействия людей, в котором последние выступают по отношению друг к другу одновременно (или последовательно) и объектами, и субъектами» [4,с.270]. А.Н. Березовин отмечает, что общение в педагогической деятельности – это различные формы взаимосвязи и взаимовлияния. Изучая характер отношения учителя к ученику, В.А. Сухомлинский подчеркивал узость трактовки «субъект-субъектного» или «субъект-объектного» подходов в педагогической деятельности: «Каждый должен относиться к каждому как к человеку»[2,с.278]. Следовательно, процесс организации учебной деятельности должен начинаться с установления социально-психологических аспектов этого процесса, ведь деловое взаимодействие «начинается именно с создания многоэтажного здания отношений»[8,с.9]. «Можно с уверенностью сказать, что через общение в педагогическом процессе складывается неуловимая, но чрезвычайно важная система воспитательных взаимоотношений, которая способствует воспитанию и обучению» [8,с.9]. Предполагается, что эта система воспитательных взаимоотношений шире, чем «субъект-объектное» или «субъект-субъектное» взаимодействие.

В основе «субъект-субъектного» общения лежит идея диалога, позволяющая уйти от фиксации на себе к установке на собеседника. Диалогу противопоставляется монологическое общение, представляющее «субъект-объектные» отношения и реализуемое при неравноправных позициях партнеров по общению.

В толковом словаре слово монолог трактуется как «речь более или менее значительных

размеров, произносимая действующим лицом», диалог соответственно – «разговор между двумя или несколькими лицами» [18, с.268]. Со времен изобретения классно-урочной системы и до сегодняшнего дня монологическая форма работы (в самом негативном ее понимании) является преобладающей в педагогике, как с точки зрения протяженности высказывания, так и с точки зрения социально-психологических аспектов этого понятия, предполагающих принуждение, контроль, управление или умение психологически воздействовать на ученика, используя приемы педагогической манипуляции и суггестивные приемы. Если возводить в абсолют императив и манипуляцию в педагогической деятельности, то можно прийти к непопулярной и ругаемой всеми авторами модели педагогического общения – авторитарной, о которой сказано много в педагогике, психологии, теории и практике общения, в конфликтологии и т.д. Работая с будущим педагогом по совершенствованию стиля педагогического воздействия, необходимо, прежде всего, отказаться от терминологических понятий, введенных школой К. Левина. Терминологически раскрывая значение данных понятий, мы ориентируем будущего педагога на существенные стороны его взаимодействий с классом, а не на формальные. Уместно употребление терминов «ориентированный на задачу», «деловой» «участвующий», «сотрудничающий», «ориентированный на отношения». Монологическое общение должно отличаться от диалогического в практике педагогической деятельности только формой, а не содержательными компонентами.

Способность к диалогическому взаимодействию в школьной практике требует от учителя и ученика высокой когнитивной и эмоциональной сопричастности к исследуемому явлению, развития поведенческо-регулятивных компонентов и коммуникативной культуры, и если следовать трактовке М.М. Бахтина «равноправию сознаний по отношению к истине». «Это – особый вид совместного творчества понимания, величайшее благо для человека, которое ему дано» [13, с.245].

Такое взаимодействие в практике педагогической деятельности представляется весьма редким событием, поскольку участники образовательного процесса обладают разным уровнем знаний и занимают разные социально-ролевые позиции. Позиционность общения и смена позиций представляет собой гораздо более содержательную характеристику образовательного процесса, чем деление его на «субъект-субъектное» или «субъект-объектное» взаимодействие. К.С. Станиславский называет смену позиций в педагогическом общении «приспособлением в общении».

Воздействуя на ученика с помощью различных «технологических средств», необходимо помнить, что воздействуя на ученика, учитель стремится организовать его поведение в нужном направлении, найти «слабые точки», выделить «управляющие факторы и избирательно воздействовать на них» [9, с.31]. Кроме того, реализуя процесс педагогического воздействия, мы обогащаем ученика знаниями, мотивами, принципами, установками, нравственными категориями, для того, чтобы вызвать ответную инициативу, воспитать содеятеля. Ограничивая процесс педагогического общения трактовкой «субъект-субъектных» отношений, мы ограничиваем себя и в выборе средств этого воздействия. «Понятно, что «технологические» приемы общения должны опираться на искреннее, заинтересованное отношение педагога к детям, но без знания и овладения технологией профессионально-педагогического общения продуктивно общаться с аудиторией трудно» [8, с.231].

Библиографический список:

1. Андреева Г.М. Социальная психология: Учебник для студентов вузов. – М. Аспект – Пресс, 2002.
2. Березовин, Н. А. Психология педагогического общения : учеб.-метод. пособие для студентов пед. специальностей и педагогов /Н. А. Березовин, Н. А. Цырельчук. – Мн. : МГВРК, 2008.
3. Битянова М.Р. Социальная психология: наука, практика, образ мыслей. Учебное пособие / Изд-во ЭКСМО- Пресс, 2001.
4. Бодалев А.А. Личность и общение. М.1995.
5. Горянина В.А. Психология общения. М.: Издательский центр «Академия», 2002.
6. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. М.1996.
7. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. – СПб: Изд-во «Питер», 2000.
8. Кан-Калик В. А. Учителю о педагогическом общении: Кн. для учителя.— М.: Просвещение, 1987.
9. Леонтьев А.А. К психологии речевого воздействия//В кн.: Материалы IV Всесоюзного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации.— М., 1972.
10. Леоньев А.А. Психология общения. М.: Смысл.1999.
11. Лисина М.И. Формирование личности ребенка в общении. СПб: Изд-во «Питер», 1999.
12. Ломов Б.Ф. Проблемы общения. М.: 1981.
13. Нартова-Бочавер С. Психология личности и межличностных отношений.- М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001.
14. Реан А. А., Коломинский Я. Л. Социальная педагогическая психология (Серия «Мастера психологии») — СПб.: Питер Ком, 1999.
15. Самоукина Н.В. Игры в которые играют.../Психологический практикум/. Дубна: Издательский центр «Феникс», 1997.
16. Словарь-справочник по социальной психологии / Крысько В.Г. – СПб.: Питер, 2003.
17. Словарь-справочник практического психолога / Сост. С.Ю. Головин.- Минск: Харвест, 1998.
18. Толковый словарь русского языка/ под ред. Д.Н. Ушакова. М.: ОГИЗ, 1986.
19. Философский энциклопедический словарь. – М.: ИНФРА-М, 2002.

## Психолого-медицинское время в науке о времени

Гибадуллин Артур Амирзянович,  
студент Нижневартковского государственного университета

**Аннотация:** в работе рассматриваются проблемы науки о времени применительно к психологии и медицине, химии и биохимии.

**Ключевые слова:** восприятие времени, медицина, психология времени, хронопсихология, наука о времени, темпология, память.

Время – одна из основ нашего сознания. Мы осознаем что-либо именно в настоящий момент. Процесс мышления, воображение, ощущение себя и окружающего мира происходят во времени. Несмотря на это хронопсихология (психология времени) остается малоизученной областью.

Личность и характер формируются на протяжении длительного времени, важную роль в этом процессе играет память, пережитые ощущения. На них оставляют отпечаток годы прожитой жизни индивида. С другой стороны сознание человека есть продукт продолжительной эволюции, длившейся миллионы и миллиарды лет. Таким образом, сознание появилось не в одночасье, при его изучении следует учитывать фактор времени: что-то из механизмов нашего мышления и восприятия появилось уже сотни миллионов лет назад, а что-то – сотни тысяч.

Важную роль играет память, без нее не возможен процесс обучения, появление сложных условных рефлексов. Некоторые исследователи приходят к выводу, что именно память о пережитом и воспринятом в течение жизни определяет устройство психики человека. Наследственный фактор тоже имеет существенное влияние на характер. Наследственность вырабатывается в течение множества поколений. Чтобы проследить изменение генов, отвечающих за психику, необходимо построить временную модель. Память, в том числе и генетическая, представляет собой фундамент для всех психических процессов, она накапливает в себе следы прошлого для того, чтобы индивид выработал определенное поведение в настоящем. Память включает в себя и определенную обработку этих следов, что свидетельствует о ее сложном устройстве, нуждающемся в изучении. Она состоит из уровней: первичная генетическая память, определяемая генотипом, затем на нее наслаиваются следующие слои один за другим. Каждый новый слой нуждается в обработке, осуществляемой через обращение к предыдущим, уже обработанным слоям. Новая информация должна сопоставляться со старой и с уже выработанными реакциями психики. Этот процесс происходит во время сна и сновидений.

Личность изменчива, поэтому ее стоит изучать в динамике. Человек не рождается с неизменными воззрениями, условными рефлексам, поведением. Все это длительный процесс.

Медицина как наука о болезнях и их лечении не может игнорировать фактор времени, ведь любая болезнь и исцеление от нее характеризуются процессами, длящимися во времени. Суть многих лекарств в том, что они сокращают период заболевания или продлевают срок жизни страдающего болезнями, приводящими к летальному исходу. На характер заболевания может влиять сезонность. Иммуитет, с одной стороны, и болезнетворные организмы, с другой, есть продукты длительной эволюции. Поэтому вопрос времени в медицине достоин тщательного и досконального изучения.

В основе нашего мышления, памяти, иммунитета и вообще всей жизнедеятельности лежат биохимические процессы. Любая химическая реакция имеет свою скорость протекания, которая может быть увеличена посредством ферментов. А значит, время играет первостепенную роль.

Наука о времени (темпология) призвана найти ответы на многие из фундаментальных загадок и основ психологии и медицины. Эта наука предложена автором и нашла применение в многовременной теории всего, включающей в себя физику жизни и сознания и объясняющей их устройство и возникновение.

**Литература**

1. Гибадуллин А.А. Многовременная теория всего // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. 2015. №11.
2. Яничев П. И. Психология отражения и переживания времени: актуальные проблемы // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2007. №42.



## **Психологическое здоровье специалиста социальной сферы : коммуникативная компетентность.**

**Рассказова Алла Львовна**  
**Доцент кафедры педагогической возрастной и социальной психологии МГПУ,**  
**к. пс.н.**  
**Россия, Москва**  
**e-mail: allarasskazova@mail.ru**

В наше непростое, стремительно изменяющееся время человеку требуется большая внутренняя сила, неиссякаемый потенциал своей личности для решения сложных жизненных и профессиональных задач, сочетая их с высокой степенью общения и взаимодействия.

Психика любого человека – живое саморегулирующееся образование, так что психически здоровый человек, как правило, успешно справляется с большинством психологических проблем и, в частности, с последствиями большинства психических травм. Кроме того, для успешного функционирования психики человека, ему необходимы соответствующие стрессовые нагрузки, дающие возможность самостоятельного выхода из психотравмирующей ситуации. Однако исследования последних лет свидетельствуют о том, что у современного человека понизилась сопротивляемость к различного вида психогенным воздействиям. Особенно это относится к представителям сферы деятельности «человек-человек». Среди них имеются разновидности профессий, стрессогенных в силу особенностей взаимодействия. К ним относят сферы обслуживания и руководства, деятельность работников правоохранительных органов, врачебную, воинскую, психолого-социальную и педагогическую деятельности, где идет интенсивное взаимодействие людей в сочетании с решением сложных профессиональных задач. Среди перечисленных профессий необходимо выделить, прежде всего, работников педагогической и психолого-социальной сфер, т.е. те профессии, где основным средством, с помощью которого работает специалист данной сферы, является собственная личность («Я - как инструмент»). Это профессии, деятельность в которых сопряжена с высокой эмоциональной нагрузкой, ответственностью и, как правило, весьма неопределенными критериями успеха. В связи с этим, эмоциональная устойчивость и адаптивность к различного рода психогенным воздействиям рассматриваются как профессионально значимые качества личности работника социальной сферы с одной стороны и как показатели психологического здоровья с другой. Следовательно, психологическое здоровье является необходимым условием полноценного функционирования и развития работника социальной сферы. Сам термин «психологическое здоровье» был введен в научный лексикон не так давно И. В.Дубровиной. При этом под психологическим здоровьем ею понимаются психологические аспекты психического здоровья, т. е. то, что относится к личности в целом и «находится в тесной связи с высшими проявлениями человеческого духа»[11,с.4]. Несмотря на то, что понятие психологическое здоровье является на сегодняшний день очень широким, ключевыми терминами данного феномена являются «адаптивность», «баланс», «гармония». Ввиду невозможности дать четкое определение категории «психологическое здоровье» представители различных школ и направлений разрабатывают различные критерии и подходы к его пониманию. Наиболее близким к понятию «психологическое здоровье» является понятие «здоровой личности» Э. Эриксона, разработанное в контексте психосоциального развития и носящего название «эго-психология». В центре его концепции человек, принимающий осознанные решения и сознательно решающий жизненные проблемы. Уделяя особое внимание адаптивным функциям эго, Эриксон считал, что человек, взаимодействуя с окружением в процессе своего развития, становится все более и более компетентным. Данный контекст понимания термина «психологическое здоровье» является наиболее полным, поскольку обеспечивает четкие критерии этого феномена на разных этапах развития личности, а не занимается перечислением

необходимых и достаточных признаков. Поскольку профессиональная деятельность приходится на зрелые годы (от 26 до 64 лет), критерием психологически здоровой личности на этом этапе является «продуктивность». Если у взрослых людей способность к продуктивной деятельности настолько сильно выражена, что преобладает над инертностью, то проявляется положительное качество на данной стадии – забота. Забота – это осознание того, что кто-то или что-то имеет значение. В данном случае – это ценностное отношение к другому человеку, понимание его уникальности, неповторимости. Подход И.В. Дубровиной к пониманию «психологического здоровья» центрирован на человеке (описательная характеристика компонентов психологического здоровья), концепция Э.Эриксона акцентирует внимание на человеческих связях и отношениях, т.е. во главу угла ставит ценностный компонент личности другого человека. Данная точка зрения тесно связана с тремя основными философскими идеями теории трансактного анализа Э. Берна:

- все люди хорошие;
- каждый человек обладает способностью думать;
- каждый сам определяет свою судьбу и вправе изменять свои решения[5;87].

Данный подход расширяет концепцию Э. Эриксона, делая основной упор не только на вере в ценность человека, но и на его способности к саморазвитию. Такая естественная жизненная установка специалиста социальной сферы характеризует высший уровень психологического здоровья. Ценность этого подхода проявляет себя не только в теоретическом аспекте. Анализ литературы и приведенные выше рассуждения, позволяют представить психологическое здоровье как систему, включающую аксиологический, инструментальный и потребностно-мотивационный компоненты. При этом аксиологический компонент содержательно представлен ценностями собственного «Я» человека и ценностями «Я» других людей. Ему соответствует как абсолютное принятие самого себя при достаточно полном знании себя, так и принятие других людей вне зависимости от пола, возраста, культурных особенностей и т. п. Потребностно-мотивационный компонент определяет наличие у человека потребности в саморазвитии. Это означает, что человек становится субъектом своей жизнедеятельности, имеет внутренний источник активности, выступающий двигателем его развития. Он полностью принимает ответственность за свое развитие и становится, по словам В.И. Слободчикова, «автором собственной биографии».

Инструментальный компонент предполагает владение человеком рефлексией как средством самопознания, способностью концентрировать свое сознание на себе, своем внутреннем мире и своем месте во взаимоотношениях с другими. «Ему соответствует умение человека понимать и описывать свои эмоциональные состояния и состояния других людей, возможность свободного и открытого проявления чувств без причинения вреда другим, осознание причин и последствий, как своего поведения, так и поведения окружающих».[11,с.15]

Данная концепция может быть использована в практике совершенствования коммуникативной компетентности специалиста социальной сферы, как необходимого компонента его психологического здоровья. Смысл деятельности работника социальной сферы состоит в оказании помощи и взаимопомощи. Сущность этого вида деятельности, выраженная словом «помощь», обнаруживает сходство с сущностными характеристиками общения, с его ключевыми смыслами. Общаясь, люди объединяются друг с другом, чтобы сообща выполнить необходимое дело, обменяться при этом информацией, ресурсами, эмоциями и т.п. Общаясь, люди помогают друг другу развиваться – личностно и духовно. Общаясь, люди помогают друг другу преодолеть многие негативные ситуации. Изменение, развитие, необходимость разрешения проблемных ситуаций, которые перерастают в кризисные – этим, по сути дела, и занимается работник социальной сферы – через общение, которое составляет ключевой элемент его работы. Оно выступает как инструмент воздействия, и обычные условия и функции общения получают здесь дополнительную "нагрузку", поскольку из аспектов общечеловеческих перерастают в компоненты профессионально-творческие. Можно сказать, что это «общение, перегруженное деятельностью»[9,с.153]. Современный специалист социальной сферы

должен иметь высокую степень коммуникативной компетентности: уметь общаться, вести беседу, слушать и понимать собеседника, взаимодействовать и воздействовать. М.С. Каган определяет эффективное воздействие и взаимодействие в практике социальной деятельности как «процесс выработки новой информации, общей для общающихся людей и рождающей их общность». При этом нельзя сводить коммуникативную компетентность всего лишь к освоению техники общения, это только один из внешне проявляемых компонентов коммуникативной компетентности. «В противном случае мы обедняем процесс общения, обезличиваем его в угоду «новым педагогическим веяниям». [9,с.155]. В качестве нравственного аспекта коммуникативной компетентности выступает особая культура человека – коммуникативная. В основе ее отношение к другому человеку как к ценности. Это совершенно новый уровень общения, который в отечественной психологии получил название диалогического общения, как «равноправие сознаний по отношению к истине» (М.М. Бахтин), а в западной традиции – гуманистическое общение (К. Роджерс) [4,с.79]. Следовательно, в основе коммуникативной компетентности специалиста социальной сферы лежит уважение прав, ценностей, приоритетов, образа жизни своих клиентов, стремление актуализировать творческий потенциал, жизненную энергию для решения реальных проблем или постановки новых значимых целей. Такая установка на отношение к другому человеку (и соответственно, к самому себе) является необходимым условием его психологического здоровья и критерием его эффективности как работника социальной сферы, поскольку именно от процесса общения зависит окончательный результат – изменение личности клиента. Если психологическое здоровье специалиста социальной сферы предполагает необходимый уровень развития навыков общения, то в процессе профессионального становления эти умения и навыки (при соответствующей работе) могут достигнуть уровня характерологических свойств личности. Таким, образом, формирование и совершенствование этих компонентов коммуникативной компетентности будет создавать у будущего специалиста установку на уникальность, неповторимость, ценность человека, его способность к самосовершенствованию. При этом существенно, что многие исследователи отмечают необходимость постоянного совершенствования этих способностей, ибо, как отмечал С.Л.Рубинштейн, «процесс развития способностей человека есть процесс развития человека; освоение человеком определенных знаний и способов действия имеет своей предпосылкой, своим внутренним условием уровень умственного развития, развития умственных способностей» [8,с.46].

Разберем инструментальную составляющую психологического здоровья, которая в деятельности специалиста социальной сферы приобретает дополнительную нагрузку. Если исходить из трехкомпонентного понимания общения, мы можем выделить коммуникативный, перцептивно-рефлексивный и поведенческий компоненты. Совершенствование этих трех взаимосвязанных сторон в процессе обучения будущего специалиста социальной сферы создаст необходимые предпосылки для развития коммуникативной компетентности как необходимого условия его психологического здоровья.

Коммуникативный аспект предполагает развитие речевых способностей - способностей ясно и четко выражать свои мысли и чувства с помощью речи, а также мимики и пантомимики. Речь специалиста социальной сферы должна отличаться внутренней силой, убежденностью, заинтересованностью в том, что он говорит. Выражение мысли ясное, простое, понятное. Для формирования соответствующих навыков и умений уместно использовать тренинг профессионального умения, основу которого могут составить следующие упражнения:

- на установление контакта;
- на эффективное восприятие речи (рефлексивное и нереплексивное слушание);
- на умение задавать вопросы;
- на умение пересказать услышанное, передать деловую информацию;
- на логичность, эмоциональность, яркость речи;

- на импровизационные умения;
- на выступление перед аудиторией.[2,с.39]

Перцептивно-рефлексивный компонент предполагает развитие способности анализировать взаимодействие между общающимися. Она проявляется в понимании того, как откликаются реципиенты на объекты реальной действительности, в проникновении в психологию клиента, в эмоциональной идентификации, в эмоциональной чувствительности к тем изменениям в личности, которые происходят под влиянием профессионального воздействия. К этой же группе способностей Н.В.Кузьмина относит чувствительность к достоинствам и недостаткам собственной деятельности и личности, и к тому, как воспринимается сам специалист и как к нему относятся. Она отмечает, что сформированность перцептивно-рефлексивных способностей обеспечивает формирование интуиции, которая помогает продуктивно решать задачи, стоящие перед специалистом социальной сферы.

Для формирования перцептивно-рефлексивных навыков и умений, необходимо проанализировать и отработать:

- основные эффекты восприятия;
- основные механизмы восприятия.

Основа коммуникативной компетентности – желание быть воспринятым партнером по общению определенным образом, стремление избежать при этом искажений, ложных домыслов, является наиболее важным при поиске средств убеждающего воздействия на другого человека. Подобные умения и навыки формируются в тренинге взаимовосприятия и понимания [7,с.74].

Поведенческий аспект предполагает организацию совместных действий, влияние и взаимовлияние. Способности данной группы возникают на основе выбора способов воздействия с учетом индивидуального своеобразия партнера по общению и зависимости от особенностей и возможностей собственной личности. Поведенческий аспект связан с умением устанавливать с людьми деловой и эмоциональный контакты, влиять на их ум, волю и чувства, строить отношения сотрудничества и взаимопонимания. Для формирования поведенческих навыков и умений, необходимо проанализировать и отработать:

- стили профессиональной деятельности;
- стратегии поведения в конфликте;
- ведущие эго-состояния партнеров по общению.

Процесс общения имеет определенную структуру. Ведущая его составляющая – позиционное взаимодействие. Общаясь в процессе оказания помощи, специалист социальной сферы может занимать одну из трех позиций: позицию «над», позицию «наравне», позицию «под».

Анализ различных стилей деятельности по данным дипломной работы Старцевой Д.А., выполненной под нашим руководством, показывает, что у основной массы испытуемых (55% студентов социально-педагогического факультета) стиль общения оказался неустойчивым, то есть несформированным. Они действуют ситуативно, основываясь, прежде всего, на субъективных факторах - на своем настроении, особенностях ситуации, на своем отношении к собеседнику. В зависимости от этих факторов общение таких испытуемых является различным в разных ситуациях и не всегда мотивированным. Испытуемых с демократическим стилем общения оказалось всего 27 (18% студентов); с авторитарным стилем - 41 (27%).

Таким образом (делает вывод автор диплома), у многих будущих социальных педагогов не сформированы те умения и навыки, которые обеспечивают функционирование наиболее продуктивного стиля общения - демократического.

С помощью методики диагностики предрасположенности личности к конфликтному поведению

К.Томаса по данным дипломной работы Старцевой Д.А. выявлено, что 44% студентов предпочитают стратегию соперничества. Около 11% готовы к сотрудничеству, то есть они приходят к альтернативе, полностью удовлетворяющей интересы обеих сторон. 21% студентов выбирает избегание или уход, для которого характерно как отсутствие стремления к кооперации, так и отсутствие тенденции к достижению собственных целей. Около 16% могут пойти на компромисс как соглашение между участниками конфликта, достигнутое путем взаимных уступок. Остальные 8% предпочитают стратегию приспособление - принесение в жертву собственных интересов ради другого. Таким образом, проведенное исследование показало, что у будущих работников социальной сферы наиболее часто представлены стратегии уклонения и соперничества, и практически не встречаются стратегии приспособления и сотрудничества.

По мнению Е.В. Андриенко [1,с.225], наиболее опытные и успешные работники используют во взаимодействии стратегии сотрудничества и компромисса. Необходимо заметить, что данные стратегии являются наиболее трудоемкими для их практического применения. А.Я. Анцупов, А.И. Шипилов полагают, что стратегии поведения можно рассматривать как специфические типы поведения в данной конкретной ситуации. Такое представление позволяет учитывать легкость изменения поведения в зависимости от ситуации, что создает основу для тренировки навыков адекватного поведения в конфликте.

Исследование, проводившееся с учителями в рамках выявления представлений работников социальной сферы (социальные педагоги, практикующие специалисты) о самих себе (Методика Куна: Кто я? Какой Я?), показало, что специалисты, склонные к непродуктивному стилю общения, во-первых, находят у себя больше недостатков, чем достоинств, во-вторых, своими главными негативными проявлениями считают вспыльчивость, злопамятность, излишнюю эмоциональность, а позитивными – принципиальность, добропорядочность, почтительность. Анализ результатов с точки зрения трансактного анализа Э. Берна, позволил сделать вывод, что негативные качества – это проявления Адаптированного ребенка, а позитивные (принципиальность, добропорядочность, почтительность) – Контролирующего родителя. Социальные педагоги ценят в себе качества Критического родителя и ненавидят качества Адаптированного ребенка [5,с.121].

Работники социальной сферы продуктивного стиля взаимодействия, как правило, находят у себя больше положительных качеств, чем отрицательных. При этом в списке своих профессиональных достоинств они отмечают любовь, доброту, честность, открытость, независимость, т.е. проявления Заботливого родителя, Свободного ребенка и Взрослого.

Важной составляющей в организации взаимодействия является тренировка навыков подачи «обратной связи» (Я-сообщение). Сущность и структура «Я-сообщения» достаточно подробно изложена в специальной литературе.

В рамках данной работы было проведено исследование, направленное на выявление связи между наличием коммуникативной компетентности и некоторыми аспектами психологического здоровья. (Испытуемые – студенты 3-го курса социально-педагогического факультета заочной формы обучения, сочетающие занятия в вузе с профессиональной деятельностью в социальной сфере). Были использованы методики: Диагностика коммуникативной социальной компетентности (КСК), Диагностика принятия других (по шкале Фейя), Диагностика доброжелательности. Анализ результатов подтвердил предположение о высокой степени корреляции (0,74) между уровнем развития коммуникативной компетентности, показателями принятия других и показателями доброжелательного отношения к другим.

Предложенные «технические» составляющие общения, отражающие установку на принятие ценности другого человека, являются необходимыми компонентами, совершенствование которых в процессе обучения в вузе создаст необходимые предпосылки для развития и совершенствования коммуникативной компетентности специалистов социальной сферы, как необходимого условия его психологического здоровья. « Предполагается, что эта система взаимоотношений шире, чем

«Субъект-субъектное» или «субъект-объектное» отношение».[9,с.155].

Библиографический список:

1. Андриенко Е.В. Социальная психология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. В.А Слостенина. – М.: Издательский центр «Академия», 2001.
2. Бакланова Н.К. Профессиональное общение специалиста социальной сферы: Учебное пособие. – М.:АПКИППРО, 2013.
3. Бакланова Н. К. Профессиональное мастерство специалиста культуры: Учебное пособие. - М.: Издательство Московского государственного института культуры, 2003.
4. Битянова М.Р. Социальная психология: наука, практика и образ мыслей. Учебное пособие / М.: Изд-во ЭКСМО - Пресс, 2001.
5. Горянина В.А. Психология общения. М.: Изд-во «Академия», 2002.
6. Дмитриевский В.А. Психологическая безопасность в учебных заведениях. М.: Педагогическое общество России, 2002.
7. Марасанов Г.И. Социально-психологический тренинг -М., «Когито-Центр», 2001.
8. Орлова Е.А. «Формирование психологической готовности к педагогической деятельности у будущих учителей». Дисс. на соискание ученой степени доктора психологических наук, Тула-1998.
9. Рассказова А.Л. Проблема «субъект-субъектных» и «субъект-объектных» отношений в педагогической деятельности// Вестник экономической интеграции ; под ред. Л.Ф. Колесникова – М.2014.№2. – С.153-156.
10. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. – СПб: Питер Ком, 1999.
11. Хухлаева О.В. Основы психологического консультирования и психологической коррекции. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений.- М: Издательский центр «Академия», 2001.

## Великая Победа – неиссякаемый источник воспитания патриотизма



**Утко А.А.**  
студентка СПбГАСУ  
г.Санкт-Петербург

В советские времена, после окончания Великой Отечественной войны, каждый: и стар, и млад, помнил своих героев, подаривших СССР мирное небо над головой. Дети не успевали стать октябрятами, а уже знали, кто такой Лёня Голиков или Зоя Космодемьянская. Без сомнения, каждый мог рассказать о подвигах Тимура Фрунзе, Алексея Маресьева или Александра Матросова...

Но что происходит сейчас? Может быть современное поколение забыло тех, кто отдал жизнь за наше светлое будущее?

Конечно нет, но к несчастью, с годами имена героев забываются, забываются и их подвиги. Советские солдаты погибли за Родину, поэтому помнить и чтить великую историю нашей страны – это меньшее, что мы можем сделать для наших предков.

Одним из таких героев была юная девушка – Зоя Космодемьянская. На допросе у немцев она назвалась Таней и не сказала ничего определённого. Раздев догола, её пороли ремнями, приставленный к ней часовой на протяжении 4 часов водил её босой по улице на морозе. К истязаниям Космодемьянской присоединились также местные жительницы Солина и Смирнова, бросившие в Космодемьянскую котелок с помоями (Солина и Смирнова впоследствии были приговорены к расстрелу).

Боевая подруга Зои Клавдия Милорадова вспоминает, что во время опознания трупа на руках Зои была запёкшаяся кровь, ногтей не было. У мертвого тела кровь не течет, значит, при пытках Зои были также вырваны ногти.

В 10:30 следующего утра, Космодемьянскую вывели на улицу, где уже была сооружена виселица; на грудь ей повесили табличку с надписью «Поджигатель домов».

До самой виселицы вели её под руки. Шла ровно, с поднятой головой, молча, гордо. Довели до виселицы. Вокруг виселицы было много немцев и гражданских. Подвели к виселице, скомандовали расширить круг вокруг виселицы и стали её фотографировать...

Она крикнула: «Граждане! Вы не стойте, не смотрите, а надо помогать воевать! Эта моя смерть — это моё достижение».

После этого один офицер замахнулся, а другие закричали на неё. Затем она сказала:

«Товарищи, победа будет за нами. Немецкие солдаты, пока не поздно, сдавайтесь в плен».

Офицер злобно заорал: «Русь!».

«Советский Союз непобедим и не будет побеждён»,

Потом подставили ящик. Она без всякой команды стала сама на ящик. Подошёл немец и стал надевать петлю. Она в это время крикнула:

«Сколько нас ни вешайте, всех не перевешаете, нас 170 миллионов. Но за меня вам наши товарищи отомстят».

В этот момент ящик убрали из-под ног, и она повисла. Она взялась за верёвку рукой, но немец ударил её по рукам. После этого все разошлись.

О судьбе Зои стало широко известно из статьи Петра Лидова «Таня», опубликованной в газете «Правда» 27 января 1942 года. Автор случайно услышал о казни в Петрищеве от свидетеля — пожилого крестьянина, которого потрясло мужество неизвестной девушки:

«Её вешали, а она речь говорила. Её вешали, а она всё грозила им...».

Лидов отправился в Петрищеве, подробно расспросил жителей и на основе их рассказов опубликовал статью. Её личность была вскоре установлена, об этом сообщила «Правда» в статье Лидова от 18 февраля «Кто была Таня»; ещё раньше, 16 февраля, был подписан указ о присвоении ей звания Героя Советского Союза (посмертно)

Пример героической смерти этой восемнадцатилетней девушки навсегда оставит свой след в сердцах потомков.

Читая о таких героях, невозможно остаться равнодушным, ведь именно их самоотверженность, самопожертвование и отвага, сделали возможной победу в той страшной и кровавой войне.

Патриотизм – это не просто любовь к Родине, это прежде всего, преданность людям, тому народу, с которым ты живешь на одной земле, верность своей отчизне; это желание сделать свою страну лучше, чище и добрее.

Герои Великой Отечественной войны историями своей жизни, полной патриотизма и отваги, героической смерти, поднимают наш боевой дух, дарят нам надежду и веру в то, что, повторись такая ситуация, нас будет кому защитить.

Патриотизм нужно воспитывать с самого раннего детства, объясняя ребенку ценность и неподкупность настоящей искренней любви к своей Родине.

Хочется верить, что герои Великой Отечественной войны отдали свои жизни не напрасно, что нынешнее поколение будет уважать и ценить их подвиги, а самое главное, воспитывать в себе чувство патриотизма, долга и преданности.

Любовь к Родине – это не пустой звук, это очень важные и емкие слова, и главное, научиться любить свою Родину не за что-то, а просто так, за то, что ее любили те, кто отдали жизни за победу.



## Свобода и справедливость – основа демократического государства

**Ильман Субханович Алипулатов,**  
 Дагестанский Государственный Университет,  
 заведующий кафедрой электронных СМИ ДГУ  
 политолог, кандидат филологических наук, доцент.  
 Электронный адрес: [Alipulatov@mail.ru](mailto:Alipulatov@mail.ru)

Ilman Subhanovich Alipulatov,  
 Dagestan State University,  
 head of the department of electronic mass media of DGU,  
 political scientist, candidate of philological Sciences, associate Professor.  
 Email: [Alipulatov@mail.ru](mailto:Alipulatov@mail.ru)

### **Freedom and justice – a bases of the democratic state**

**Abstract:** In article the importance of a question of prospects of the Russian democracy which has to have mechanisms of continuous and direct action, effective channels of dialogue, public control, communication and "feedback" is considered. The main idea of social justice and modern development of Russia and Dagestan consists that the rights and freedoms of the person are priority in relation to all other laws.

**Keywords:** democracy, power, justice, rights and freedoms of the person.

**Аннотация:** В статье рассматривается значимость вопроса о перспективах российской демократии, которая должна иметь механизмы постоянного и прямого действия, эффективные каналы диалога, общественного контроля, коммуникации и «обратной связи». Главная идея социальной справедливости и современного развития России и Дагестана состоит в том, что права и свободы человека являются приоритетными по отношению ко всем другим законам.

**Ключевые слова:** демократия, власть, справедливость, права и свободы человека.

Сегодня нашему государству, чтобы сохраниться в мире в качестве великой страны и не стать жертвой очередной революции, нужно найти ответ на главный вызов современности – запрос общества на справедливость и, прежде всего, экономическую справедливость, ибо разрыв между богатыми и бедными зашкаливает все разумные пределы, становится опасным фактором социальной апатии.

Так современная жизнь дагестанского общества характеризуется процессами социального расслоения общества, которая является одним из катализаторов протестной активности. И на данном этапе развития правящему режиму все труднее становится обеспечивать диалог ценностей социального равенства, социальной справедливости. Вряд ли способствует установлению социального мира и то обстоятельство, что в стране, в республике, где десятилетиями насаждались идеалы равенства и братства, богатые тратят на жизнь в десятки раз больше, чем бедные.

С точки зрения наших соотечественников демократия – это, прежде всего работающая система, ориентированная на идею общего блага, эффективность которой определяется степенью влияния демократических институтов на политику властей, динамикой уровня и качества жизни, социальной защищенностью граждан, масштабами борьбы с коррупцией, реальным обеспечением личных и коллективных прав и свобод и т. п. [1, с.25].

Очевидно, что по многим из этих показателей отечественная демократия все еще не соответствует этому в полной мере. Тем более что, социально-экономические и политические

отношения, реализованные за последние 20 лет, сформировали существенные дисбалансы в обществе.

Недовольство рождается там, где отсутствуют объединяющие ценности, качества незыблемого фундамента общественно-политического и государственного строя, такие как: доверие, солидарность, согласие по базовым основаниям общества, уважение к жизни, личности и достоинству человека, несправедливость, обман, двойные стандарты и высокомерие чиновников. Причин много. Но самое главное – расслоение общества на богатых и бедных, на очень богатых и тех, кто оказался за чертой бедности. И это очень серьезная проблема нашего региона.

По утверждению многих экспертов и известных ученых, ответ на данный вызов необходимо искать в справедливости распределений доходов в триаде участников, создающих новую стоимость, - это, во-первых, капитал, и, во-вторых, труд, представленный наемными работниками, и в третьих, государство, являющееся собственником природных ресурсов.

По мнению кандидата педагогических наук Валентины Лебедевой, «Честность, открытость и прозрачность становятся главными игроками в политике и экономике на планете Земля. Вот главный вывод, который следует из практического применения парадигм XXI века. Экономика государства определяет политику. Если экономическая деятельность осуществляется несправедливо, непрозрачно, на обмане неимущих слоев населения со стороны более имущих, то и политика такого государства будет характеризоваться такими же характеристиками» [2, с.407].

Сегодня многие наши соотечественники говорят о коррупции, взяточничестве, куначестве, несправедливости в кадровой политике. Главным критерием в подборе и расстановке кадров должен стать профессионализм и пропорциональное представительство всех народов во властных структурах. Особенно это является целесообразным в условиях нашей республики, многонациональный состав которой диктует введение принципа назначения министров, руководителей республиканских министерств, ведомств, других государственных структур на заранее оговоренный срок 4-5 лет. После истечения этого срока выдвигать на ту или иную должность лиц обязательно другой национальности.

С имиджем у государственных кадров тоже есть серьезные проблемы. По данным Института социологии Российской Академии наук, главным пороком отечественного чиновничества большинство россиян считает равнодушие к людям. На второе место ставят продажность госслужащих. И третье – неуважение к интересам страны. И только потом в этом своеобразном рейтинге следуют такие отрицательные качества, как некомпетентность и низкий профессиональный уровень.

В мировой практике имеются давно отработанные правила, по которым люди отбираются на руководящую работу. При этом учитываются физические и умственные способности, потенциал человека, знание предмета, которым предстоит руководить культурный кругозор, чувство социальной справедливости.

По словам доктора политических наук, профессор Абдул-Насира Дибирова, политические партии сговариваются и по кадровым назначениям на государственные должности вплоть до муниципального уровня. Именно в этих не простых условиях крайне важен не показной, а настоящий авторитет и достоинство руководителей страны, республики, а также муниципальных образований городов и районов, в т.ч. сельских поселений [3].

К сожалению, многие сегодня еще не знают, что местное самоуправление – это универсальный инструмент влияния жителей на власть. Что это конституционное право граждан. И если бы мы, наконец, научились им пользоваться, то обезопасили себя от многих серьезных неприятностей. И в первую очередь заставили бы власти использовать бюджет, землю, имущество с большей пользой для себя и для села, района, города.

По утверждению ряда независимых экспертов, и в том числе Х. Муслимова, в Дагестане до сих

пор нет единой структуры органов местного самоуправления районного и городского уровня. Так в 22 районах главы избираются на всенародных выборах тайным голосованием и одновременно являются главами администрации районов, т.е. руководят исполнительной властью. В остальных же районах республики главы избираются депутатами представительных органов и одновременно являются председателями районных собраний депутатов, значит, руководят и законодательным органом. Естественно, и полномочия у этих глав разные, и требования к ним должны быть разные. Все это и анализ ситуации свидетельствует о том, что в республике давно пора подумать о единой структуре органов местного самоуправления [4].

Группа экспертов-политологов предлагают сделать обязательным использование пропорциональной или смешанной избирательной системы, на выборах представительных органов в городских округах и муниципальных районах с численностью депутатов не менее 20 человек.

При этом необходимо отметить, что в последнее время повышаются, ужесточаются требования к руководителям органов местного самоуправления. Так, по инициативе Главы Дагестана Рамазана Абдулатипова введены новые критерии оценки руководителей сел, районов и городов. Ежегодно главы администраций в присутствии Президента или Председателя Правительства перед активом района будут отчитываться о проделанной работе. Если не будет четких результатов по основным показателям работы, руководитель освобождается от работы.

Поскольку решение многих социальных вопросов Федеральный центр передал регионам, то и жизнь рядовых людей во многом зависит не только от федеральной, но и от региональной политики. А это значит, что от эффективности работы местной власти, от четкой системы управления зависит то, как мы живем сегодня и будем жить завтра.

По словам известного дагестанского философа, профессора М.Яхьяева, в контексте общих задач модернизации современной политической системы ключевой остается проблема дальнейшей демократизации политического процесса и избирательной системы, с тем, чтобы народ, рядовой избиратель получил больше реальных возможностей влиять на политику правительства. Очень важной является также проблема сокращения необоснованных властных привилегий чиновников разного уровня и злоупотреблений властью [5, с. 493].

Значимость вопроса о перспективах российской демократии предопределяется тем, что сложившаяся в современной России модель «демократии для избранных», когда участие граждан не выходит за рамки такой традиционной формы как участие в выборах, во многом себя исчерпала.

По мнению Президента РФ Владимира Путина, современная демократия как власть народа не может сводиться только лишь к «походу к урнам» и им заканчиваться: «Демократия, на мой взгляд, заключается, как в фундаментальном праве народа выбирать власть, так и в возможности непрерывно влиять на власть и процесс принятия ею решений. А значит, демократия должна иметь механизмы постоянного и прямого действия, эффективные каналы диалога, общественного контроля, коммуникации и «обратной связи».

А что есть «обратная связь» на практике? Растущее количество информации о политике должно перейти в качество политического участия, гражданского самоуправления и контроля. Прежде всего, это - общегражданское обсуждение законопроектов, решений, программ, принимаемых на всех уровнях государственной власти, оценка действующих законов и эффективности их применения [6].

Сегодня главное наше средство – демократия, конституционная демократия, то есть равноправное взаимодействие государственной власти и политически защищенного общественного мнения. При наличии общей цели – процветания общества – эти две категории работают плечом к плечу. Именно это взаимодействие и определяет характер и темпы развития общества.

«Свобода и справедливость – это не только политические лозунги, но и философские, социальные категории, но самое главное – это человеческие чувства. Можно записать эти слова в Конституции, в других законах, спорить на научных конференциях, но демократии нет или есть

проблемы с демократией, если человек на личном уровне чувствует несвободу и несправедливость. И в этом плане любое общество не свободно от недостатков, любая демократия не свободна от недостатков, и российская, конечно, в значительной мере тоже. Правительства могут сколь угодно долго говорить своим гражданам: вы свободны. Но демократия начинается только в том случае, если гражданин скажет сам себе: я свободен». Именно об этом в свое время говорил Дмитрий Медведев [7].

Власть должна, наконец, осознать, что права человека являются приоритетными по отношению ко всем другим законам. В этом и состоит главная идея современного развития России и Дагестана.

На пути развития Дагестана, на данном этапе на первое место, по мнению экспертов, вышли гражданское достоинство и справедливость. Дагестанцы многие годы терпеливо ждут дальнейшего улучшения качества жизни. И в этом плане представителям органов власти, институтом гражданского общества, всем нашим соотечественникам предстоит напряженная работа во имя дальнейшего развития Дагестана.

У нас слишком большая и богатая страна. Так что при желании каждый может найти свою дорожку к благополучию, своё место под солнцем и свой тёплый угол. Главное – искать, пробовать, пытаться! Оставьте воспоминания о прошлой стабильности, прошлое не вернётся. И самое главное – начните с себя. Ведь мы вместе реформируем саму жизнь. Каждый пусть положит кирпич в здание новой России, и этот кирпич будет он сам. Если кирпичи будут крепкими – здание простоит века и укроет от бурь и потрясений ещё и наших детей, внуков и правнуков. Вот такая – архитектура будущего нашей страны и Дагестана.

### Литература

1. Полиэтническое общество, власть и демократия в России: Сборник статей/ Москва - Махачкала, 2012, ООО издательство «Лотос», с. 25.
2. Полиэтническое общество, власть и демократия в России: Сборник статей/ Москва - Махачкала, 2012 ООО издательство «Лотос», с. 407.
3. Газета «Дагестанская правда», статья «Партии, фронты, ополчения (Выборы как смотр политических сил)» от 25 августа 2011 года. Автор: Абдул-Насир Дибиров, доктор политических наук, профессор.
4. Газета «Дагестанская правда», статья «Местное самоуправление: все ли в ажуре?» от 20 сентября 2013г. Автор Х. Муслимов, заслуженный работник муниципальной службы РД, член Всероссийского Совета местного самоуправления.
5. Научный электронный журнал «Вестник института социологии» Рубрика: К итогам Всероссийской научной конференции в Махачкале, статья «Политические аспекты модернизации российского общества», № 1, с. 493, декабрь 2010. Автор Дибиров А.З., доктор политических наук, профессор, ректор Дагестанского института экономики и политики. Сайт <http://www.vestnik.isras.ru>
6. Предвыборная программная статья В. В. Путина «Демократия и качество государства» от 6 февраля 2012 года. Сайт <http://putin2012.ru>
7. Выступление Дмитрия Медведева на пленарном заседании мирового политического форума «Современное государство: стандарты демократии и критерии эффективности». 10 сентября 2010 года, 16:30 Ярославль. Сайт <http://www.kremlin.ru>

# Коррупция, как угроза социально-экономической стабильности Дагестана

**Ильман Субханович Алипулатов,**  
 Дагестанский Государственный Университет,  
 заведующий кафедрой электронных СМИ ДГУ  
 политолог, кандидат филологических наук, доцент.  
 Электронный адрес: [Alipulatov@mail.ru](mailto:Alipulatov@mail.ru)

**IlmanSubhanovichAlipulatov,**

Dagestan State University,  
 head of the department of electronic mass media of DGU,  
 political scientist, candidate of philological Sciences, associate Professor.  
 Email: [Alipulatov@mail.ru](mailto:Alipulatov@mail.ru)

Corruption as threat of social and economic stability of Dagestan

**Abstract:** In article the corruption problem as one of the main threats of political stability of the Republic of Dagestan and Russia in general is considered. As authors of offers on strengthening rigid, system, purposeful, and the most important – effective fight against this artful illness, along with the leaders of our country scientists, experts, deputies, representatives of institutes of civil society and mass media act. In summary, we come to a conclusion what it is necessary to fight against corruption in interaction of the power with society. If people don't believe that the power is ready to conduct dialogue with society, situation won't change, and corruption will even more amplify.

**Keywords:** corruption, law, declaration, power, mass media, society.

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема коррупции, как одна из главных угроз общественно-политической стабильности республики Дагестан и России в целом. Авторами предложений по усилению жесткой, системной, целенаправленной, а самое главное – эффективной борьбы с этой коварной болезнью, наряду с руководством нашей страны выступают ученые, эксперты, депутаты, представители институтов гражданского общества и средств массовой информации. В заключение, мы приходим к выводу, что бороться с коррупцией необходимо во взаимодействии власти с обществом. Если люди не поверят, что власть готова вести диалог с обществом, положение не изменится, а коррупция еще больше усилится.

**Ключевые слова:** коррупция, закон, декларация, власть, СМИ, общество.

На данном этапе развития нашего государства, реальную угрозу экономической и общественно-политической стабильности, представляет не идеологическое разделение политиков, а коррупция и сращивание власти и правоохранительных органов с криминалом. Ведь, именно, коррупция порождает негативное отношение граждан к власти и тормозит развитие государства.

Политолог Руслан Курбанов в интервью одной из республиканских СМИ, оценивая ситуацию в Дагестане, сказал: «такое впечатление, что все части дагестанского общества – власть, интеллигенция, духовные лидеры, общины верующих разного толка – живут и развиваются в параллельных пространствах. Все это – социальная апатия, правовой нигилизм, продажность чиновников, разрушение всяческой веры во власть. Деградация морали и нравственности, разрушение социальных связей может привести республику к социальной, национальной и политической катастрофе» [1].

Почему нет заметных результатов по снижению ее уровня?

Многие сегодня задаются этим вопросом. Ведь за последние 3-4 года в стране, казалось бы, создана система правовых и организационных мер по противодействию коррупции. Утвержден

перечень должностей федеральной службы, при назначении на которые служащие обязаны представлять сведения о своих семейных доходах и имуществе. Принят закон, ужесточающий наказание за коммерческий подкуп, дачу взятки, получение взятки и посредничество во взяточничестве и т.д.

Результаты опросов общественного мнения свидетельствуют о том, что значительная часть наших соотечественников серьезно озабочена распространением коррупции и различных преступных схем с целью воровства. Многие дагестанцы справедливо считают коррупцию одним из факторов, способствующих росту экстремизма и терроризма, а также большинства социально - экономических проблем.

Более 76% опрошенных дагестанцев уверены в том, что коррупцией охвачены практически все сферы нашей жизни, а 85%, что все должностные лица берут взятки. А это значит, что в реальности подавляющее большинство нашего общества в той или иной степени вовлечены или задействованы в разного рода коррупционных схемах.

Между тем, как отмечают независимые эксперты, именно высокий уровень коррупции является одним из проявлений кризисного состояния в Дагестане. Подавляющее большинство наших соотечественников (80%) отмечают, что сталкиваются всегда или часто с взяточничеством, что существенным образом отражается на их доверии к власти.

Коррупция для Дагестана - тема очень болезненная и деятельность органов власти в борьбе с ней, по словам специалистов, явно недостаточная. Есть правовая база, ответственные, специализированные комиссии при многих министерствах и ведомствах, а результат от принимаемых мер не соответствует ни масштабу коррупции, ни степени ее общественной опасности.

И при этом, как сообщил в интервью одному из федеральных СМИ председатель Верховного Суда РФ В. Лебедев, основным наказанием за взятки до сих пор был условный срок. Дело в том, что чаще всего на скамью подсудимых у нас попадают, как правило, мелкие коррупционеры: врачи, учителя, чиновники низкого звена, рядовые сотрудники правоохранительных органов. Нередко их ловили за руку, взявшую не более одной тысячи рублей. То есть получается, что многие сотрудники и руководители правоохранительных органов идут по самому легкому пути: берут тех, с кем не будет проблем [2].

В последнее время обнаружилось, что отдельные республиканские министерства и ведомства не в полной мере выполняют возложенные на них функции контроля за обеспечением сохранности государственной собственности и возмещению материального ущерба. Неудовлетворительной остается работа по выявлению уклонений от налогов и других сборов, особенно среди наиболее крупных налогоплательщиков.

Другой, очень важный вопрос, который волнует сегодня каждого из нас - это отсутствие системной, целенаправленной кадровой политики, которая напрямую связана и существенно влияет на коррумпированность федеральной, региональной и муниципальной власти.

Давайте будем откровенны: у многих рядовых дагестанцев давно возникло и даже укоренилось стойкое неверие в возможность обеспечить защиту своих интересов с помощью правовых средств. Как правило, наши соотечественники сами предлагают взятки с тем, чтобы положительно решить свой вопрос. Вот и получается, что общество само в какой-то степени, провоцирует ситуацию, в которой все мы находимся весьма продолжительное время.

Весьма впечатляют результаты экспресс-опроса среди дагестанцев. Из 50 респондентов коррупцию как общественное явление осудили 45 человек, однако половина из них призналась, что пользуется коррупционными механизмами для продвижения тех или иных вопросов. Лидерами в этом списке были работники правоохранительных органов, затем ВУЗы, суды, регистрационные службы, военкоматы и прочие. И, как следствие всего этого - тотальная коррупция, привычка решать свои дела исключительно с помощью взяток, подношений и дорогих подарков.

Выходит так, что, в коррупции виноваты сами граждане, и если они не будут давать взятки, коррупция исчезнет сама собой? Не совсем так. Не будем игнорировать системность вымогательства и наличие обширных сфер деятельности, попросту невозможных без взяток.

Любопытно было наблюдать, как вторая половина опрошенных, осуждая тотальную коррумпированность чиновничества, всё же утверждала, что сами никогда в жизни никому не давали взятки. Это ломает наше предубеждение о том, что дагестанцы винят в коррупции только вымогателей. Раз не хотят признаваться, значит, считают зазорным.

Ведь не все же вымогают, значительная часть подношений совершается людьми добровольно, и их, как мы видим, общество осуждает наравне с берущими. Если не принять кардинальных мер, то люди по инерции будут продолжать нести взятки, думая, что иначе их никто просто слушать не захочет. Народ потерял веру в то, что можно решить какой-то вопрос без взятки, он как бы принял «правила» такой жизни. К тому же все опрошенные были единодушны в том, что коррупция – это аморально, но от нее никуда не деться. Печальный, согласитесь, вывод.

#### Статистика преступлений коррупционной направленности

За последние годы выявлено немало нормативно-правовых актов органов государственной власти местного самоуправления содержащих коррупционные факторы. Как сообщалось, Министерство внутренних дел по РД реализует мероприятия, предусмотренные Национальной стратегией противодействия коррупции, а также региональной программой «О противодействии коррупции в Республике Дагестан на 2014-2016 годы». Постоянно наращиваются усилия по выявлению и пресечению коррупционных проявлений.

Как отметил начальник Управления ФСБ России по РД Александр Миронов, всё большую актуальность приобретают вопросы пресечения преступлений, связанных с хищением бюджетных средств, государственного и муниципального имущества. Согласно статистике, в 2014 году и за пять месяцев текущего года возбуждено 213 уголовных дел; за этот же период осуждено 87 должностных лиц. «В последние годы мы наблюдаем существенные изменения, которые претерпевает нормативно-правовая база борьбы с коррупцией, параллельно идет процесс активизации в противодействии коррупции со стороны всех государственных институтов. Сегодня мы видим не просто очередную антикоррупционную кампанию, но наблюдаем фундаментальное изменение принципиальных подходов государства к этому опасному явлению», – подчеркнул начальник Управления ФСБ [3].

А теперь ситуация в Дагестане. Так, если в 2011 году было выявлено 195 преступлений коррупционной направленности, то в 2012 году – 411, в 2013 г. – 422, в 2014 г. – 425; за 6 месяцев текущего года уже выявлено 300 таких преступлений.

По заявлению министра МВД Абдурашида Магомедова, наступательной стала борьба с коррупцией в муниципальных образованиях районного и городского уровня; в текущем году выявлено 65 фактов взяточничества. Если в 2014 году средний размер взятки составлял 43 тыс. рублей, то этом году – 512 тысяч. «Наряду с выявлением и пресечением коррупции значительное внимание уделяется правовому просвещению населения, информированию его о методах противодействия коррупции, кроме того, в ведомстве создана и постоянно совершенствуется система профилактики коррупции среди сотрудников», – заверил он [4].

По словам председателя Верховного Суда РД Руслана Мирзаева в 2014 году судами общей юрисдикции рассмотрено 218 уголовных дел по преступлениям коррупционной направленности; в отношении 231 лица вынесены обвинительные приговоры. «Достаточно показательна и статистика по количеству осужденных лиц по ст.ст.290 (получение взятки) и 291 (дача взятки) УК РФ. По уточненным статистическим сведениям районными (городскими) судами республики в 2014 году за получение взятки осуждено 21 лицо, что в 2,3 раз больше, чем в 2013 году, и в 2,6 раз больше, чем в 2012 году. По даче взятки осуждено 51 лицо, что в 2,5 раз больше, чем в 2013 году, и в 4 раза больше, чем в 2012 году. Изложенные цифры свидетельствуют о том, что в нашей республике в 2013-

2014 годах усилена борьба с коррупционной преступностью», - подчеркнул Руслан Магомедович [5].

В свою очередь, первый заместитель прокурора РД Сергей Беляков проинформировал об усилиях органов прокуратуры по противодействию коррупции. За 5 месяцев текущего года в республике выявлено 264 преступления коррупционной направленности. «Основные были направлены на выявление нарушений в нормотворческой, финансовой сферах, сфере соблюдения законодательства о государственной гражданской службе, размещения заказов на поставку товаров и услуг для государственных и муниципальных нужд. В текущем году в ходе проверок выявлено 4956 нарушений закона», - считает он, - «по-прежнему коррупции в наибольшей степени подвержены такие сферы деятельности, как распределение и расходование бюджетных средств, распоряжение государственной и муниципальной собственностью, отрасли ТЭК и ЖКХ», - заверил Сергей Беляков [6].

#### Законодательное противодействие коррупции

В последние годы на федеральном уровне принят ряд законов, которые усиливают контроль доходов и расходов государственных служащих, работников правоохранительной системы. Наряду с базовым законом принят блок изменений более чем в 25 действующих законов. Коррупция превратилась в системную проблему, и этой системной проблеме мы обязаны противопоставить системный ответ. Теперь надо действовать...

Президент РФ Владимир Путин своим указом утвердил национальный план по противодействию коррупции на 2014-2015 годы. Впервые такой документ был утверждён Дмитрием Медведевым в 2008 году и переиздавался несколько раз. В этом программном документе речь идет о создании подразделения, координирующего мероприятия по противодействию коррупционным нарушениям в судебном корпусе и аппаратах судов. В следующей части идет поручение федеральным органам исполнительной власти «внести в ведомственные планы по противодействию коррупции изменения, направленные на достижение конкретных результатов и контроль за выполнением антикоррупционных мероприятий». Есть рекомендации в указе президента и Общественной палате, Торгово-промышленной палате и Ассоциации юристов России, а также политическим партиям и объединениям предпринимателей. Их Владимир Путин призывает «продолжить работу по формированию в обществе нетерпимого отношения к коррупционному поведению».

Настоящую борьбу с коррупцией необходимо в Центре и регионах одновременно, ведь отдельные федеральные чиновники порой беспощадны и многообразны в своей корысти: известные «откаты», взятки за назначение руководителей федеральных органов управления в регионах, завладение собственностью в регионах, вымогательство разных видов подношений и прочее. Это во – первых. Во – вторых: подавляющее большинство органов государственного управления в регионах (практически все органы правоохранительных и контролирующих функций МВД, ФСБ, Минюст, Прокуратура, контрольно – ревизионная и антимонопольная службы и др.) являются органами не регионального, а федерального уровня. Их руководители назначаются в федеральном центре.

И, поэтому, следует начинать эту работу, прежде всего, с руководителей, с тех, кто лоббирует противозаконные интересы отдельных групп и лиц, кто предаёт государственные и служебные интересы. Лоббирует, прежде всего, на федеральном уровне. И, разумеется, первые лица страны не могут быть в стороне от ответственности за состояние дел в регионах. У нас не должно быть неприкасаемых лиц. Любой чиновник, уличенный в коррупции, должен понести наказание вне зависимости от занимаемой должности.

Представитель «Яблока» Алибулат Гасанов на одной из встреч, посвященной проблеме коррупции в Дагестане, сказал:

- «Сегодня такая ситуация, что сами службы, которые призваны бороться с коррупцией, - сами профессиональные коррупционеры. Этот факт никто не может отрицать. Ни для кого не секрет, что в Дагестане, чтобы стать чиновником даже среднего звена, необходимо самому быть известным



бандитом, или надо быть родственником бандита, или надо быть каким-то приближенным к бандитским группировкам. Как бы ты ни получил образование, какой бы ты специалист ни был, продвижения не будет. Назначают людей, которые абсолютно не компетентны. Эту практику назначения на ответственные должности спортсменов и милиционеров пора прекращать. Муниципалитетами (80 %) управляют милиционеры, не совсем образованные к тому же. Во власти должны быть подготовленные профессионально и компетентные люди, - заявил Алибулат Гасанов [7].

Учитывая требования сегодняшнего дня, МВД по РД концентрирует усилия на таких направлениях, как совершенствование оперативно-розыскной деятельности, выявление системных коррупционных преступлений, совершаемых в крупном и особо крупном размерах, пресечение коррупционных проявлений должностных лиц, причастных к распределению бюджетных средств, реализация государственного и муниципального имущества, а также очищение собственных рядов от лиц, замешанных в коррупционных правонарушениях.

Михаил Чернышев, член экономического Совета при президенте РД, выступая с докладом на выездном заседании Совета при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека в Махачкале отметил: «Бороться с коррупцией, как с масштабной проблемой можно только комплексом мер. Одними уголовными делами на коррупционеров ситуацию не изменишь. Сажать всех взяточников - отличная идея, но будем объективны: всех не пересажаешь. Требуется ликвидировать саму возможность для дачи взятки. Это понятно, сложно, но опыт других стран показывает – усмирить коррупцию можно», - уверен он [8].

И вновь мы возвращаемся к опыту других стран.

Как отмечают эксперты, коррупцию сдерживают свободная экономика, развитое гражданское общество и прозрачное государство. Но чтобы прийти к этому состоянию, надо понять: мы не уникальны в своих проблемах. Системная борьба с коррупцией и оргпреступностью (они не существуют друг без друга) в США началась лишь в конце 60-х, когда американская политическая элита осознала мафию в качестве реального конкурента.

В Сингапуре победили коррупцию высоким жалованьем чиновников. А в Гонконге, где зарплаты служащих нормальные, но не бог весть какие, одним из главных условий для победы над коррупцией стала смена образа мыслей.

Теперь скажу чего, на мой взгляд, сегодня недостает местной власти. Требуется, прежде всего, коренное изменение работы руководителей муниципальных образований. Каждый человек должен быть в поле их зрения. Работа с людьми должна носить конкретный характер. А чтобы можно было серьезно говорить об это, нам необходимы жесточайшие меры антикоррупционного характера, ведь если чиновник от местной власти на каждое обращение в свой адрес смотрит, как на возможность получить взятку, то он никогда не будет решать проблемы населения. Скорее он будет пособничать всякого рода незаконным махинациям с землей, имуществом, казной, льготами и т.д., получая хорошую мзду в качестве проплаты со стороны аферистов.

Нечистых на руку чиновников надо бить по самому больному для них месту – карману. Поэтому в уголовном законодательстве уже введены многократные штрафы для взяточников. Государственная Дума приняла в первом чтении закон, ужесточающий наказание за коммерческий подкуп, дачу взятки, получение взятки и посредничество во взяточничестве. Установлены штрафы в размере до 100-кратной суммы коммерческого подкупа или взятки, но не более 500 миллионов рублей. Пока чиновник не рискует своим положением и накопленным имуществом, совершая незаконные действия, он не откажется от предложенной взятки.

И, тем не менее, без помощи народа никакая борьба с коррупцией невозможна, - в этом уверены многие независимые эксперты. Ведь правовое государство в конечном итоге возникает не там, где принимается много хороших законов, а там, где они все и всеми исполняются.

По мнению политолога Леонида Млечина, в нашей стране коррупция - основной способ

согласования интересов различных групп истеблишмента и одновременно метод выживания населения. «Всевластие чиновников и господство запретов делает жизнь невыносимой, но коррупция позволяет, как-то преодолевать эти препятствия. Ничего нельзя, но все можно, если есть деньги и связи. Вот почему борьба с коррупцией требует коренного переустройства нашей жизни», - говорит он [9].

Независимые эксперты уверены, что реальное сокращение государственных и муниципальных служащих, чиновников разного уровня, также повлечет за собой значительное снижение уровня коррупции.

#### Эффективность средств массовой информации

Как утверждают специалисты, одним из ключевых инструментов борьбы с коррупцией являются свобода слова и эффективность средств массовой информации. Публичность и гласность многочисленных фактов незаконного обогащения чиновников могут и должны стать предпосылкой для подавления желания преследовать корыстные цели на рабочем месте.

Если говорить про коррупционные схемы, выложенные во всемирной паутине, то информацию о совершенных правонарушениях необходимо анализировать, на нее должна быть реакция. Это информация должна изучаться не только журналистами, и не только теми, кто сидит в Интернете, но и руководителями органов власти и управления.

На ряд публикаций в «Дагестанской правде», выступления в телевизионной программе «Акценты», я получил множество откликов, критических замечаний и пожеланий от дагестанцев. Люди разных профессий, возрастов, социального происхождения высказывают свои личные мнения по поводу предпринимаемых мер руководством страны по снижению уровня коррупции, наведения элементарного порядка, организованности и дисциплины во всех сферах нашей жизни. Авторы многих писем анализируют ситуацию, предлагают конкретные решения этой актуальной проблемы.

Главное пожелание заключается в том, чтобы привлечь к разговору на эту жгучую, актуальную тему самых разных людей и называть конкретные фамилии и имена дагестанских коррупционеров. Когда мы говорим в общем, то никто, как правило, не реагирует на такую критику. Знаю это по своей многолетней практике работы в СМИ. Поэтому, уверен, что и представителям власти, и нам, руководителям и представителям СМИ, необходимо быть более конкретными, настойчивыми в освещении этой актуальной проблемы.

В то же время, в интервью российским телеканалам премьер-министр РФ Дмитрий Медведев предостерег общество от обвинения чиновников на основе непроверенных публикаций, которые зачастую носят заказной характер. «Коррупционные расследования «были, есть и будут, но главное, чтобы они базировались на объективных материалах». подчеркнул Медведев [10].

В этих условиях, как отмечают независимые эксперты, органы власти и средства массовой информации должны быть стратегическими союзниками, и вместе пытаться преодолеть уродливое явление, как коррупция. Крайне необходимо продолжать активную и эффективную борьбу с ней и делать это комплексными мерами: обеспечить полный доступ к информации, что позволит сделать работу органов власти прозрачной и открытой, усилить контроль институтов гражданского общества и СМИ над деятельностью всех органов власти и управления. С этой же целью требуется ускорить создание «электронного правительства».

Дагестанцы в электронных и печатных СМИ должны видеть в лицо коррупционеров, быть уверенными в том, что громкие слова руководителей самого высокого уровня раздаются не для сотрясения воздуха, а для изменения ситуации в дагестанском обществе. Это требует от журналистского сообщества высокой профессиональной, гражданской и нравственной ответственности.

По мнению министра юстиции РД Арсена Гасанова, если раньше громкие коррупционные

скандалы замалчивались, то сейчас они становятся достоянием общественности, активно обсуждаются в прессе и на он-лайн форумах. «Ситуация, когда высшие должностные лица республики чувствовали свою бесконтрольность, вседозволенность и безнаказанность, постепенно уходит в прошлое», - выразил уверенность Арсен Гасанов [11].

«Сегодня мы собираем тысячный зал, выходим на телевидение потому, что хотим, чтобы к работе подключился весь дагестанский народ. Только тогда она даст свои плоды!», - считает Президент Дагестана Рамазан Абдулатипов [12].

#### Декларирование имущества чиновников

Много и правильно у нас в стране говорится о чистоте рядов, о борьбе с коррупцией. Значительно усилен контроль над чиновниками всех уровней по выявлению среди них коррупционеров. Мы часто ставим вопрос о том, чтобы человек, который пришел в политику, должен быть прозрачным и просто обязан предъявить свои доходы.

Президент РФ Владимир Путин направил специальное Поручение Генеральной прокуратуре РФ и ФНС России провести проверку достоверности декларации о доходах чиновников. Соответственно, подразумевается и ожидается проверка лиц, которые со слов президента, имеют маленькие декларации и большие дворцы. По итогам массовых проверок декларации чиновников можно увидеть не только массовую картину несоответствия, но и сделать общий вывод о недостоверности декларации о доходах в конкретных ведомствах и структурах муниципальной службы.

Естественным продолжением инициатив Президента РФ по борьбе с коррупцией в рядах депутатов и других чиновников самого высокого уровня видится предложение председателя Правительства РФ Дмитрия Медведева. Он поставил задачу рассмотреть возможность внедрения идеи декларирования не только имеющегося имущества, но и всех крупных приобретений чиновников. И речь здесь не должна идти о депутатах всех уровней, ведь реальное управление страны находится в руках исполнительной власти, а это целая армия из десятков тысяч федеральных, региональных и муниципальных чиновников.

С 2013 года в стране введено обязательное декларирование не только доходов, но и крупных приобретений: недвижимости, акций, транспорта. Достойными внимания законодатели сочли покупки, превышающие по стоимости общий доход самого чиновника, его супруги (супруга) и их несовершеннолетних детей за 3 предшествующих года.

Покупки будут подлежать проверке с привлечением правоохранительных и налоговых органов лишь в том случае, если у руководителя появятся «достаточные» основания подозревать, что добро приобретено на нелегальные доходы. Наказание не сумевшему «отбиться» обещано страшное увольнение, лишь в самом крайнем случае прокуратура получает право попробовать через суд изъять у нарушителя и обратить в пользу государства купленное на неправомерные доходы. Депутаты Государственной думы и сенаторы за нарушение закона должны лишаться мандатов. Причем, действие закона распространяется и на сделки, совершенные в прошлом году.

Введены дополнительные ограничения и обязательства в отношении государственных и муниципальных служащих. Законом существенно расширена сфера контроля за достоверностью предоставляемой ими информации о своем имуществе и доходах.

Недавно Россия ратифицировала Европейскую конвенцию по борьбе с коррупцией, подписанную ещё в 1999 году.

По мнению аналитиков, причина столь длительного затягивания кроется в том, что этому процессу активно мешали те, кто напрямую или косвенно замешан в коррупции. Ведь конвенция предусматривает конфискацию имущества чиновника, нажитую коррупционным путем, а так же обеспечивает прозрачность процедуры получения и расходования бюджетных средств. Ратификация конвенции пришлась, весьма кстати.

А у врачей и учителей, наконец, появился шанс узнать, сколько получают директора школ и главные врачи. Вступил в силу закон, требующий и от руководителей бюджетных учреждений сдавать декларации о доходах. Те же правила вот уже несколько лет действуют в отношении госслужащих, депутатов, сенаторов, членов правительства и сотрудников правоохранительных органов.

Принятие этого закона было вызвано необходимостью хоть как-то контролировать распределение фонда оплаты труда работников бюджетных учреждений.

Борьба с коррупцией набирает обороты, надо освобождаться от нечистоплотных сотрудников. И, в этой связи, необходимо установить жесткий контроль за распределением государственной и муниципальной собственностью, особенно по земельным фондам, неэффективным расходованием ресурсов, которые препятствуют поступательному развитию нашей республики.

Коррупция, как источник отчуждения народа от власти

Практика показывает, что настоящего политика, государственного чиновника надо готовить, надо обучать, надо воспитывать. Люди, выдвигаемые во власть, должны обладать не только необходимыми деловыми качествами. Они должны обладать здоровой долей альтруизма, который и определяет их деятельность в общественных интересах.

Последние исследования в области социальной психологии утверждают, что альтруизм, как впрочем, и эгоизм, передаются на генном уровне. В этом мудрость природы, высшего разума или Бога, что больше подходит по мировоззрению. Остальные 90% населения представляют собой смесь из этих двух крайностей в разных пропорциях. Пора эти знания использовать и нашим республиканским властям.

Пока во всех властных структурах не будут преобладать люди с превышением альтруизма над эгоистическими качествами, в нашем будущем очень трудно говорить о переменах к лучшему.

Итак, открытым сегодня остается вопрос - как бороться с коррупцией? Здесь, как отмечают эксперты, необходима политическая воля и общественный контроль за властью. Люди должны проявлять гражданскую позицию и на выборах, и в обычные дни. А без всего этого невозможно говорить об эффективности борьбы с коррупцией, успешном развитии экономики, о стабильности и безопасности в нашем дагестанском обществе.

И в этой ситуации очень важно, чтобы власть была готова слышать конструктивную критику, конкретные предложения, направленные на улучшение общественно-политической и социально-экономической ситуации в Дагестане.

Президент РФ Владимир Путин, выступая на Совете по противодействию коррупции, заявил, что проявления коррупции в правоохранительных и судебных органах ощутимо подрывает доверие общества к власти, поэтому необходимо жестко бороться с коррупцией в этих сферах. «Хочу повторить, только требования законов недостаточно. Необходимо сформировать общественную атмосферу неприятия коррупции. Мы об этом много говорили. В том числе выстроить надежную систему обратной связи между обществом и властью», - сказал Путин [13].

Важной составляющей антикоррупционной работы является взаимодействие органов государственной власти и органов местного самоуправления, их должностных лиц с институтами гражданского общества. В настоящее время в республике зарегистрированы 14 общественных организаций, уставными задачами которых является участие в противодействии коррупции. Способствовать стабилизации ситуации в Дагестане должно взаимодействие власти с обществом. Если люди не поверят, что власть готова вести диалог с обществом, положение не изменится, а коррупция еще больше усилится.

Говоря о значимости роли институтов гражданского общества в деле противодействия коррупции, Уполномоченный по правам человека в РД Уммупазиль Омарова, в частности, озвучила мнение о необходимости уделять внимание налаживанию «обратной связи». «Я думаю, одним из

главных направлений в деятельности государственных органов в антикоррупционной сфере является рассмотрение обращений граждан. Ко мне поступают жалобы, в которых граждане, в том числе, сообщают о фактах коррупции. Эту информацию нужно анализировать, она должна стать основой для принятия управленческих решений», - уверена УммупазильОмарова[14].

В этих целях налажено тесное взаимодействие с органами власти, создаются общественные советы в муниципалитетах, министерствах и ведомствах. Кроме того, по инициативе и при участии Главы Дагестана формируются общественные палаты в районах и городах.

Совсем недавно, Глава нашей республики Рамазан Абдулатипов, на заседании форума посвященном противодействию коррупции в Дагестане сказал, что необходимо определять, насколько распространено это явление, насколько оно представляет опасность для общества и государства, нарушает права человека. «Наличие коррупции унижает любой народ, унижает человеческое достоинство. В нынешних условиях в нашей стране исключительно важно, чтобы и власти всех уровней, и общество объединились, мобилизовали свою волю на установление порядка и благополучной жизни», - подчеркнул Президент РД [15].

И это не громкие слова. Это, желание многих и многих дагестанцев в корне изменить общественно-политическую ситуацию, с тем, чтобы выборы, наконец, проходили в честной и объективной борьбе, а во власти в итоге оказывались лучшие из лучших. Это по большому счету и есть очищение и обновление республики, строительство нового Дагестана. Именно так можно вернуть доверие населения к власти. Именно на это и настроена деятельность новой политической команды Рамазана Абдулатипова, должны быть настроены все дагестанцы.

Я уверен, что в самое ближайшее время ситуация изменится в лучшую сторону. Самое главное здесь – не создание комитета, каких-либо советов, а политическая воля руководства страны, и усилия общества. Это, я считаю, самое главное. Если мы твердо решили бороться с коррупцией, результаты не заставят долго ждать.

Литература

1. Статья «Взгляд извне и изнутри», газета «Новое дело», 11.03.2011
2. «Российская газета» - Столичный выпуск №5473 (97) 06.05.2011
3. Форум «Эффективные меры по противодействию коррупции», 01.07.2015 Источник:riadagestan.ru
4. Форум «Эффективные меры по противодействию коррупции», 01.07.2015 Источник:riadagestan.ru
5. Форум «Эффективные меры по противодействию коррупции», 01.07.2015 Источник:riadagestan.ru
6. Форум «Эффективные меры по противодействию коррупции», 01.07.2015 Источник:riadagestan.ru
7. Круглый стол «Коррупция в Дагестане и антикоррупционные механизмы», 18.10.2015. Сайт <http://www.chernovik.net>
8. Выездное заседание Совета при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека в Махачкале «Гласность — главное оружие против коррупции», 02.06.2011. Сайт <http://www.rosbalt.ru>
9. Интервью «Российской газете» № 12, от 29.03.2012
10. Интервью премьер-министра РФ Дмитрия Медведева российским телеканалам, 09.12.2015. Сайт <http://www.ntv.ru>
11. Форум «Эффективные меры по противодействию коррупции», 01.07.2015 Источник:riadagestan.ru
12. Форум «Эффективные меры по противодействию коррупции», 01.07.2015 Источник:riadagestan.ru
13. Заседание Совета по противодействию коррупции, 30.10.2013. Сайт <http://rapsinews.ru>
14. Форум «Эффективные меры по противодействию коррупции», 01.07.2015 Источник:riadagestan.ru
15. Форум «Эффективные меры по противодействию коррупции», 01.07.2015 Источник:riadagestan.ru

## Диалог между властью, СМИ и обществом

**И. С. Алипулатов**

Дагестанский Государственный Университет,  
Россия, Махачкала  
[Alipulatov@mail.ru](mailto:Alipulatov@mail.ru)

В статье рассматриваются основные факторы, влияющие на формирование современной системы СМИ. Речь идет о непростых взаимоотношениях СМИ с властью и подотчетности государственных институтов обществу. Усугубляет болезненное состояние журналистики и то, что деятельность СМИ осуществляется в рамках интереса финансирующих их сторон. Отсюда растущее недоверие населения к средствам массовой информации, укрепление представления о журналистике лишь как об инструменте власти, сфере обслуживания и манипулирования, а об информации – как о символе политического влияния. Наряду с этим, мы говорим о том, что телевидение является неотъемлемой частью нашего бытия, зеркалом социальной и политической жизни общества. И в заключение, приходим к выводу, что будущее телевидения в его диалогичном развитии.

Ключевые слова: СМИ, власть, общество, политика, финансирование информированность, взаимодействие.

### **I. S. Alipulatov**

Dagestan State University,  
Russia, Makhachkala  
[Alipulatov@mail.ru](mailto:Alipulatov@mail.ru)

In article the major factors influencing formation of modern system of mass media are considered. It is about difficult relationship of mass media with the power and the accountability of the state institutes to society. Aggravates a disease state of journalism and that activity of mass media is carried out within interest of the parties financing them. From here the growing mistrust of the population to mass media, strengthening of idea of journalism only as about the tool of the power, services industry and manipulations, and about information – as about a symbol of political influence. Along with it, we say that the television is an integral part of our life, a mirror of social and political life of society. And in summary, we come to a conclusion that the future of television in its dialogichny development.

Keywords: Mass media, power, society, policy, financing knowledge, interaction.

### Влияние государства на СМИ

Падение старого режима внесло коренные изменения в политическую и общественную жизнь. Сегодня очень серьезным и актуальным остаются вопросы состояния дел в СМИ, взаимоотношения власти и общества.

Слишком сильное влияние государства на средства массовой информации, особенно региональные и муниципальные, приводит к тому, что информационное поле формируется в искаженном виде, а это значит, что зачастую не соответствующей реальной действительности.

Работники печатных и электронных СМИ вынуждены писать и говорить то, что им заказывают их хозяева – либо непосредственно властные структуры. А это значит, что на этом этапе развития нашего общества, в этих условиях деятельность СМИ осуществляется в рамках интереса финансирующих их сторон.

СМИ исполняют общественную функцию. В этом и состоит основная идея термина «четвертая власть». Это признают сегодня все, хотя это власть и не распределяется равномерно между журналистами и нередко узурпируется владельцами СМИ как государственными, так и частными. Отсюда растущее недоверие населения к средствам массовой информации, укрепление

представления о журналистике лишь как об инструменте власти, сфере обслуживания и манипулирования, а об информации – как о символе политического влияния (тенденциозность информации).

Сегодня СМИ играют качественно новую роль и стали определяющим каналом формирования общественного мнения, инструментами властных структур в создании и поддержании ими собственного благоприятного имиджа, формирования общественного мнения нужной направленности.

Политика и телевидение в течение истории постсоветской России прошли сложный этап развития и сейчас находятся в ситуации, порождающей различные проблемы для современного российского общества.

А вопросов действительно - немало. Главный из них насколько то, что мы видим ежедневно на экране, соответствуют реальности. И насколько оправдано сегодня такое сильное влияние государства на средства массовой информации? Ведь все это приводит к тому, что информационное поле формируется в искаженном виде, а значит, порой даже не соответствует реальной действительности.

Опыт и практика последних лет свидетельствуют о том, что когда СМИ сознательно и убежденно становятся на службу той или иной власти, общая демократическая и нравственная атмосфера в обществе портится, а уровень интоксикации населения повышается.

На сегодняшний день естественное право власти определять общие для всех СМИ «правила игры», то есть законодательно оформлять деятельность СМИ и требовать соблюдения этого законодательства весьма несовершенно.

Влияние политических факторов проявляется в негласном цензурном давлении со стороны властей, в излишней политизация СМИ, политической ангажированности прессы, воздействии той или иной идеологии на позицию журналиста, в трансформации журналистики в «пиарналистку» и др.

«Особенное давление испытывают региональные редакции от муниципальных органов власти, политика которых в значительной степени носит инструментальный, дифференцированный и конъюнктурный характер, ориентируясь на достижение краткосрочных и изменчивых утилитарных целей. Наиболее недальновидные и «меданеподкованные» чиновники стремятся максимально ограничить зону действия СМИ и упростить взаимодействие с журналистами до уровня отдачи распоряжений».[7]

Руководитель Московского бюро по правам человека А.Брод считает:

- «Один из самых больших просчетов федеральных и региональных властей СКФО – слабая поддержка неправительственных организаций, СМИ, а зачастую – тупое давление на них и превращение в послушных винтиков. Складывается впечатление, что бюрократам нужно создать благообразную картинку, нежели исправлять уродливые перекосы для улучшения жизни людей».[8]

Как показывает практика, многие печатные и электронные СМИ превращаются в один из важнейших инструментов реализации политического процесса и являются бесправными выразителями воли местной администрации, забыв о своем высоком предназначении формирования и отражения общественного мнения.

И здесь напрашивается вопрос: а почему порой наши коллеги показывают жизнь в дагестанском обществе несколько приукрашенной, почему собственно появляется необходимость обойти острые углы? Для примера возьмём ситуацию в здравоохранении. При всех положительных моментах состояние дел в отдельных лечебных учреждениях вызывает тревогу. Сегодня самый актуальный вопрос-отношение к больным, уровень квалификации врачей, работников среднего медицинского персонала. Ведь не секрет, что ежедневно мы встречаемся с невнимательным равнодушным, а порой просто преступно-халатным отношением к больным. Оценка суровая, но объективная. Этот



вопрос довольно часто обсуждается в разговорах между собой. А что мы видим в телевизионных программах республиканского телевидения, читаем в газетах? Много тёплых и задушевных слов о тех, кто стоит на страже здоровья (порой очень даже заслуженно) и очень мало о проблемах, с которыми сталкиваемся мы все в медицинских учреждениях. А ведь проблем немало не только в здравоохранении, но и во многих других сферах нашей жизни. Вот так и возникают вопросы на которые телезрители, к сожалению, не получают вразумительных, аргументированных ответов.

Менталитет наших людей таков, что некоторые журналисты сами прижали хвост. Узнают желание начальства и стремятся его исполнять. Прислушиваются, о многом догадываются по намекам начальства. Но не только журналисты, но и некоторые работники контролирующих органов, и представители властных структур зависят от «связей», куначества. Звонок «свыше», просьба знакомых – все это, как балласт, тянет вниз. Поэтому говорить об объективности не приходится. Нам далеко еще от цивилизованного общества. Чего греха таить! Если наши коллеги из Москвы могут приехать и выдать в эфир все, что они считают нужным, то дагестанские журналисты здесь останутся, а круг «действующих лиц», то бишь политиков, чиновников, общественных деятелей, один и тот же. Вот в чем сложность для нас с вами!

Быть в политике и оставаться объективным и при этом защищать интересы рядовых людей очень сложно. Об этом я могу утверждать с высоты своего опыта работы и в парламенте Дагестана и в СМИ. В этом плане очень непростая судьба сложилась и у аналитической программы «Акценты». За это время менялись руководители Дагестана, менялось телевидение, сменилось не одно поколение творческих работников, которые готовили этот проект. Но неизменными оставались наши принципы, наш подход говорить о политиках и политике если не всю правду, то хотя бы в той степени насколько это возможно. Мы старались, и сегодня стараемся работать в рамках закона «О СМИ», не поддаваться интригам некоторых политических сил. А это значит и для каждого из нас работать в государственных СМИ, критиковать зарвавшихся чиновников и оставаться объективным, да и просто человеком - очень сложно.

А ведь в нашей журналистской практике было много всего и разного. На каком-то этапе в Дагестане отдельные политики достаточно высокого ранга пытались использовать телевидение, а значит и нас людей, кто персонально отвечал за подготовку аналитических программ в своих личных, корыстных интересах. И если я скажу, что мы всегда были на высоте, это будет не совсем правдой.

Кандидат филологических наук Нина Витальевна Зверева в своей научной работе «журналистика» выявляет две главные проблемы, оказывающие существенное влияние на деятельность регионального тележурналиста. Первая - материальная зависимость телевидения от власти или крупных коммерсантов; вторая - все меньший учет интересов зрителя, отход от важнейших нравственных ценностей. Вторая проблема не является независимой, она связана с первой, часто являясь ее следствием. [6]

Вера во всемогущество телевидения настолько велика, что иные политические деятели считают: тот, кто контролирует телевидение, контролирует всю страну. И, действительно, современную политику невозможно представить без телевидения.

В своем функционировании СМИ несут ответственность за исполнение основных законов государства, которые отвечают требованиям действительности. И они не должны ощущать никакой ответственности, кроме профессиональной по отношению к властям. На мой взгляд, контрольные функции СМИ состоят в этом и только в этом. Если же государственные институты не выполняют свои обязанности или даже противоречат им и, несмотря на практику журналистов, ничего не меняется, то очевидно, что болезнь зашла очень глубоко и требует более радикальных средств, чем просто улучшение работы в области информации.

По мнению председателя Госдумы Сергея Нарышкина, государство просто обязано быть не только прозрачным и понятным, но и занимать активную позицию при построении взаимоотношений с

медиаобществом.[1]

Есть еще немаловажный аспект современного телевидения. Критика и действенность. Федеральный закон «О СМИ» обязывает всех чиновников своевременно и объективно отвечать на критические выступления средств массовой информации. А это значит, что критика должна доходить до адресата. А органы власти Дагестана должны принимать конкретные меры по устранению недостатков, наказанию виновных.

По мнению министра печати и информации РД Азнаура Чингисхановича Аджиева, необходимо выработать правильные схемы взаимодействия пресс-служб и СМИ. «Сегодня в республике поставлена задача ускоренного развития, коренного изменения всех сфер, и она не может быть решена без эффективного государственного управления. Эффективное управление не может быть без открытости власти, без информационного сопровождения», - считает Гаджиев. [3]

Президент России Владимир Путин в своем обращении к лидерам мирового информационного сообщества заявил:

- «Именно информационные ресурсы во всём их многообразии - от газет и телеканалов до электронных СМИ и Интернета - во многом определяют сегодняшний и завтрашний день в мировой политике и экономике, во всех сферах жизни. Такая роль требует высокой профессиональной, гражданской и нравственной ответственности».[2]

В нашей республике с ее прочными традициями зачастую власть остается в большинстве случаев неприкосновенной. Но справедливости ради, необходимо отметить, что в последнее время в вопросах освещения деятельности органов власти происходят позитивные перемены. Это в первую очередь связано с новыми кадровыми изменениями в руководстве Дагестана, с новым политическим курсом Рамазана Абдулатипова. Мы видим как меняется ситуация в политической и общественной жизни республики. Меняются формы, методы и стиль работы руководителей органов власти и управления.

И, такой конкретный подход уже начинает давать свои результаты. Как правило, многие критические, проблемные публикации в СМИ становятся основанием для конкретных поручений Главы республики.

- «Я каждый день читаю газеты, и прямо на материале пишу резолюцию – учесть, рассмотреть, обратить внимание. Пресса для меня хорошее подспорье, там ведь выступают также ученые, общественные деятели, дельные предложения встречаются. Мне совершенно не интересно – хвалят меня или ругают, я занят делом. А ваше дело – хвалить или ругать. Если за газетным материалом я вижу честное лицо автора, заинтересованного гражданина, я с величайшим уважением буду относиться к нему и к его материалам», - заявил Рамазан Абдулатипов. [5]

Власть только тогда эффективна, когда находится в постоянном диалоге с обществом. А такой диалог невозможен без СМИ и журналистов. Диктат по отношению к средствам массовой информации, в конце концов, приводит к полной деградации последних. И здесь, чиновники должны понимать, что подавление прессы может принести только лишь краткосрочные политические выгоды, но в дальнейшем навредить и самой власти.

#### Объективно информированное общество

Важнейшим демократическим принципом является подотчетность государственных институтов обществу, прозрачность действий власти. Не секрет, что в народе иногда бытует мнение, что в высших эшелонах власти свои заботы, а у рядовых граждан - свои. На мой взгляд, степень реализации этих принципов характеризуется информированностью населения о действиях власти.

Информированность дагестанского населения очень невысокая.

Во многих населенных пунктах, особенно в горных селах, далеко не все знают о том, что делается органами власти по созданию рабочих мест, укреплению дисциплины и порядка, повышению

благополучия народа. И здесь возникает немало вопросов с тем, кто формирует информационную политику в Дагестане к тем, кто руководит и координирует работу СМИ да и к самим журналистам, которые далеко не всегда объективны в раскрытии, актуальных тем сегодняшней жизни.

Неинформированность нашего населения о действиях власти, (и федеральной и региональной, и местной) в немалой степени, зависит от уровня сознательности каждого человека в отдельности. Напрашивается вопрос - в чем причина? Может в нежелании самих наших сограждан быть в курсе всего, что происходит во властных структурах? В реализации собственных амбиций? Взаимное отчуждение выражается в том, что отдельный человек заикливается на проблемах личного характера. Индивидуум занимает позицию несотрудничества, отказа от взаимодействия с властью. Отдельная часть наших граждан воспринимает власть как силу, не способную решить реальные проблемы. Оказывается колоссальную пропасть между народом и властью можно сократить, а можно и проложить капитальный мост.

По словам Наума Нима, главного редактора журнала «Досье на цензуру», - «Основная общественная обязанность журналиста – везде и всегда поворачивать властные физиономии к проблемам подчиненного им народа, тыкать во все их уродства, заставляя принимать их человеческий облик... пока по необходимости (раз требуют), потом – есть надежда – войдет в привычку».[4]

Следует отметить, что все, чем живет наш народ, значительно влияет на все властные проявления и позволяет придать стабильность и предсказуемость, а так же поэтапность властного процесса. Информированность населения вносит определенный акцент в действия различных ветвей власти, дает возможность предупредить ошибки, нередко случающиеся в практике, как исполнительной, так и законодательной власти.

Необходимо учить людей пользоваться уже существующими общественными и экономическими механизмами. Не пиарить только политиков и бизнесменов, а объективно информировать общество о результатах их работы, критиковать зарвавшихся чиновников, анализировать ситуацию в отдельных городах и районах, в Министерствах и ведомствах, в целом,- в республике. И не только критиковать, но и рассказывать об их успехах, достижениях во всех без исключения сферах.

По словам экспертов в области телевидения, пресса – испытанный механизм взаимодействия внутри общества, установления в нем мира и согласия; разрушение этого механизма неминуемо приведет к непредсказуемым последствиям.

На современном этапе развития нашего государства свободное выражение мнений через независимую прессу является принципиальным условием формирования «просвещенного» общественного мнения. Причем демократические институты, в том числе и средства массовой коммуникации, должны обеспечивать необходимое пространство диалога, дискуссий и конкуренции. В конечном итоге достигается компромиссное решение, отражающее согласование разнообразных интересов действующих групп. Это, в свою очередь, напрямую соотносится с предпосылкой либеральной теории о свободном обществе как обществе информированных граждан.

Следовательно, когда граждане вооружены знаниями и уважением к закону, умеют им пользоваться, то тогда легче заставлять чиновников работать и решать жизненно важные проблемы.

Роль медиа, таким образом, состоит в обеспечении функционирования демократического процесса через представление и обмен существующих в обществе мнений - обеспечение плюрализма мнений и права общества выбирать из существующего разнообразия взглядов, как важнейшей ценности демократического общества.

Культурные институты телевидения способны возбуждать общественное мнение, формировать массовые программы убежденного поведения широкой общественности, корректировать деятельность институтов и организаций, т.е. способствовать разрешению теоретических и практических проблем общества.

Действительно, решение целого ряда проблем, обусловленных, прежде всего, новым пониманием роли телевидения в жизни общества, исходит из того, что только в объективно информированном обществе возможна эффективная деятельность демократических институтов власти, реализация принципов социальной справедливости.

Поэтому, когда мы говорим об улучшении социально-экономической ситуации, повышения уровня и качества жизни в нашем регионе, это значит, что необходимо в первую очередь развивать и совершенствовать именно эти важнейшие и мощные факторы воздействия на людей. В самое ближайшее время нужны новые проекты с серьезным анализом ситуации в общественно-политической и социально-экономической жизни республики.

Одновременно следует поставить задачу последовательного формирования у самых широких кругов населения устойчивого интереса к оперативному самоопределению в профессионально и социально важных сферах жизнедеятельности, что возможно только в условиях усиления содержательной связи между потреблением информации из каналов массовой коммуникации и другими формами жизнедеятельности людей.

У нас в Дагестане СМИ в целом и телевидение в частности делают немало для консолидации общества. Телевидение, ставшее трибуной для миллионов, привлекает людей к активному участию в общественной жизни, к обсуждению актуальных задач современности. Посредством прямой трансляции важнейших событий в стране и в мире телевидение передает достоверную информацию. Используя методы публицистического наблюдения исследования жизни, телевидение совместно со зрителем анализирует, обобщает. Круг общественно-политических функций телевидения расширяется.

Перспективным направлением развития российских СМИ видится интерактивная журналистика, принципиально ориентированная на диалогичность отношений с аудиторией. Технологические возможности телевидения, радио и электронных версий газет позволяет перейти к такому уровню интерактивности. Это определенное завершение цивилизованного цикла развития СМИ, который становится элементом прямого информационного взаимодействия как с обобщенной, групповой аудиторией, так и с персонифицированным адресатом.

Литература

1. Всемирный медиасаммит «Мировые медиа: вызовы XXI века». Г.Москва 05/07/2012 [Электронный ресурс]: <http://www.mn.ru/society/135698>
2. Всемирный медиасаммит «Мировые медиа: вызовы XXI века». Приветствие Путина участникам Г.Москва 05.07.12 [Электронный ресурс]: <http://er.ru/news/2012/7/5/putin-sovremennye-smi-opredelyayut-povestku-dnya-mirovoj-politiki-i-ekonomiki/>
3. Газета «Дагестанская правда», статья «Пресс-служба: открытость и достоверность» 08.04.2013
4. Журнал «Досье на цензуру», N 3/1998
5. Заседание Пресс-клуба при Президенте Республики Дагестан «Дагестан: выбор сделан, приоритеты определены - надо работать». Г. Махачкала. 10.10.2013 [Электронный ресурс]: <http://president.e-dag.ru/novosti/v-centre-vnimanija/ramazan-abdulatipov-samochuvstvie-kazhdogo-dage...>
6. Зверева Н. В. «Специфика деятельности регионального тележурналиста», автореферат диссертации по филологии, 2002. [Электронный ресурс]: <http://cheloveknauka.com/spetsifika-deyatelnosti-regionalnogo-telezhurnalista#ixzz3uX9RpwqC>
7. Резолюция X съезда Союза журналистов России, Г.Москва, 19.04.2013
8. Семинар при поддержке Общественной палаты «В центре внимания-экстремизм на Кавказе», Г.Кисловодск, 31.05.2011. [Электронный ресурс]: <https://www.oprf.ru/press/news/2011/newsitem/8920>

REFERENCES

1. World media summit "World media: calls of the XXI century". G. Moskva 05/07/2012 [Electronic resource]: <http://www.mn.ru/society/135698>
2. World media summit "World media: calls of the XXI century". Putin's greeting to participants G. Moskva 05.07.12 [Electronic resource]: <http://er.ru/news/2012/7/5/putin-sovremennye-smi-opredelyayut-povestku-dnya-mirovoj-politiki-i-ekono...>
3. Dagestanskaya Pravda newspaper, article "Press service: openness and reliability" 08.04.2013
4. File on Censorship magazine, N 3/1998
5. The Press club meeting at the President of the Republic of Dagestan "Dagestan: the choice is made, priorities are defined - it is necessary to work". G. Makhachkala. 10.10.2013 [Electronic resource]: <http://president.e-dag.ru/novosti/v-center-vnimanija/ramazan-abdulatipov-samochuvstvie-kazhdogo-dagestantsa-dolzno-byt-vazhnym-delom-dlya-vlasti>
6. Zvereva N. V. "Specifics of activity of the regional TV reporter", the abstract of the thesis on philology, 2002. [Electronic resource]: <http://cheloveknauka.com/spetsifika-deyatelnosti-regionalnogo-telezhurnalista#ixzz3uX9RpwqC>
7. Resolution X of congress of the Union of journalists of Russia, G. Moskva, 19.04.2013
8. A seminar with assistance of Public chamber "In the center of attention extremism in the Caucasus", G. Kislovodsk, 31.05.2011. [Electronic resource]: <https://www.oprf.ru/press/news/2011/newsitem/8920>

## Роль этики в системе государственной и муниципальной службы

Парамзина Евгения Олеговна

Этика – это отрасль и философская наука, которая изучает мораль и её природу. То есть, можно сказать, что основой этической науки является мораль. А мораль, в свою очередь, это – форма общественного сознания, общественный институт, выполняющий функцию регулирования поведения людей. Значит сознание, заложенное в каждом отдельном индивиду, развивается, изменяется в условиях тех установок и норм, которые заложены в обществе, где индивид существует. Если рассматривать роль этики на уровне системы государственной и муниципальной службы, то здесь имеются некоторые отличия. Во-первых, государственная и муниципальная служба – это профессиональная деятельность по обеспечению реализации полномочий органов власти. Это говорит о том, что любая профессиональная деятельность подкрепляется этическим кодексом для того, чтобы реализация полномочий осуществлялась в соответствии с моральными нормами.

Во-вторых, для государственных (муниципальных) служащих выделена наука о применении моральных принципов к поведению и деятельности должностных лиц, эта наука называется административная этика. Предметом административной этики являются: 1) нормы, принципы, идеалы, которыми должны руководствоваться служащие; 2) моральные коллизии в государственном аппарате; 3) основная направленность сознания служащего.

В-третьих, все качества, которые должны присутствовать у каждого государственного (муниципального) служащего вне зависимости от его статуса и должности, сведены до 8 основных принципов: принцип служения государству и обществу, законность, гуманизм, справедливость и так далее. Это доказывает то, что служащий должен выполнять свои должностные полномочия в соответствии с положениями законов, законных актов, кодексов, при этом, в реализации своей деятельности должен опираться на этические нормы, принципы и установки.

Собрав воедино всё вышесказанное, можно сделать вывод, что государственный (муниципальный) служащий независимо от своего места в обществе, от круга своих полномочий, должен оставаться человеком с заложенными природой личными моральными принципами. Именно этика позволяет служащему не забывать о нравственном поведении и отношении к государству и через него к обществу, за которое несут ответственность. Поэтому этика играет, безусловно, важную роль в системе государственной и муниципальной службе, ведь «Этика есть безграничная ответственность за все, что живет».

## Связь выхода живицы с осушением лесных земель

**Пастухова Н.О.** – аспирант кафедры ландшафтной архитектуры и искусственных лесов Лесотехнического института Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, [hope203@yandex.ru](mailto:hope203@yandex.ru)

**Лебедева О.П.** – магистр кафедры ландшафтной архитектуры и искусственных лесов Лесотехнического института Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова

Смолопродуктивность сосны обыкновенной зависит от целого ряда лесоводственных и экологических факторов, которые определяются условием произрастания древостоя. Гидроосушительная мелиорация напрямую влияет на изменение условий произрастания насаждений и как следствие на производительность лесов. В силу этого осушение является одним из наиболее эффективных способов повышения смолопродуктивности деревьев. В ходе исследований, проведенных в пригородных лесах Архангельска в сосновом древостое осушенного кустарничково-сфагнового типа леса, прослеживается совершенно достоверная связь длины потока живицы с расстоянием от осушительного канала до каждого отмеченного дерева с удалением в межканальное пространство.

Влияние осушения территории на продуктивность сосны остается одним из основных вопросов связанных с изучением смолопродуктивности насаждений сосны обыкновенной на Европейском Севере России, где основную часть территории занимают заболоченные лесные земли. Работ по влиянию гидроосушительной мелиорации на смолопродуктивную способность древостоя не так много [4, с.45; 2, с.18], однако именно от интенсивности осушения зависит выделение живицы.

В результате отвода избытка поверхностных и понижения уровня грунтовых вод в поры почвы проникает воздух и изменяется термический режим, закисные процессы сменяются окисными и меняется стадия почвообразовательного процесса. В силу этого осушительная лесомелиорация является одним из наиболее эффективных способов повышения смолопродуктивности деревьев.

С целью определения влияния осушения на смолопродуктивную способность сосны заложены пробные площади (ПП) в пригородных лесах Архангельска на территории 108-го квартала Усть-Двинского участкового лесничества. ПП закладывались в сосновом древостое осушенного кустарничково-сфагнового типа леса поперек осушительного канала с удалением в межканальное пространство. Средний диаметр насаждения -  $7,8 \pm 0,46$  см, средняя высота -  $10,5 \pm 0,55$ , класс возраста - III, класс бонитета - IV, полнота - 0,6. Влияние осушения на древостой определяли путем замера расстояния от осушительного канала до каждого отмеченного дерева сосны с удалением на каждые 5 метров в межканальное пространство (1...5...10 м и т.д.). Смолопродуктивность каждого дерева определялась методом «четырёх ранений» по сторонам света С-Ю-З-В на подрумяненные части ствола дерева, с вычислением средней арифметической длины потока живицы и статистических показателей смолопродуктивной способности соснового древостоя в целом. Согласно ОСТу 13-80-79 для исследований отбирались деревья сосны диаметром от 10 см. и более.

Для оценки тесноты связи между выходом живицы и расстоянием от дерева до осушительного канала проведен корреляционный анализ, по результатам которого установлена степень связи (таблица 1), а также на графике (рисунок 1) отражена зависимость между изучаемыми показателями. Силу связи устанавливали по критериям, предложенным С.А. Мамаевым (1975).

Таблица 1. Связь длины потока живицы с расстоянием от дерева до осушительного канала

Признак, сопоставляемый с выходом живицы	Статистические показатели		
	Среднее значение длины потока живицы, см	Коэффициент корреляции ± ошибка	Достоверность ± коэффициента корреляции
Расстояние от дерева до осушительного канала	35,37±1,72	0,49±0,183	2,701

Рисунок 1 – Влияние расстояния от дерева до осушительного канала на длину потока живицы

В ходе исследований установлено: на ПП в осушенном сосняке кустарничково-сфагнового типа леса прослеживается совершенно достоверная связь длины потока живицы с расстоянием от каждого отмеченного дерева до осушительного канала ( $r=0,49\pm 0,183$ ) (таблица 1). Рисунок 1 отражает линейную зависимость изучаемых признаков. Зависимость выражена прямой и в полной мере отражает биологический смысл явления. Можно предположить это связано с изменением физических свойств живицы, с удалением в межканальное пространство она становится водянистой, менее вязкой и способность ее истечения возрастает. Также, согласно литературным источникам [1, с.115; 2,с.19], при осушении ухудшается тепловой режим почвы. Почва приобретает теплоизоляционные свойства, которые препятствуют проникновению тепла вглубь почвенных горизонтов. Чем интенсивнее лесосушение (т.е. чем ближе к осушительному каналу), тем холоднее торфянистые почвы. Эта особенность воздействует и на процессы смоловыделения сосновых древотоев влияя на физиологические процессы через корневые системы.

Литература:

1. Вомперский С.Э., Саво Е.А., Формин А.С. Лесоосушительная мелиорация. М.: Лесная промышленность, 1975. - 296 с.
2. Дружинин Н.А., Дружинин Ф.Н., Пестовский А.С и др. Прижизненное и побочное пользование осушаемых лесов Вологодской области / под. общ. ред. А.С. Новоселова. – Вологда: ИЦ ВГМХА, 2011. – 192с.
3. Мамаев С.А. Основные принципы методики исследования внутривидовой изменчивости древесных растений. Индивидуальная и эколого-географическая изменчивость растений. Свердловск: Изд-во УНЦ АН СССР, 1975. С. 3-14
4. Новоселов А.С., Федяев А.Л., Петрик В.В. Некоторые аспекты смолопродуктивности сосняков на объектах гидромелиорации в Вологодской области. // Известие высших учебных заведений «Лесной журнал», 2009.- №5. – с.44



## Ключевые слова, фразы, мысли, бред, пафос - 3



**Порфиркин Владимир Эмильевич**  
Философия

1. Борьба за выживание.  
Это серьёзно, это не игра разума – это жизнь независимая от него – это на подсознательном уровне, (повторюсь) независимая от нас. А, цена та этой борьбы – жизнь.
2. Эпоха принудительного самоторможения работы разума (коль уж мы его носители, его – расплывённого Вселенского).
3. Прослушивание музыки, любой другой отдых – это то же , что и наркотики, спиртное, курение, любое другое действие от которого получает человек удовольствие – это торможение работы разума – это получение наслаждения, а, если разум – это то же самое что и каждый индивидуум в отдельности, то можно говорить о самоторможении разума самим собой.
4. Игра оркестра.  
От чего получаем удовольствие – всего лишь от набора звуков. Что же там включается в головах наших, какие «струны» затрагиваются ?
5. Заморочка.  
Я, мог бы – это сделать, да не могу.  
Так, чёрт возьми – ты, это мог бы сделать или нет ?
6. Ни чего нет такого постоянного, как что-то сделанное на время.
7. Хочешь быть гением – (для этого ничего не надо) – просто будь им здесь и сейчас.
8. Искра правды, истины, правильного действия, деяния – это обязательно подсознательная искра – она обязательно пролетает в нашем разумном сознании – главное от неё не отмахнуться ( она не всегда приятна для того что бы за неё ухватиться и принять к действию ).
9. А, душа та вечна – только лишь хотя бы потому что ей некуда деться . Сказал и понял – опять эта вечная двойственность , и ни куда, ни когда её не преодолеть разуму. Он бедняга безостановочно работает, а мы со стороны созерцаем.
10. Не верный синтаксис ? Это не ошибка – психологический мотив.
11. Народные мудрости. Они найдутся на любой вопрос. Причём совершенно разное – полярного

вектра, качества, свойства и пр.

12. Вот возникло – правильное чувство – самоощущение себя как провинившегося, обделавшегося, опущенного интеллигента. Мерзкое чувство. Вам знакомо?

13. Законы диалектики работают. Со временем приходится по жизни делать шаг назад – возвращаться к старому (да, да – на новом качественном уровне).

Помогите природе усилием своего разума. Прочитали это – уже помогли. Напрягаться не надо. Моя прочтённая мысль уже сработала, вы задумались. Другого способа саморегулирования разумом самого себя (мыслительного процесса) не существует. Из неоткуда ни чего не берётся. Мысли из неоткуда не возникают. «Ниоткуда» - не существует.

Вы прочитали, а ваш разум анализирует, сопоставляет, увязывает свой багаж с написанным, с переходом анализа на личностные характеристики и пр.

## Философско-историческая значимость времени

Гибадуллин Артур Амирзянович,  
студент, Нижневартковский государственный университет

**Аннотация:** в работе рассматривается значимость времени для философских и исторических наук и его важность для социологии, культурологии, лингвистики.

**Ключевые слова:** философия времени, историческое время, социальное время.

Проблема времени – одна из самых основных в философии. Если рассматривать философию как науку о мышлении, то оно в ней играет первостепенную роль, ведь любой мыслительный процесс происходит во времени.

Тысячелетия тому назад у человека формировалось понимание времени. Оно отражено почти во всех языках (глагольные формы, названия времен года и суток), что свидетельствует о том, что до возникновения этих языков у человека уже должны были появиться определенные представления, включающие в себя временное мышление. Даже в далеких по своему происхождению языках наблюдаются временные формы. Осознание времени стало характерным уже для первобытных социумов и их культур. Этому способствовала цикличность природных процессов, не подвластных обществу.

Появление календаря позволило описать эту цикличность. Развитые культуры невозможно представить без наличия календаря, который появился как у цивилизаций Старого, так и Нового Света. Он возник как у народов древней Месопотамии, так и индейцев Майя. Часто он отражал философскую концепцию замкнутого времени, в котором все явления повторяются. Фраза «все новое – это хорошо забытое старое» подходит для ее описания. Эта концепция встречается и в индуистских, буддистских воззрениях. Оно воплощается в представлении о переселении душ: за каждой смертью следует новое рождение и жизнь, заканчивающаяся смертью и так далее. То же самое применительно ко всему миру означает, что за концом одной «космической эры» следует начало другой.

Открытое время, напротив, никогда не возвращается в пройденный момент. Для него справедливо изречение Гераклита «В одну и ту же реку нельзя войти дважды». Мир с таким временем изменчив, непостоянен, он может вечно развиваться. В нем нет циклов перерождения.

Концепция конечного времени связана с низшими земными преходящими явлениями, для нее есть подходящая фраза «ничто не вечно под луной». Всякое действие в мире смертных обязательно заканчивается, за рождением и жизнью следует смерть, безвозвратно уничтожающая все, что было прежде.

Отсутствие времени, статичный мир упоминается еще в античности. В философии элеатов бытие имеет вневременную природу: отрицается вообще какая-либо изменчивость, а, следовательно, и время, как ее мера. Им противоречит постоянно изменяющийся мир Гераклита, в котором «время есть первая телесная сущность».

История как наука, изучающая человека и его деятельность в прошлом, также неотделима от времени. Для ее возникновения у человечества должны были сложиться представления о социумах и цивилизациях, существующих и изменяющихся во времени, о неравенстве между прошлым и будущим, ведь прошлое можно описать и извлечь из него уроки, а будущее непредсказуемо.

Во все эпохи в различных философских концепциях вопросам времени уделяется особое внимание. То, что время невозможно остановить, двигаться в нем в произвольном направлении, осязать либо узреть его, придавало ему большую загадочность в сравнении с такими категориями как пространство или материя. Это и порождало различные конфликтующие друг с другом позиции,

---

начиная от его иллюзорности и невозможности существования, и заканчивая его первостепенностью.

Для современной науки эти вопросы до сих пор остаются открытыми. Теория относительности рассматривает время как часть единого пространственно-временного континуума, по своей сути являющегося пространством, описываемым неевклидовой геометрией. То есть для изменчивого непредсказуемого времени в ней места нет. В квантовой механике, наоборот, невозможно абсолютно точно предсказать результат любого эксперимента, всегда есть место для неопределенности. Такое противоречие свидетельствует о несовершенстве общепринятых представлений.

Что касается предложенной автором теории всего, то она содержит новейшие представления о множественности времен и их первоначальности для бытия. Она сходится с воззрениями Гераклита в том, что мир изменчив, и время есть первооснова всего. Такая вселенная метрически расширяется и не может повернуть вспять в своем развитии.

### Литература

1. Гибадуллин А.А. Многовременная теория всего // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. 2015. №11.
2. Роговський О.М. Форми часу в історії культури: філософсько-антропологічний аналіз; Монографія. - Х.: ДИВО, 2008. - 216 с.

## Новые сорбенты для ликвидации загрязнений поверхностных и подземных вод дизельным топливом

Громыко Н.В., Ахтямова Л.М.  
ФГБОУ ВПО Башкирский государственный университет  
450014, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32  
E-mail: [umatovo114000@yandex.ru](mailto:umatovo114000@yandex.ru)

**Аннотация:** В данной статье рассматривается проблема нефтяного загрязнения экосистем и методы их ликвидации. Показано, что сорбционный метод – один из наиболее перспективных способов очистки природных вод от нефтяных остатков. Данный метод является эффективным, простым и недорогим. Использование растительных отходов (опилки, шелуха сельскохозяйственных растений, солома и др.) делает сорбционный метод еще более привлекательным, позволяя связать очистку водоемов с одновременной утилизацией сырья.

**Ключевые слова:** экологические катастрофы, нефтяные загрязнения, дизельное топливо, фотокolorиметрическое определение, закон Бугера–Ламберта–Бера, эффективность сорбции.

Проблема загрязнения нефтепродуктами поверхностных и подземных вод с каждым годом приобретает все большие масштабы в связи с постоянно возрастающей потребностью в энергоресурсах. Рост добычи и транспортировки нефти и нефтепродуктов обуславливает необходимость строительства новых нефтехранилищ, нефтеперерабатывающих и нефтетранзитных объектов (нефтебаз, нефтетерминалов). Места расположения таких объектов определяются, прежде всего, наличием необходимой инфраструктуры. При этом выбор пригодных под строительство территорий иногда ограничен по определенным причинам и размещение подобных объектов проводится в пределах площадок, характеризующихся относительно неблагоприятными гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиями, в частности не глубоким залеганием грунтовых вод[1].

Нефтепродукты представляют собой сложную смесь соединений разных классов и являются распространенными экотоксикантами природных вод. Источниками попадания их в воду могут быть выбросы в воздух несгоревших компонентов топлива аварийные ситуации при транспортировке и хранении летучие и малорастворимые компоненты уносятся из воды воздушными потоками, а растворившиеся и диспергированные в воде фракции в результате действия биологических, физико-химических факторов подвергаются трансформации. Для организации защиты водных объектов от техногенного воздействия необходимо выявить источники нефтяного загрязнения. Это обуславливает необходимость тщательного выбора методов контроля и мониторинга, используемых для оценки содержания НП в воде а также методов по надежному выявлению источников загрязнения водных объектов[2].

Неблагоприятное воздействие нефтепродуктов сказывается различными способами на организме человека, животном мире, водной растительности, физическом, химическом и биологическом состоянии водоема. Входящие в состав нефтепродуктов низкомолекулярные алифатические, нафтеновые и особенно ароматические углеводороды оказывают токсическое и, в некоторой степени, наркотическое воздействие на организм, поражая сердечно-сосудистую и нервную системы. Нефтепродукты обволакивают оперение птиц, поверхность тела и органы других гидробионтов, вызывая заболевания и гибель.

Большая часть аттестованных и временно допущенных к использованию методик регистрации НП в природных и сточных водах основана на выделении НП из воды, сорбционной очистке экстракта и дальнейшем количественном определении НП с использованием различных способов измерения их

содержания методы колоночной хроматографии гравиметрическим, ИК- и УФ-спектрофотометрическим окончанием флуоресцентный газохроматографический.

Методики определения НП основанные на гравиметрии, флуориметрии и ИК-спектрометрии, позволяют получить информацию о суммарном содержании в воде неполярных и малополярных углеводородов нефтяного происхождения, однако с их помощью невозможно установить природу определяемых веществ[3].

Сорбционный метод – один из наиболее эффективных и рациональных методов, широко применяется для ликвидации разливов нефти. Он позволяет эффективно и быстро извлекать из воды различной природы загрязнения независимо от их химической устойчивости до остаточной концентрации, в несколько раз меньшей ПДК. Исследования последних лет показывают, что дорогие промышленные сорбенты могут быть заменены на материалы, полученные из природного сырья или отходов производств, основой которых является целлюлоза – легко поддающийся модификации биополимер. В частности, известны образцы на основе люцерны, фасоли, рисовой и гречневой шелухи, древесных опилок, кокосового и грецкого орехов. Немаловажным является и то, что каждый регион способен выбрать свою сырьевую базу в зависимости от специфики промышленности. В республике Башкортостан ей с успехом может выступать отходы переработки семян подсолнечника (лузга). Ежегодно свыше 400 т лузги сжигаются либо выбрасываются в отвал, в результате чего дополнительно создается экологическая нагрузка. Использование данных отходов для получения нефтяных сорбентов позволит не только получить эффективные материалы, но и одновременно связать их экологически безопасную ликвидацию с рациональным применением.

Исследования проводились на образцах подсолнечника (лузга) и гречихи (шелуха), выращенных на территории Республики Башкортостан. Для получения сорбентов исходный материал промывали горячей дистиллированной водой (90 °С) с целью удаления водорастворимых компонентов-полисахаридов и полифенолов, после – водным раствором этилового спирта (1:1), удаляя тем самым жирорастворимые соединения, красящие пигменты. Полученный материал в дальнейшем замачивали в концентрированной соляной кислоте с последующим инклюдированием концентрированным раствором едкого натра в течение 2-х часов при комнатной температуре, либо подвергали низкотемпературной обработке при -20 °С в течение 50 часов, после чего дефростировали паром при температуре +100 °С. Полученные материалы промывались дистиллированной водой до нейтральной реакции промывных вод, высушивались в сушильном шкафу при +105 °С до постоянной массы и измельчались с помощью лабораторной мельницы до фракции 0,1-0,2 мм.

Для определения сорбционной емкости полученных сорбентов использовали стандартную методику, основанную в измерении оптической плотности раствора вещества-маркера (0,1 н раствор иода и метиленового голубого с концентрацией 1500 мг/л), полученного после контакта с навеской образца в течение точно заданного времени. Определение сорбционной способности полученного материала по отношению к нефтепродуктам проводилось с привлечением фотоколориметрии. Для этого были приготовлены эмульсии нефтепродуктов в воде, в которых настаивались в течение 1 ч навески исследуемых материалов (0,5 г на 50 мл раствора), после чего была определена их оптическая плотность. Идентификация остаточной концентрации нефтепродуктов основана на способности углеводородов окисляться концентрированной серной кислотой, давая окрашенные в темный цвет продукты. Для построения калибровочных графиков проводили серию измерений, отбрасывали промахи и брали среднее из оставшихся результатов.

В таблице 1 представлены значения сорбционной емкости исследуемых материалов по отношению к иоду и метиленовому голубому.

Таблица 1.

## Значения сорбционной емкости сорбентов

№	Вид сорбента	Сорбционная емкость
1.	Промытая лузга подсолнечника	66.4
2.	Промытые плодовые оболочки гречихи	66.0
3.	Лузга подсолнечника, подвергнутая кислотно-щелочной обработке	85.7
4.	Плодовые оболочки гречихи, подвергнутые кислотно-щелочной обработке	61.9
5.	Лузга подсолнечника, подвергнутая низкотемпературной обработке	52.1
6.	Плодовые оболочки гречихи, подвергнутые низкотемпературной обработке	68.1
7.	Уголь активированный медицинский (для сравнения)	66.4
8.	Фильтр для воды «Аквафор» для сравнения	66.0

Из экспериментальных данных следует, что лучшими сорбционными свойствами обладает образец 3 (кислотно – щелочная шелуха гречихи), превосходящий по сорбции нефтепродуктов промышленный торфяной материал «Сорбонафт» в среднем на 30 %.; наименьшей емкостью – сорбент 1 (кислотно – щелочная лузга подсолнечник). Предполагается, что на характер сорбции нефтепродуктов в первую очередь влияют вид и структура полисахаридной матрицы исходного сырья, а также размер пор полученных сорбентов, который определяется, главным образом, условиями модификации. Нефтепродукты содержат гидрофобные неполярные группы, в результате чего их поглощение материалами обусловлено Ван-дер-Ваальсовыми силами и физической адсорбцией. Результаты исследований свидетельствуют об эффективности растительного сырья, что открывает широкие возможности производства на его основе экологически безопасных, дешевых сорбентов.

## Литература:

1. Абдуллаев Б.Д., Григоренко А.В., Капризина Г.И., Гендель Г.Л., Клейменов А.В., Клейменова И.Е. Изучение состояния загрязнения нефтепродуктами грунтовых вод в пределах конусавыноса//Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. №3. 2007.
2. Холова А.Р., Вожаева М.Ю., Кантор Л.И., Гагарина Л.Н., кантор Е.А., Мельницкий И.А. Определение источников загрязнения водных объектов по оценке времени контакта нефтепродуктов с водой// Экология и промышленность России, 2011.
3. Другов Ю.С., Родин А.А. Экологические анализы при разливах нефти нефтепродуктов. Практическое руководство. С.-Пб.: Анатолия, 2000.

## Внеурочная деятельность по биологии в школе

**Голубович Галина Ивановна**

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 49  
станции Смоленской МО Северский район Краснодарского края

Школа после уроков – это мир творчества, проявления и раскрытия каждым ребёнком своих интересов, своих увлечений, своего «я». Главное, что здесь ребёнок делает выбор, свободно проявляет свою волю, раскрывается как личность. Важно заинтересовать ребёнка занятиями после уроков, чтобы школа стала для него вторым домом, что даст возможность превратить внеурочную деятельность в полноценное пространство воспитания и образования.

Биологию называют наукой XXI века не только потому, что она призвана решать наиболее острые проблемы, стоящие перед человечеством на данном витке развития цивилизации, - обеспечение населения продовольствием, проблемы экологии и сохранения здоровья. В последние годы такие разделы биологии как Молекулярная медицина и Биотехнология стали наиболее интенсивно развиваться в России. Поэтому биология в какой-то степени задаёт общий вектор развития других наук.

Именно поэтому от успеха обучения биологии, от её качества во многом зависит наше будущее. В настоящее время существует огромное множество форм методов, компьютерных технологий организации обучения.

- Проблема активизации познавательного интереса у школьников - один из ключевых вопросов современного образования. Обществу нужен выпускник, самостоятельно мыслящий, умеющий видеть и творчески решать возникающие проблемы, и задача общества состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех его представителей. К большому сожалению, далеко не каждый человек способен реализовывать свои способности. Очень многое зависит и от семьи, и от школы.

Задача школы – поддержать ребёнка и развить его способности подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованные.

- Жажда открытия, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия рождаются ещё на школьной скамье. Уже в начальной школе можно встретить таких учеников, которых не удовлетворяет работа со школьным учебником, им неинтересна работа на уроке, они читают словари и специальную литературу, ищут ответы на свои вопросы в различных областях знаний. Поэтому так важно именно в школе выявить всех, кто интересуется различными областями науки и техники, помочь претворить в жизнь их планы и мечты, вывести школьников на дорогу поиска в науке, в жизни, помочь наиболее полно раскрыть свои способности. Для этой цели в школе организована внеурочная работа. Главная задача ее – дать ученику возможность развить свой интеллект в самостоятельной творческой деятельности, с учетом индивидуальных особенностей и склонностей. При этом существует главное правило участия – никакого принуждения и насилия над личностью ребёнка. Потребность в выявлении «собственных Платонов и быстрых разумом Невтонов» существует в любом обществе. Это необходимо делать потому, что поиск юных талантов позволит сохранить интеллектуальную элиту государства, а стало быть, сохранить существование и самого общества.

Как сделать так, чтобы талант учащихся имел возможность развиваться и совершенствоваться? Для этого необходимо начинать работу с учащимися как можно раньше, и



внеурочная работа с учащимися, ее организация и деятельность, - одна из главных ступеней этого процесса. Поэтому в нашей школе внеурочная деятельность проводится с первого класса.

В моей деятельности, как учителя биологии, внеурочная работа занимает важное место. Содержание внеурочной работы значительно выходит за рамки учебной программы и определяется интересами учащихся, что позволяет значительно расширить и углубить знания, применять их в жизненных ситуациях.

Большое значение в этом случае имеет освоение и реализация технологии метода проектов.

В биологии, как и во всех учебных предметах, применима технология проектной деятельности, позволяющая продуктивно усваивать знания, учиться их анализировать, обобщать, интегрировать, делать их более практико-ориентированными. Проектная деятельность на основе компьютерных технологий помогает разнообразить учебную деятельность, повысить мотивацию учащихся к самостоятельному изучению предметов.

В своей практике использую несколько видов проектов.

Это, во-первых, информационные поисковые проекты, предполагающие сбор и анализ информации, подготовку и защиту выступления. Благодаря такой работе в кабинете биологии накапливается материал в виде докладов и рефератов для подготовки к урокам, дополнительным занятиям, конкурсам, олимпиадам.

Во-вторых, исследовательские, нацеливающие учащихся на глубокое изучение проблемы, защиту собственных путей ее решения, выдвижение гипотез. Проекты такого рода позволяют сформировать и развить у учеников научный тип мышления, способствуют профессиональному самоопределению.

В-третьих, продуктивные, дающие возможность школьникам проявить творческое воображение и оригинальность мышления при создании газеты, плаката, презентации.

В-четвертых, практико-ориентированные, направляющие действия учащихся на решение реальных проблем.

Предпочтение отдаю проектам межпредметным, осуществляемым вне урока биологии. Обычно это 2-3 смежных с биологией науки, например, экология и медицина. В основном работа над проектом длится от нескольких дней до нескольких месяцев. Проект обеспечивает тесную связь между уроками, групповыми занятиями по экологии и практическим применением полученных знаний.

Убеждена, что проектная деятельность способствует формированию субъект - субъектных отношений между учителем и учениками. Я выступаю как равноправный участник процесса добывания, обработки, анализа и представления знаний школьниками. Совместная деятельность помогает мне накопить новые знания, а ученикам интегрировать знания и умения, а затем применить в практической деятельности. Все это способствует расширению образовательного пространства. Идея проекта всегда «созревает» в головах учащихся, я только помогаю им осознать необходимость такого вида деятельности. В результате получаю огромное удовольствие от совместной работы. Предоставляю обучающимся как можно большей самостоятельности в работе на всех этапах проекта, но всегда помню о необходимости постоянного контроля их деятельности.

Проект позволяет вовлечь учащихся в коллективную деятельность, стимулирует их познавательный интерес. Дети получают удовлетворение от собственного труда. В процессе разработки и реализации проекта создаю условия для развития умения школьников учиться на собственном опыте и опыте других обучающихся. У учащихся появляется возможность проявить свои лучшие качества, кто-то умеет говорить, кто-то рисовать и лепить, а кто-то активно и грамотно использует мультимедийную технику. Таким образом создается ситуация успеха для каждого кто принял участие в работе. При возможности привлекаю к участию в проекте родителей своих учеников, что способствует повышению результативности проекта и упрочнению семейных взаимоотношений.

В результате использования метода проектов у меня, как у учителя, происходит непрерывное повышение профессионального мастерства, и оно используется для оказания помощи ученикам в усвоении учебного материала с учетом их индивидуальных особенностей, выбора жизненных и профильных ориентиров.

Все проекты, подготовленные учащимися в результате кропотливой работы, заслушиваются на школьной научно-практической конференции, которая проводится дважды в год. Победители школьного этапа принимают участие в конкурсах различного уровня

Исследовательская деятельность- приоритет более старших детей, т.е от исследовательских проектов переходим к научно-исследовательским работам

Мне хочется так же отметить, что в настоящее время исследовательская работа учащихся становится актуальной деятельностью внеучебного процесса. При правильной организации исследовательской работы у учащихся развиваются аналитические способности, потребность в творческой деятельности, расширяется кругозор, учащиеся овладевают навыками исследовательской работы, принципами научного познания окружающей среды, осуществляется воспитание у них целостного экологического сознания, углубление знаний о природе родного края.

Несмотря на то, что в условиях сельской школы, отдаленной от научно-исследовательских институтов, нет достаточной материально-технической базы для проведения настоящих исследований, я считаю, что заинтересовать учащегося, подтолкнуть его к разгадке чего-то более интересного можно и нужно всегда, практически ежедневно, ведь задача учителя, говоря словами В. Розова: «разгребать груды камней - а вдруг под ними окажется человек».

Главным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным. Это означает, что его главной целью является развитие личности, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке. Цель исследовательской деятельности – приобретение учащимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности, развитии способности к исследовательскому типу мышления, активации личностной позиции учащегося в образовательном процессе на основе приобретения субъективно новых знаний.

Исследовательские – это творческие работы, выполненные с помощью корректной с научной точки зрения методики, имеющие полученный с помощью этой методики собственный экспериментальный материал, на основании которого делается анализ и выводы о характере исследуемого явления. Особенностью таких работ является непредопределенность результата, который могут дать исследования.

В своей деятельности я использую индивидуальный метод исследования, в котором принимают участие дети разного возраста В исследовательской деятельности дети участвуют по желанию. В основном это те, кто, как бы вырастает из школьной программы. Нецелесообразно, на мой взгляд, планировать выполнение работы на длительные сроки.

Мы начинаем с экскурсий, записываем наблюдения, всё интересное приносим в класс. Ребята задают вопросы, на которые находим ответы вместе. Так совершенно естественно возникают темы исследовательских работ.

Не так важно, сделает ли ученик какое-то важное исследование, открытие, пусть это будут уже известные результаты, но это его личное достижение, его собственное маленькое открытие. Самостоятельно занимаясь сбором информации, анализируя, обобщая, ученик учиться самостоятельно, мыслить, работая в группе, он развивает свои коммуникативные способности. Доказывая, защищая свою гипотезу, он формирует собственные убеждения

- Отечественные психологи и педагоги (Л.С. Выготский, А.И. Васильева, А.В. Кирьякова и др.)

указывают на то, что процесс освоения окружающего мира предполагает активное взаимодействие ученика с действительностью. Попытки “внести” в сознание ребенка готовые знания, готовые оценки, минуя их собственную деятельность, - бесполезны. В результате работы над различными видами деятельности школьники овладевают системой проектировочных умений и приобретают новое интеллектуальное качество – способность учиться на собственном опыте и опыте других. Занимаясь с учащимися исследовательской или проектной деятельностью, необходимо всегда помнить о главном — нельзя делать за школьника то, что он может сделать (или может научиться делать) самостоятельно. Не следует стремиться к большому количеству выполняемых работ – лучше меньше, да лучше.

Таким образом, школа выступает для ребенка первой и основной моделью социального мира. Именно школьный опыт помогает осваивать те законы, по которым живет взрослый мир, различные социальные роли, межличностные отношения и др. Передача происходит не только и не столько на уроках и внеурочной деятельности, а всей атмосферой жизни школы, нормами, по которым она живет.

## Недровая теория жизни

Гибадуллин Артур Амирзянович,  
студент Нижневартковского государственного университета

**Аннотация:** в работе вкратце рассмотрены различные теории и гипотезы, пытающиеся разрешить проблему происхождения жизни. Автором предложен новый подход к предмету исследования.

**Ключевые слова:** происхождение жизни, появление живых клеток, теории, гипотезы, панспермия, эволюция, недровая теория жизни.

Вопрос происхождения жизни – один из самых главных для науки. До сих пор на него нет исчерпывающего ответа. Предложены различные теории и гипотезы.

Химико-биологическая теория абиогенеза предполагает, что биологической эволюции и возникновению живых клеток предшествовала длительная эра химической эволюции, во время которой появлялись и совершенствовались органические молекулы. Сам процесс их возникновения и развития был абиогенным.

Возможно, живым клеткам предшествовал мир РНК: в результате биохимической эволюции появились первые молекулы РНК, которые начали участвовать в синтезе белков и стали играть роль кодирования информации для осуществления определенных химических реакций. По одной из версий это взаимодействие между белками и нуклеиновыми кислотами осуществлялось в коацерватных каплях, отделенных границей от внешней среды. В процессе их долгого совершенствования и возникли сложноустроенные одноклеточные организмы.

Гипотеза панспермии предлагает внеземные истоки жизни, которая могла быть занесена кометами или метеоритами. Однако то, каким образом жизнь или ее прообраз возникли в источнике, гипотеза не объясняет. Ей противоречит и тот факт, что длительное путешествие в открытом космосе имеет губительное воздействие, а шанс выжить от удара небесного тела о поверхность планеты ничтожно мал.

Недровая теория, созданная автором, создает своего рода противовес теории панспермии, так как она утверждает, что жизнь изначально развивалась внутри нашей планеты и не была привнесена извне. Эволюция, согласно этой теории, сопровождается развитием снизу вверх: начинаясь с глубин, биосфера расширяется все выше. Она описывает доклеточные формы, предшествующие клеточной жизни. Для их развития, согласно теории, подходит именно подземное пространство и водоемы. Данные, полученные современной наукой, свидетельствуют в пользу этой теории. [1]

В вулканических выбросах обнаруживаются отдельные аминокислоты, нуклеотиды и даже более сложные органические вещества. В них находят и синильную кислоту, предположительно предшествующую аминокислотам и нуклеотидам.

Наличие воды под землей – весомый довод в пользу предложенной научной теории. Согласно недавним исследованиям, большая часть земной воды не была занесена на ее поверхность кометами, а образовалась на ранних этапах существования нашей планеты глубоко в ее недрах, что было предсказано недровой теорией задолго до этих исследований. [2]

Подземные микроорганизмы во многом схожи между собой, даже если они обитают на далеких расстояниях друг от друга, что может свидетельствовать о том, что они попали туда не с поверхности, но распространились на глубине. Именно микроорганизмы – предшественники всех нынешних форм жизни, встречаются под земной поверхностью.

Глубокая горячая биосфера представляет собой жизнь, которая не зависит от солнечной

энергии и фотосинтеза. Живые организмы, обитающие на глубине, получают энергию из химических реакций, что создает все условия для химической эволюции. Если будет доказано, что глубокая горячая биосфера - предшественник современной биосферы, то это автоматически подтвердит данную теорию. [3]

Эволюция снизу вверх подтверждается палеонтологическими находками, ведь первые организмы, чьи следы мы обнаруживаем, жили под поверхностью воды, некоторые из них (например, черви) могли жить в иле. Первые организмы были настолько просты, что у них не было органов зрения (зрение появилось значительно позже), в котором нет надобности под землей или на глубине океана. Лишь только в процессе своего развития жизнь стала пробираться наружу: вышла на поверхность суши, затем в воздух, и, наконец, совсем недавно живые существа получили возможность осваивать космическое пространство.

Следствие: жизнь на других планетах солнечной системы и иных звездных систем должна развиваться под их поверхностью. Различные космические исследования способны пролить свет на вопрос о происхождении жизни, ее формах, условиях ее возникновения и эволюции. В частности, согласно авторской теории, если на Марсе есть жизнь, то, в первую очередь, ее следует искать под поверхностью планеты.

Можно сделать заключение, что недровая теория жизни, предложенная автором, не только имеет право на существование, но и эффективно объясняет многие явления, которые были не под силу прежним теориям и гипотезам.

### Литература

1. Гибадуллин А.А. Многовременная теория всего // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. 2015. №11.
2. Evidence for primordial water in Earth's deep mantle [Электронный ресурс]: [www.ifa.hawaii.edu/publications/preprints/15preprints/Hallis\\_15-188.pdf](http://www.ifa.hawaii.edu/publications/preprints/15preprints/Hallis_15-188.pdf)
3. Thomas Gold. The deep, hot biosphere. 1992. [Электронный ресурс]: [www.pnas.org/content/89/13/6045.full.pdf](http://www.pnas.org/content/89/13/6045.full.pdf)

## Особенности невербальной коммуникации представителей казахской, русской и английской лингвокультур

Керимбаева Марина Валерьевна  
Магистрант МКТУ им. Х.А. Ясави, Казахстан, г. Туркестан  
E-mail: [mari-e184@mail.ru](mailto:mari-e184@mail.ru)

Научный руководитель: Уразбаев К.Б.  
Кандидат филологических наук, доцент МКТУ им. Х.А. Ясави

**Аннотация.** Казахстан является многонациональной страной, где пересекаются и ассимилируются взгляды, традиции и обычаи разных народов. В условиях полиязычия в нашей стране всегда возникает необходимость обращать внимание на особенности культуры поведения и общения людей разных национальностей с целью толерантного отношения друг к другу.

В данной статье проведена ознакомительная работа по изучению и интерпретации основных видов невербальных средств общения представителей казахской, русской и английской лингвокультур. В частности здесь дается описание общекультурных норм невербального общения представителей вышеназванных национальностей, так как на современном этапе развития межкультурных взаимоотношений, язык тела является мощной концепцией, которую успешные люди стремятся понять. Люди, умеющие видеть, читать и понимать язык телодвижений осознанно, имеют огромные преимущества перед теми, кто упускает их из виду или не умеют правильно интерпретировать. Такие люди лучше понимают чувства и мысли других людей, а также эффективно контролируют и свое поведение в ходе общения.

Ключевые слова: невербальная коммуникация, межкультурная связь, английский язык, казахский язык, русский язык.

В свете всемирной глобализации, широкого взаимодействия стран и растущей тенденции к межкультурному общению и образованию в последнее время вопросы взаимосвязи культуры и языка стали предметом пристального внимания многих казахстанских, российских и других зарубежных ученых. Так, например, такие лингвисты, как Ахметжанова З.К., Кишибеков Д., Сейдимбек А. рассматривали коммуникативное поведение казахов и особенности их национального характера. Аспекты невербального общения людей были представлены в сравнительном анализе такими исследователями, как Оналбаева А., Алимжанова Г. и др. Русские лингвисты Березуцкая Ю.П., Стернин И.А., Прохоров Ю.Е., Карасик В.И., и др. также исследовали вопросы коммуникативного поведения и тактики. В иностранной лингвистике проблемы культурного аспекта коммуникативного поведения и культурного тождества рассматривались Friedman G.W., Hall E., McGrew T. и другими.

В связи с регулированием языковой ситуации в Казахстане в контексте поликультурного общества, развитием межкультурных отношений и этноязыковой толерантности был разработан проект «Доктрина Национального единства», в котором отмечается: «Языковая политика призвана создать в стране гармоничное социолингвистическое пространство, стать фактором единения народа. Она должна быть направлена на расширение и укрепление социальных и коммуникативных функций государственного языка; сохранение диалоговой функции русского языка; развитие языков других этнических групп...» [1].

В условиях развития казахстанского общества, где билингвализм постепенно превращается в полилингвализм, одной из основных стратегических целей языковой политики Казахстана является необходимость говорить на нескольких языках.

Современная методика преподавания особое внимание уделяет развитию способности к

межкультурной коммуникации. Как следствие предъявляемых поликультурным обществом запросов уже с первых дней обучения и воспитания необходимо знакомить учащихся с традициями и культурой изучаемого языка, прививать им умение анализировать сходства и различия в коммуникативном акте людей разных культур.

Когда носители разных языков и культур встречаются в общении, они сталкиваются с потребностью использования общего языка для понимания друг друга. Поэтому в статье рассматриваются общекультурные нормы невербального общения представителей казахской, русской и английской культур. Данный выбор имеет основанием тот факт, что мне представляется целесообразным проанализировать основные характеристики невербального общения представителей вышеназванных культур. В подтверждение моих намерений приведу цитату из книги Березуцкой Ю.П., где она отмечает: «На первый взгляд может показаться, что невербальные средства не столь важны, как словесные. Но это далеко не так.»[2]

Кроме того, А. Пиз в своей книге «Язык телодвижений» еще раз доказывает, что основной формой общения является невербальная коммуникация. Он приводит статистику, полученную А. Мейерабианом, согласно которой, «передача информации происходит за счет вербальных средств (только слов) на 7%, звуковых средств (включая тон голоса, интонации звука) — на 38%, а за счет невербальных средств (жесты, мимика, поза и др.) — на 55%.» [3, с. 13].

При этом жесты являются основным средством невербального коммуникативного общения. Они помогают произвести впечатление на окружающих людей или скрыть то, что мы хотели бы оставить неизвестным для незнакомых людей. Посредством языка тела мы мгновенно улавливаем настроение нашего собеседника.

Проблема концепции жестов и мимики различных культур всегда была актуальной. Очень сложно понять тот или иной жест без знания соответствующих традиций и обычаев какой-либо национальности, так как в разных культурах схожие по исполнению жесты понимаются по-разному, в силу того, что многие из них являются культурно-специфичными. В статье к.ф.н. А.Т. Оналбаевой выделяется три вида жестов: жесты-реалии, которые можно встретить только в процессе общения представителей одной нации; жесты-ареалии, имеющие одинаковую форму и содержание в различных культурах (например, отрицательное покачивание головой у русских и у немцев); эквивалентные жесты, имеющие одинаковую форму, но отличающиеся по значению (например, русский жест прощания — махание кистью руки сверху вниз — арабы или японцы могут понять как приглашение подойти). Употребление схожих жестов зачастую приводит к ошибочной их интерпретации. И “знакомый” жест может привести к недопониманию, затруднить изучение какого-либо языка или привести к (смешным и опасным) казусам в общении с иностранными людьми[4].

Следовательно, эффективное общение носителей различных языков и культур обусловлено рядом национальных и культурных особенностей невербального поведения коммуникантов.

С целью изучения отличительных черт невербального общения представителей казахской, русской и английской культур мною использовались разнообразные печатные, видео и аудиоматериалы, проводились наблюдения над поведением и общением людей вышеназванных культур и сравнительный анализ знаков и символов невербального общения.

Невербальная коммуникация может быть реализована через жесты и прикосновения, язык тела или позы, выражением лица и зрительным контактом.

Подчеркну, что ниже описываются далеко не все знаки и символы невербального поведения коммуникантов, лишь значимая часть, ярко отражающая различия невербального общения казахской, русской и английской культур.

Так, например, улыбка является наиболее уязвимым местом при взаимодействии различных культур. У разных народов улыбка может иметь разные значения в зависимости от правил этикета.

В казахской и русской культурах чрезмерная улыбка в процессе общения «... не является сигналом вежливости», она воспринимается как несерьезный, глупый жест. В то время как в англоязычном мире улыбка – знак вежливости, который указывает на отсутствие агрессивных намерений, поэтому улыбка обязательна при приветствии и в ходе общения. Возможной причиной разного отношения к улыбке во время коммуникативного акта являются противоположные функции: «... демонстрация при улыбке верхних и нижних зубов, как это делают американцы, считается в русской культуре неприятной, вульгарной, а такая улыбка называется оскалом или «лошадиной»» [5, с.83]. Русские и казахи в свою очередь улыбаются, слегка растягивая губы, так что изредка видны верхние зубы.

В нашей культуре постоянная вежливая улыбка интерпретируется как «дежурная улыбка» и является проявлением неискренности, скрытности.

Русские и казахи улыбаются только с родственниками, друзьями, близкими людьми. Напротив, с незнакомыми людьми мы ведем себя более формально. У казахов и русских улыбка – это знак личного расположения к собеседнику. Поэтому, улыбаясь незнакомому человеку, мы можем услышать такую реплику, как «Разве мы знакомы?»

В русской и казахской улыбке должна быть уместной, соответствовать ситуации. Так, во время деловых переговоров улыбающийся человек может вызвать сомнение и недоверие у азиатских компаний, что повлечет за собой отказ от дальнейшего сотрудничества.

Таковы основные особенности улыбки у разных национальностей.

Взгляд

Функции взгляда у разных культур несут различное коммуникативное значение.

Так, у англичан во время разговора считается неприличным пристально смотреть в лицо собеседника, что вызывает чувство неудобства у обеих сторон. Мы же напротив дольше и больше смотрят друг другу в лицо. Англичане всегда смотрят в сторону во время разговора, что нами воспринимается как недружелюбие. Однако русские могут неожиданно отводить взгляд от собеседника, смотреть в пол, как будто они принимают важное решение или обдумывают предложение, и это является нормальным явлением.

У казахов непрямой визуальный контакт рассматривается как скромность и уважение к людям, однако, одновременно с этим у нашего человека есть такая привычка с большим интересом наблюдать за событиями, происходящими вокруг него или открыто рассматривать незнакомца и отводить взгляд, как только это становится заметным.

По сравнению с людьми западных культур наши люди чаще смотрят под ноги, на тротуар.

Дистанция в общении и физический контакт собеседников

В процессе общения англичане соблюдают значительную физическую дистанцию – около 0,5 метра. Нельзя стоять слишком близко к другому человеку или класть руку ему на плечо, это может пониматься англичанами как невоспитанность, посягательство на личное пространство. Они довольно редко обмениваются поцелуями.

В противоположность у русских и казахов дистанция в общении короткая, а в сравнении с западными и европейскими нормами она рассматривается как сверхкороткая. Таким образом, женщины приветствуют друг друга поцелуями и обнимаются, а мужчины здороваются пожатием руки, что требует близкого расположения собеседников. Часто эта процедура возможна, когда люди знакомы. В случае, если обе стороны встречаются в первый раз, им достаточно улыбнуться. В Англии обнимание и поцелуи возможны между членами семьи и очень близкими друзьями.

В целом рукопожатие представителей русской и казахской культур более длительное и дружеское чем у англичан. Поцелуй, в свою очередь, возможен во время приветствия, прощания и



поздравления. При этом наши влюбленные пары сравнительно мало целуются на людях по сравнению с западными молодыми парами. Проявлять любовные отношения в обществе у нас не принято. Хотя сейчас это становится возможным, и большинство людей старшего возраста к этому явлению относятся негативно.

В наших очередях люди обычно стоят очень близко друг к другу, так как у нас нет правила держаться на дистанции, как у англичан, которое исключало бы слышание запаха собеседника.

В нашей стране в процессе беседы коммуниканты могут дотрагиваться до рук, плеча. Такой жест означает желание поддержать собеседника, проявление доброжелательности.

В нашей национальной педагогической традиции учителя, преподаватели могут дотрагиваться до обучающихся.

Русская и казахская коммуникативная дистанция чаще оказывается короче, чем дистанция общения у других западных народов. Вот почему европейцы и американцы задаются вопросом почему человек другой культуры посягает на их личное пространство, располагаясь слишком близко к ним во время общения, в то время как этот человек удивляется почему европейцы находятся так далеко от него или нее, как будто стараются уйти.

### Жесты

Проводя сопоставительный анализ интенсивности жестикуляции в рассматриваемых культурах, можно сделать вывод о том, что казахи и русские являются средне жестикулирующими народами. Но если сравнить жестикуляцию большинства западноевропейцев и наших народов количество эмоциональных жестов у нас достаточно велико и они намного эмоциональнее, чем в Европе.

Так, жестами, которые казахи используют при выражении стыда, могут быть: опускание головы вниз, потирание ладоней друг об друга. Чувства радости могут быть выражены с помощью следующих жестов: бить, хлопать в ладоши, улыбаться. При выражении удивления, ужаса: поднимание плеча, широкое раскрытие глаз. Чувство злости выражается похлопыванием себя по бедрам, ударом ладонью одной руки по ладони другой руки. Демонстрация кулака собеседнику, хватание человека за ворот, удар кулаком по какому-либо предмету – все это жесты гнева.

В Казахстане чтобы пожелать счастья люди проводят ладонями по лицу ото лба до подбородка. Англичане скрещивают пальцы в этом случае.

В Казахстане люди поднимают руки, чтобы остановить какие-либо действия, это жест, который используется, чтобы привлечь внимание, он выражает просьбу остановиться, проголосовать за или против. Англичане поднимают руку в случае победы.

Для сравнения «в русском общении используется всего 5 невербальных сигналов недружелюбия и более 20 невербальных сигналов дружелюбия (в 4 раза больше)» [5, с.92]. Согласно выводам Ю.Е. Прохорова и И.А. Стернина русский народ настолько эмоционален, что зачастую не умеет сдерживать свои эмоции (положительные или отрицательные) в процессе общения, а значит, обладает высокой «невербальной искренностью» [5, с. 93].

Ниже приведены некоторые невербальные сигналы, присущие чисто русской культуре по Ю.Е. Прохорову и И.А. Стернину:

«Начальство, власти – указательный палец вверх;

Сложная проблема – чесать правой рукой левое ухо;

Поздравляем с именинами – тянуть за уши именинника;

Чуть-чуть – изображение щепотки;

Ненормальный – колебательно движение ладони около виска с большим пальцем, упертым в висок;

Категорический отказ – кукиш (вульг., детск.);

Все! - резкое движение вниз или в стороны ребрами двух ладоней» [5, с. 93].

В результате наблюдений за невербальным поведением коммуникантов русской и казахской культур в нашем регионе можно отметить увеличение жестов, заимствованных из западноевропейских культур. Данный факт является основной причиной развития современной невербальной системы русского и казахского народа. На самом деле, как отмечают Прохоров и И.А. Стернин: «... традиционно жесты заимствуются очень редко и с большим трудом» [5, с. 93]. К недавним заимствованным жестам относятся, к примеру: мы молодцы, дай пять – удар ладонью о ладонь двух людей; победа – знак галочки из указательного и среднего пальцев; удовольствие – большой палец руки, поднятый вверх и, наоборот, неудовольствие – опущенный вниз палец руки.

Далее, беря за основу уже имеющиеся наблюдения и исследования, обзорно представим типичные английские жесты.

Так, например, критическое отношение к теме беседы англичане выражают, поднимая бровь. В казахской и русской культуре этот жест будет означать удивление. Указательный палец, постукивающий по носу, означает предупреждение о том, что информацию, которую сообщат, разглашать нельзя.

Так же следует обратить внимание на то что одинаковые жесты могут интерпретироваться по – разному, в разных ситуациях. К примеру, привлечь внимание официанта в кафе или ресторане можно щелчком пальцев, но в другом общественном месте этот жест будет недопустим. Чтобы обратить внимание собеседника англичанин похлопает в ладоши. А вот выкрикивание при аплодисментах будет означать неодобрение. В нашей стране люди используют в большей степени вербальные средства общения, подзывая официанта, обращаясь к собеседнику, аплодируя.

В целом, можно уверенно говорить о том, что для представителей английской культуры характерна низкая степень использования невербальных эмоциональных знаков и символов. Англичане – это эмоционально сдержанная, вежливая и приверженная традициям нация. Невербальное общение представителей данной лингвокультуры является низкокинестическим.

Демонстрация казахских и русских невербальных средств общения определяется ситуацией, отношением говорящих друг к другу и к ситуации, нравственно-эстетическим уровнем их развития и социальной принадлежностью. Чем человек интеллигентнее, тем более сдержан у него жест. Частая жестикуляция свидетельствует о взволнованности, эмоциональности участника беседы.

Жесты в каждой лингвокультуре являются регулятором общения, в частности средством поддержания речи.

В заключение можно выделить наиболее общие, преобладающие черты казахского, русского и английского невербального коммуникативного поведения.

Казахские и русские жесты размашистые, чем западные и европейские, они занимают в пространстве больше места. Казахская и русская жестикуляция заметно выходит за пределы персонального пространства жестикулирующего, зачастую вторгаясь в персональное пространство собеседника.

В казахской и русской культуре общения присутствует много положительных и негативных эмоциональных жестов, при этом в неофициальной обстановке наблюдается тенденция к использованию негативных эмоциональных жестов и знаков, а в официальном общении – преобладание позитивных сигналов. Характерная черта невербальной системы русской и казахской лингвокультуры – яркая и дифференцированная выраженность эмоциональных состояний невербальными средствами, свидетельствующая об искренности и эмоциональности наших людей.

В отличие от англичан спецификой русского и казахского общения является короткая дистанция общения, допустимость физического контакта. Касание или прикосновение в казахской и русской

культуре является признаком доброго отношения, доверия, желанием развивать контакт.

Вот несколько рекомендаций для того, чтобы повысить нашу межкультурную гибкость:

1. Помните, что невербальные средства коммуникации могут пониматься по-разному у разных народов. Будьте готовы к тому, что ваше понимание жеста может быть отличным от намерений собеседника.
2. Столкнувшись с каким-либо несоответствием, постарайтесь узнать о нем как можно больше, дабы избежать повторной нелепой ситуации.
3. Уделяйте больше внимания на то, как передается информация, что позволит вам лучше понять чувства, передаваемые собеседником.
4. Не отвергайте новые значения невербальных знаков и сигналов, не имеющих отражения в вашей культуре. Напротив, знание этих особенностей уменьшит вашу некомпетентность в сфере межкультурной коммуникации.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Доктрина Национального единства Казахстана. – Астана, 2009 (Проект). Электронный ресурс: <http://online.zakon.kz>
2. Березуцкая Ю.П. Невербальные средства процесса делового общения, Психология делового общения. Общая психология. Электронный ресурс — <http://www.psyinst.ru/library.php?part=article&id=1434>
3. Пиз А. Язык телодвижений. Как читать мысли других по их жестам. Кострома: Кострома, 1992. – 262 с.
4. Оналбаева А.Т. Особенности русских, казахских и китайских средств невербального общения. Электронный ресурс: [http://refio.ru/doc\\_d974852cb65724275144f0bd0c08f951.html](http://refio.ru/doc_d974852cb65724275144f0bd0c08f951.html)
5. Прохоров Ю.Е., Стернин И.А. Русские: коммуникативное поведение. Изд. 2 , испр. и доп., М.: Флинта: Наука, 2006. – 238 с.

## Лингвистические и социокультурные аспекты изучения иностранного языка (на примере английского языка)

Гуськова Наталья Валентиновна,  
кандидат исторических наук, доцент, ВШЭ, Россия

**Аннотация:** В работе рассмотрена дефиниция терминов «компетенция», «иноязычная компетентность», «лингвистическая компетенция», «социокультурная компетенция». Рассмотрена структура лингвистической компетенции. Также в статье рассматривается место и роль социокультурной компетенции в структуре и содержании иноязычной коммуникативной компетенции и межкультурной компетенции в обучении иностранному языку.

**Ключевые слова:** компетенция, иноязычная компетенция, лингвистический аспект, социокультурный аспект, коммуникативная компетенция.

**Abstract:** The definitions of such terms as competency, foreign language competence, linguistic competence, sociocultural competence are considered in the work. The structure of linguistic competence which includes lexical, grammatical, semantic and phonological components is also under consideration. The present article is devoted to defining the place and role of sociocultural competence in the structure of communicative and intercultural ones in the process of foreign language acquisition.

**Keywords:** competence, linguistic competence, linguistic aspect, sociocultural aspect, communicative competence.

Целью изучения иностранного языка является формирование коммуникативной компетенции у учащихся. Говоря об иноязычной речевой компетенции, следует, прежде всего, осветить понятие «компетенции». В рамках, данной статьи, остановимся на определении, которое было приведено в ФГОС-З и согласно которому под компетенцией понимается комплексная характеристика готовности учащегося применять полученные знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности [1]. Важно учитывать, что речь идет о различных компетенциях – об инструментальных компетенциях, ОНК – общенаучных компетенциях, ПК – профессиональных компетенциях, СК – системных компетенциях, СПК – специализированных компетенциях и пр.

Таким образом, мы видим, что понятие компетенции подразумевает наличие определенных качеств, характеристик, знаний, умений и опыта, которыми должна обладать личность для успешной реализации какой-либо деятельности.

В документе совета Европы "Communication in the modern language classroom" (1992 г.) в качестве цели иноязычного образования выступает овладение коммуникативной компетенцией, которая включает в свой состав следующие субкомпетенции: лингвистическая (языковая), социолингвистическая (речевая), компенсаторная (стратегическая), социокультурная, социальная [12] (Рисунок № 1).



Рисунок 1 – Схема состава коммуникативной компетенции

Как показывают статистические данные, полученные Федеральным институтом педагогических измерений, в 2015 г. выпускники школ России в большей массе успешно справились с заданиями на выпускных школьных испытаниях (Таблица 1) [1].

Таблица 1 – Средний процент выполнения заданий (английский язык)

Раздел	Аудирование			Чтение			Грамматика и лексика			Письмо		Говорение			
	1	2	3-9	10	11	12-18	19-25	26-31	32-38	39	40	1	2	3	4
Средний % выполнения	74,5	73,2	64,6	74,2	68,4	59,0	64,1	61,0	61,7	73,0	54,0	71,0			

Отсутствие языковой среды зачастую не способствует созданию мотивации в изучении языка или повышению своего уровня иноязычной культуры. В связи с этим перед системой образования встает задача повышения уровня компетентности в области знания иностранных языков в соответствии с требованиями современного общества. В подтверждение сказанному обратимся к работе М. Я. Виленского «Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе», в которой выделены две первоочередные задачи высшего образования.

«Первая – повышение уровня подготовки специалистов за счет совершенствования технологий обучения... и широкого внедрения в учебный процесс информационных и телекоммуникационных средств, т. е. создание в вузе специальной профессионально-ориентированной обучающей среды, способствующей поступательному развитию информационного взаимодействия между обучающимися и преподавателями на основе использования современных технологий обучения. Вторая – овладение выпускником вуза комплексом знаний, навыков и умений, а также формирование таких качеств личности, которые обеспечивают успешное выполнение задач профессиональной деятельности и комфортное функционирование в условиях информационного общества, в котором информация становится решающим фактором высокой эффективности труда» [2].

Содержание лингвистического образования выступает как обучение иноязычной культуре, взятое в аспекте социокультурного опыта. Структура лингвистического образования содержит элементы социального опыта в познании культуры и языка другого народа. Раскрывая механизм взаимосвязи содержания образования и опыта, В. В. Краевский и А. В. Хуторской указывают, что освоение опыта позволяет сформировать «...способности осуществлять сложные

культуросообразные виды действий, которые в современной педагогической литературе носят название компетентностей...» [9, с. 60]. Необходимо отметить, что компетентности формируются в процессе получения человеком образования в соответствии с социальным заказом и профилем обучения.

Основополагающим условием формирования и развития лингвистической компетенции является создание комплекса упражнений, направленных на формирование данной компетенции в устной и письменной речи в продуктивных и рецептивных видах речевой деятельности. В рамках данной статьи хотелось бы кратко представить разработанный нами комплекс, который представляет собой последовательность языковых, условно-речевых и речевых упражнений. Вся работа по формированию языковой компетенции можно разделить на три этапа:

1. Этап ознакомления и первичного закрепления языкового материала. Целью данного этапа является ознакомление учащихся с новым языковым материалом, а также первичная тренировка изучаемого языкового материала. Нам представляется целесообразным на данном этапе использовать языковые упражнения: упражнения в идентификации и дифференциации, упражнения в субституции, упражнения в трансформации, конструктивные и переводные упражнения. Отличительной чертой и преимуществом языковых упражнений является то, что они дают возможность ознакомиться с новым языковым явлением и частично его усвоить при минимальной затрате времени и наибольшей концентрации внимания именно на данном явлении.

2. Этап тренировки языкового материала. Формирование речевого навыка предполагает развитие навыка относительно точного воспроизведения изучаемого явления в типичных для его функционирования речевых ситуациях и развитие его гибкости за счет варьирования условий общения, требующих адекватного оформления высказывания. С этой целью используются условно-речевые имитативные, подстановочные, трансформационные упражнения. По мнению Е.И. Пассова [7], условно-речевые упражнения должны обладать следующими качествами: 1) быть ситуативными; 2) иметь коммуникативную задачу говорящего; 3) обеспечивать единство содержания и формы при преимущественной направленности сознания обучающегося на содержание и цель высказывания; 4) обеспечивать относительную безошибочность их выполнения; 5) быть экономичными во времени; 6) имитировать в каждом из своих элементов процесс коммуникации.

3. Этап применения языкового материала в речи. Переход от навыков к умениям обеспечивается упражнениями, в которых активизируемое языковое явление надо употребить без языковой подсказки в соответствии с речевыми обстоятельствами. Задачей данного этапа является целенаправленная речевая тренировка языкового материала в процессе реальной коммуникации для решения конкретных коммуникативных задач. На данном этапе используются речевые упражнения: вопросоответные, ситуативные, репродуктивные, дескриптивные, дискуссионные и композиционные. И.В. Рахманов [8] полагает, что только выполнение речевых упражнений свидетельствует о полном усвоении изученных языковых явлений. Они приучают учащихся пользоваться изученным материалом спонтанно без сосредоточения внимания на его форме и правилах употребления, вырабатывая постепенно необходимое чувство языка. Проиллюстрируем при помощи представленной ниже таблицы все использованные виды упражнений в зависимости от их принадлежности к определенному типу упражнений и содержания.

Таблица 2 – Упражнения, направленные на развитие лингвистической компетенции

Виды упражнений	Содержание упражнений
Языковые	
1. Упражнения в идентификации и дифференциации	Соедините предложения, приведенные в левой и правой частях колонок, для получения связанных утверждений
2. Упражнения в субституции	Составьте предложения из данных слов
3. Упражнения в трансформации	Расширьте следующие предложения по указанному образцу, употребляя новые слова и словосочетания
4. Конструктивные упражнения	Составьте пять предложений, используя данные модели и приведенные пары слов
5. Переводные упражнения	Переведите предложения на английский язык
Условно-речевые	
1. Имитативные упражнения	Согласитесь с данными утверждениями и обоснуйте свое согласие, используя образец
2. Подстановочные упражнения	Выскажите несогласие с приведенными ниже утверждениями, используя образец
3. Трансформационные упражнения	Опровергните следующие высказывания, используя образец
Речевые	
1. Вопросо-ответные упражнения	Составьте четыре вопроса к прочитанному тексту и подготовьте ответы на них
2. Ситуативные упражнения	Составьте диалог на предложенный сюжет, используя приведенные ниже слова и выражения
3. Репродуктивные упражнения	Просмотрите текст и составьте детальный его пересказ на основе ключевых словосочетаний и выражений.
4. Дескриптивные упражнения	Расскажите о своей семье. Дайте характеристику членов семьи, используя следующую таблицу
5. Дискуссионные упражнения	Прочитайте текст и обсудите его, ответив на вопросы
6. Композиционные упражнения	Составьте монологическое высказывание на основе плана и списка обязательных словосочетаний

Под содержанием образования современная дидактика понимает совокупность видов переработанного культурного опыта, освоение которого обеспечивает готовность обучающихся к выполнению ожидаемых обществом социальных, профессиональных и других функций.

В работе «Дидактические основы методов обучения» И. Я. Лернер представил четырехэлементную структуру социального опыта. Первым элементом выступают знания (о природе, обществе, технике, человеке и способах деятельности), вторым – опыт осуществления уже известных обществу способов деятельности, третьим – опыт творческой деятельности, четвертым – опыт эмоционально-ценностного отношения людей к миру и друг к другу [3]. Как отмечает А. М. Митяева, становление компетенции также обусловлено освоением определенного опыта [4]. Разделяя мнение А. М. Митяевой, мы определили структуру и содержание лингвистического опыта, социального по своей природе, взяв за основу предлагаемую И. Я. Лернером структуру социокультурного опыта. Сохраняя основные характеристики, описанные в научной литературе, лингвистический опыт отражает особенности жизнедеятельности людей в современном межкультурном информационном обществе.

Структура лингвистического опыта включает когнитивный опыт, опыт осуществления способов иноязычной деятельности (практический опыт), опыт творческой деятельности, опыт отношений

личности.

Содержание каждого из элементов структуры лингвистического опыта может быть рассмотрено на основе анализа содержания структуры общих компетенций изучающего иностранный язык.

Первый элемент – когнитивный опыт – является основным и охватывает систему знаний о мире, социокультурные знания, межкультурные знания. Знания о мире – страноведческие знания, знание географических реалий страны, знание основных понятий и отношений; социокультурные знания – знания о повседневной жизни, об условиях жизни, о межличностных отношениях, знание системы ценностей, убеждений и отношений, знание языка жестов, правил этикета, выполнения ритуалов в странах изучаемых языков. Межкультурные знания включают знание и понимание сходств и различий между культурами родной страны и страны изучаемого языка, знание и понимание регионального и социального разнообразия обеих стран.

Второй элемент – опыт осуществления способов иноязычной деятельности (практический опыт) – предусматривает практические умения и навыки, межкультурные умения и навыки. К практическим умениям и навыкам относятся навыки общественной жизни, навыки и умения повседневного поведения, профессиональные навыки и умения, навыки и умения, связанные с проведением досуга. Межкультурные навыки и умения подразумевают способность соотносить свою собственную и иноязычную культуры, восприимчивость к различным культурам, умение выступать в роли посредника между представителями своей и иноязычной культур, умение преодолевать сформировавшиеся стереотипы.

Третий элемент – опыт творческой деятельности – подразумевает понимание механизмов языка и процесса коммуникации, общие фонетические навыки и умения, учебные умения и эвристические умения.

Опыт отношений личности – четвертый элемент структуры лингвистического опыта – характеризуется владением системой мотивационно-ценностных и эмоционально-волевых отношений, убеждений, взглядов, личностных качеств. Сюда относятся управление эмоциональным состоянием в условиях межкультурной коммуникации, соблюдение этикета межкультурного общения, организация взаимоотношений внутри сообщества и сохранение правоотношений между членами сообщества, организация процессов самопознания и самосовершенствования, удовлетворенность результатами собственной деятельности. Между элементами лингвистического опыта существуют определенные связи, каждый предшествующий элемент является условием функционирования последующих. Без декларативных знаний невозможны ни воспроизведение способов иноязычной деятельности, ни их творческое применение, ни ценностное отношение к языку изучаемой страны. Способность реализовывать в иноязычной деятельности усвоенный опыт рассматривается нами как проявление лингвистической компетенции, основными компонентами которой являются: – когнитивный – знание вокабуляра, грамматических конструкций, способность активно пользоваться словарем; – деятельностный – способность применять полученные знания на практике; – креативный – способность участвовать в межкультурной коммуникации; – аксиологический – способность к профессиональному самосовершенствованию посредством получения и оценивания информации из зарубежных источников с использованием компьютерно-информационных технологий, ценностное отношение к своей иноязычной деятельности. Необходимо отметить, что в педагогических исследованиях всегда изучались закономерности общественных отношений человека и усвоения социального опыта.

Таким образом, очевидно, что лингвистический и социокультурный аспект очень тесно переплетаются между собой. Для успешного общения необходимо владеть не только языковыми средствами собеседника (фонетическими, лексическими, грамматическими – лингвистический аспект), но и общими знаниями о мире. Эти знания называются фоновыми знаниями – социокультурный аспект.



Считается, что в общем плане обучение иностранным языкам должно подразумевать приобщение к языковому сознанию народа – носителя языка. В процессе иноязычного образования формируется способность жить и взаимодействовать с представителями других культур. Эффективность общения между представителями разных культур зависит от нескольких факторов. Во-первых, это преодоление языкового барьера. Освоение лексико-грамматического материала организовано в условиях интеграции всех видов речевой деятельности (лексика, фонетика, грамматика). Однако языковой барьер не является единственным препятствием на пути к взаимопониманию. Во-вторых, процесс межкультурного общения зависит от преодоления барьера культурного. К компонентам культуры, несущим национально-специфическую окраску, можно отнести, как минимум, следующие:

- традиции (или устойчивые элементы культуры), а также обычаи, определяемые как традиции и обряды;
- бытовую культуру, тесно связанную с традициями, вследствие чего ее нередко называют традиционно-бытовой культурой;
- повседневное поведение (привычки представителей культуры, принятые в некотором социуме нормы общения, а также связанный с ними мимический код;
- «национальные картины мира», отражающие специфику восприятия окружающего мира, национальные особенности мышления (т.е. менталитет);
- художественную культуру, отражающую культурные традиции того или иного этноса.

Социокультурный аспект изучения иностранного языка также непосредственно связан с изучением лексики с национально-культурным компонентом семантики, которая входит наравне с эквивалентной лексикой в корпус любого языка. Как показывают статистические данные, корпус такой лексики в английском языке составляет 1,5-3% словаря английского языка [6, с. 92]. Поведение людей подчиняется определенным правилам и нормам. Нормы поведения составляют часть тех культурных реалий, изучение которых важно для обучения общению на иностранном языке.

Однако следует сделать акцент на том, что при формировании социокультурной компетенции важным условием является обеспечение коммуникативно-прагматического пространства. Данное пространство должно явиться ключом к пониманию чужой культуры, отражение которой можно найти в художественной литературе. Использование в процессе обучения художественных текстов зарубежных писателей дает возможность проследить основные черты менталитета представителей англоязычных стран. В этой связи с целью формирования социокультурной компетенции представляется приоритетным изучение аутентичных художественных произведений.

В рамках данной статьи рассмотрим способы формирования социокультурной компетенции на примере романа современного английского писателя Н. Хорнби «Всё о мальчике» (1998 г.). В нем затрагивается тема современной популярной культуры Великобритании, отражаются проблемы взаимоотношения людей разного возраста. Один из главных героев, молодой прожигатель жизни, знакомится с подростком, который заставляет его пересмотреть свои взгляды.

В ходе ознакомления с текстом произведения внимание учащихся акцентируется на коммуникативном поведении героев, на особенностях их вербального и невербального общения. Предлагается такая форма работы, как ведение социокультурного дневника, в котором отмечаются повседневные действия героев, особенности их национальной культуры (отношения в семье и школе, популярные телевизионные фильмы и программы, музыка, приемы пищи, отношение к наркотикам). Полученная информация сравнивается с ранее известной, проводятся параллели с родной культурой, с американской культурой, а также с культурой страны второго изучаемого языка. Во время выполнения данной работы и в процессе последующего обсуждения опровергаются или

подтверждаются стереотипы, сложившиеся у учащихся по отношению к английской культуре.

На занятиях большое внимание уделяется пополнению активного и пассивного словарного запаса учащихся. Лексические единицы, которые представлены в произведении британского писателя, анализируются с позиции того, что лексический фон романа отражает реалии английской национальной культуры. Например: *to beat about the bush, to call it a day, right out of the blue, a bit of a wally, crow's feet, to be kidding, to go round the twist*. Учащиеся описывают ситуации общения, в которых данные вокабулярные единицы использованы автором, а также составляют свои ситуации. В процессе работы также рассматриваются наиболее сложные для перевода предложения, содержащие характерные для современного английского языка лексические и грамматические конструкции (e.g. *I dunno. He kind of hoped it was. ... the tune just sort of slipped out*). Каждый раздел заканчивается рубрикой «Cultural Note», содержащей дополнительные вопросы об английских реалиях и культурных особенностях, встречающихся на страницах романа. Например: *What do you know about the films "Home Alone", "Honey, I Blew up the Kids", "Honey, I Shrank the Kids"? Did you read the novel "One flew over cuckoo's nest"? Did you see the screened version? Share your impression either of the book or the film?*

Подводя итог, можно сказать, что языки должны изучаться в неразрывном единстве с миром и культурой народов, говорящих на этих языках.

Таким образом, социокультурная компетенция – это знания о социокультурной специфике страны изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка.

## Список литературы

1. Вербицкая М. В. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2015 года по иностранным языкам / М. В. Вербицкая, К. С. Махмурян, В. Н. Симкин. – М., 2015. – 30 с.
2. Виленский М. Я. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе: учеб. пособие / М. Я. Виленский, П. И. Образцов, А. И. Умон ; под ред. В. А. Сластенина. – М. : Педагогическое сообщество России, 2004. – 191 с.
3. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 186 с.
4. Митяева А. М. Содержание многоуровневого высшего образования в условиях реализации компетентностной модели / А. М. Митяева // Педагогика. – 2008. – № 3. – С. 57–64.
5. Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка. Департамент по языковой политике. Страсбург, 2001. Перевод под общ. ред. проф. К. М. Ирисхановой. М.: МГЛУ, 2005. 248 с.
6. Османова И. В. Формирование лингвистической компетенции в обучении английскому языку на начальном этапе лингвистического университета / И. В. Османова // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – СПб, 2007. – С. 89-98
7. Пассов Е.И. Основы методики обучения иностранным языкам / Е. И. Пассов. – М.: «Русский язык», 1977. – 216 с.
8. Рахманов И. В. Обучение устной речи на иностранном языке / И. В. Рахманов. – М., 1980. – 120 с.
9. Хуторской А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.
10. Bachman, L. F., & Palmer. Language testing in practice. – Oxford: Oxford University Press, 1996. – 384 с.
11. Hymes, D. On Communicative Competence / D. Hymes; in J. B. Pride and J. Holmes (eds.). – New York: Harmondsworth: Penguin, 1972. – P. 269–293.
12. Improving the quality of language learning in schools [Электронный ресурс] CILT, the National Centre for Languages. – Режим доступа: [http://www.cilt.org.uk/key/approaches.htm#\\_ftnref14](http://www.cilt.org.uk/key/approaches.htm#_ftnref14). – Дата доступа: 07.10.2015.
13. Van Ek. J. A. Waystage 1990: Council of Europe Conseil de L'Europe. Cambridge University Press, 1999

## Слова-паразиты в современном русском языке

УДК 1751

Факова Ранета Аслановна  
студентка СКФУ,  
г. Ставрополь, РФE-mail: [fakova.raneta@mail.ru](mailto:fakova.raneta@mail.ru)Перепелицина Юлия Ростиславовна  
к.ф.н., доцент СКФУ  
г. Ставрополь, РФ

На первый взгляд может показаться, что паразиты не имеют никакого отношения к человеческой речи, ведь слово «паразит», которое употребляется как научный термин в биологии, означает растение или животное, живущее на поверхности или внутри другого организма и питающееся его тканями, нанося при этом ему вред. Но, как выяснилось, и на человеческую речь они оказывают немаловажное влияние.

В большом энциклопедическом словаре читаем: «Паразиты – (от греч. *parasitos* – нахлебник, тунеядец) это организмы, питающиеся за счёт других организмов (называемых хозяевами) и более часто наносящие им вред» [1, с. 110]. Это определение паразитов как таковых. Но, оказывается, паразиты бывают и лингвистические. Они живут собственной жизнью, не обращая внимания на мнение окружающих их слов и фраз, бесцеремонно внедряясь в структуру речи, нанося ей при этом ощутимый смысловой урон.

Если говорить о лингвистических паразитах, то в российском гуманитарном энциклопедическом словаре они определяются следующим образом: «"СЛОВА-ПАРАЗИТЫ" – асемантические единицы речи, которые не несут информационной нагрузки и не выполняют дополнительных функций, имеющих отношение к информационному содержанию речи. Для них характерны: избыточность, немотивированность, несовпадение со словарным значением, повышенная частотность в тексте, интонационное выделение, сочетание с паузами, сочетание с затруднением в речи, сочетание с "отстранением" говорящего, его отношением к коду, "неучастие" в предложении» [6, с.253].

В словаре лингвистических терминов Д.Э. Розенталя можно увидеть следующее определение слов-паразитов: «Слова или словосочетания, вносимые в речь, но не несущие никакой смысловой нагрузки. Такое явление наблюдается или в связи с недостаточно высокой речевой культурой говорящего, или в связи с тем, что говорящий затрудняется в выборе слова, не решается вполне определенно высказать мысль. Например: значит, так сказать, собственно говоря, видите ли, ну, того, вот и т. п.» [5, с. 272]

Считается, что слова-паразиты употребляются людьми, у которых очень бедный словарный запас. На наш взгляд, это мнение не вполне обоснованно. Ведь нередко и образованные люди, у которых грамотно поставлена речь, употребляют слова-паразиты. Поэтому применение таких слов зависит отнюдь не от богатства речи, а от душевного состояния человека. Такие слова как э-э-э, ну, как бы, типа, это человек использует тогда, когда он волнуется, не может подобрать слова, путается или же, например, не знает как ответить на поставленный вопрос. В такие моменты человек тянет время, чтобы подумать и правильно построить логическую цепочку своей мысли. Можно сказать, что они являются своего рода сигналами, обращёнными к собеседнику, которые напоминают ему о том, что он ещё на связи, сейчас уже скажет, ждите ответа.

Но если взглянуть на эту ситуацию с другой стороны, нужно обратить внимание и на то, что мы думаем и разговариваем одновременно, строим структуру своей речи спонтанно, не успеваем сформулировать свою мысль. Тут и приходят на помощь всевозможные слова: ну, на самом деле, короче, как бы, пожалуй и т.д.

Однако человек может намеренно использовать такие слова, в данном случае их роль

тактическая. Так, слова-паразиты иногда специально употребляются для того, чтобы запутать оппонента, ввести его в заблуждение, перейти к другой теме или намеренно потянуть время.

Вот как пишет о причинах употребления слов-паразитов К. Кожевникова. Она отмечает следующее: «Слова, подобные «значит», «вот», «в общем» и т.д. обеспечивают говорящему время для постепенного выяснения содержания и поисков подходящего словесного оформления» [3, с. 94].

Поэтесса Э. Мошковская написала о словах паразитах шуточное стихотворение:

Жил-был этот, как его,  
 Ну, значит, и того,  
 Жило это самое  
 Со своею мамою.  
 Был еще один чудак-  
 Это в общем значит так,  
 И его любимый зять.  
 Звали зятя  
 Так сказать.  
 А жену звали ну...  
 А соседа звали это...  
 А его родители-  
 Видишь ли  
 И видите ли...  
 А еще какой-то э-э-э  
 Жил на верхнем этаже...  
 И дружили они все...  
 Ну и значит, и вообще.

Все эти слова закрепились в нашей речи, много людей используют их в своём лексиконе довольно часто, а некоторые используют реже и к месту. Суть заключается в том, что слова-паразиты намертво закрепились и вошли в разговорную речь и стали привычкой. Это совершенно пустые, сорные слова, они сбивают ритм речи, делают её непонятной. Люди, которые используют в своей речи слова-паразиты часто не замечают этого, а слушать таких людей довольно сложно, потому что устаёшь от их разговоров.

Необходимо обратить внимание также на особый вид слов-паразитов как нецензурная лексика. Это проблема особо актуальна в наши дни. К сожалению, на сегодняшний день нецензурной лексикой пользуются и взрослые, и дети.

У этого значения много определений: нецензурная брань, непечатные выражения, матерщина, нецензурная лексика, лексика «телесного низа» и др., но издревле матерщина в русском народе именуется сквернословием, от слова «скверна».

Сквернословие – это речь, наполненная неприличными выражениями, непристойными словами.

В.И. Даль в своём «Словаре живого великорусского языка» так определил значение слова скверна: «...мерзость, гадость, пакость, всё гнусное, противное, отвратительное, непотребное, что мерзит плотски и духовно; нечистота, грязь и гниль, мертвечина, извержения, кал; смрад, вонь; непотребство, разврат, нравственное растление; всё богопротивное» [8]. Вот куда мы добровольно

погружаемся, легкомысленно относясь к словам.

Такая лексика довольно часто встречается у подростков, так как они думают, что используя подобные слова, они становятся взрослее, показывают свою независимость, способность не подчиняться запретам. Но в этот период подростки не понимают и не догадываются, что сквернословие – это оружие неуверенных в себе людей. Подобная лексика свидетельствует о неустойчивом душевном состоянии. Ведь слова, которые мы используем это не просто набор звуков и букв, через них можно многое рассказать о видении и восприятии мира человеком.

Можно окунуться в прошлое и поговорить немного об истории происхождения нецензурной лексики или же матерных слов, как их ещё называют.

Эти слова были внесены в нашу лексику не татаро-монголами, как думают многие люди, а происхождение их исконно русское.

В Древней Руси они являлись ничем иным, как заклинанием, средством защиты против нечистой силы. Через матерные слова люди вступали в связь с нечистой силой, призывали их в свою жизнь, настраиваясь на их волну. Но они знали, что нельзя бранить своих детей, так как они будут мучимы бесами, нельзя также браниться в доме, бесы поселяться в их дом. Отмечают также, что нельзя было ругаться в лесу. Тогда где же можно было человеку выругаться, выплеснуть всю свою злость? Оставалось только одно место – поле. Отсюда и было образовано такое устойчивое выражение «поле брани».

Если посмотреть на истинное происхождение слова «мат», то оно означает «крик», в значении звукоподражания. Как считали в Древней Руси «мат» – это отголосок ритуального колдовского заклятия, является противоположностью молитвы. Поэтому невозможно после молитвы, обращённой к богу, потом спокойно употреблять нецензурные слова, не опасаясь грядущих последствий.

Подводя итоги можно сказать, что слова-паразиты не несут никакой смысловой нагрузки, значит лучше избавиться от их употребления. Эти слова засоряют нашу речь, говоря о них нужно понимать, что слова-паразиты появляются в речи из-за взволнованности или растерянности говорящего. А в некоторых случаях они употребляются людьми с бедным словарным запасом.

«В то время как люди умные умеют выразить в немногих словах, люди ограниченные, напротив, обладают способностью много говорить и ничего не сказать», – говорил Франсуа де Ларошфуко [9]. Эти слова очень ярко подчёркивают мысль о том, что человек, в речи которого присутствует неоправданно большое число слов-паразитов, говорит много, но часто его речь совсем не понятна окружающим.

Нецензурная речь является самым страшным видом речевого паразитизма. Сквернословие влияет на духовное и физическое здоровье и портит наше впечатление о самом человеке и его близких. Поэтому задача каждого носителя языка – избавляться от этих слов, стремиться к соблюдению языковых норм.

#### Литература:

1. Большой энциклопедический словарь: в 2-х т / Гл. ред. Прохоров А.М./ – 1991., Т.2
2. Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка. М., 2006. с.495
3. Кожевникова К. Спонтанная устная речь в русской эпической прозе.– Прага, 1970.
4. Левонтина И.Б. О словах-паразитах. Действительно ли эти слова лишние в языке?// 1 сентября. Русский язык, 2004. № 15.
5. Розенталь Д. Э., Теленкова М. А. Словарь-справочник лингвистических терминов. Изд. 2-е. М.:

Просвещение, 1976. с. 272

6. Российский гуманитарный энциклопедический словарь: В 3 т. — М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС: Филол. фак. С.-Петербур. гос. ун-та, 2002, т.2
7. Сиротина О.Б Современная разговорная речь и ее особенности. М., 1984г.
8. Толковый словарь живого великорусского языка Даля // <http://slovardalja.net>
9. Франсуа де Ларошфуко — афоризмы <http://mudroslov.ru/>

## Перевод и особенность пословиц на русском и английском языках

Хасанова К.Б  
г.Термез  
Узбекистан

Пословицы – считается жемчужиной, житейская мудростью, духовным богатством и культурным наследием народа, проверенное на многовековом опыте. По мнению известного писателя, языковеда, этнографа XIX в., автора обширнейшего свода русских пословиц и поговорок В.И.Даля, «пословица... не сочиняется, а рождается сама» [Даль, 2000].

Комплексное изучение пословицы, особенно в содержательном аспекте, имеет непосредственное отношение к таким отраслям научного знания, как культурология, этнолингвистика и этнография. Обычно культура передается от одного поколения к другому, прежде всего, в языковой форме. На ранних стадиях общественного развития эта передача осуществлялась устно, в том числе средствами устного народного творчества, одним из характерных жанров которого являются пословицы.

В последнее время пословицы и поговорки активно стали изучаться отечественными лингвистами. Важным признаком пословицы, издавна привлекавшим внимание исследователей, является свойственная ей семантическая двуплановость, обусловленная лежащей в основе метафорой. Аристотель определял пословицы как «метафоры, связывающие один класс с другим» В отношении метафоричности как обязательной характеристики пословицы зарубежные исследователи далеко не единодушны.

К.Янка придерживается мнения, что пословицы, как правило, метафоричны, а неметафорические единицы относятся к максима́м или афоризмам [6,128]. Н.Барли считает единицы, имеющие прямой обобщенный смысл, максима́ми: *Everything comes to him who waits*. Пословицы, с его точки зрения, метафоричны и содержат как частные, так и общие утверждения: *The leopard cannot change his spots*. Различие между пословицей и максима́й видится им в различии уровней высказывания [3,128].

Важным признаком пословицы считается фактор традиционности, понимаемой как длительное и широкое употребление в народной устной речи. Кроме того, существуют изречения, использующиеся только в очень узких социальных группах, тем не менее обладающие достаточным набором характеристик, чтобы отнести их к разряду пословиц.

Исследователи единодушно подчеркивают, что пословица - это изречение, выражающее народную мудрость, проверенную опытом предшествующих поколений, что ей свойственна дидактическая функция, побуждение следовать определенным моральным нормам. Пословицы возникают преимущественно в устной народной речи и представляют собой короткие предложения.

Различия между языками, из-за различных культур, отчетливо видны в лексических системах языков, особенно в фразеологии. Пословицы могут рассказать нам много о менталитете любой нации. Говоря о системах английского и русского пословиц становится ясно, что они существенно различны, потому что они разработаны в рамках различных исторических, социальных и экономических условиях. Таким образом, мы можем сказать, что они отличаются в том же способе как обстоятельства развития двух стран. Следует отметить, что многие английские и русские пословицы и поговорки многозначны, что делает их очень трудными для интерпретации, объяснения и сравнения. При выборе лучшего русского эквивалента для английской пословицы мы должны руководствоваться таким критерием, как соответствие, по крайней мере в основном смысле. Есть ряд пословиц и поговорок, которые легко переведем на русский язык почти с одинаковыми эквивалентами.



Бедность не порок. – Poverty is no sin love is blind- любовь слепа Век живи, век учись. – Live and learn. другие нуждаются в объяснении, так как, наоборот, они не имеют ничего общего с русским вариантом Болтун — находка для шпиона.- Loose lips sink ships. Как нужно помнить, что в каждом языке есть фразы и выражения, которые не могут быть восприняты буквально, даже если понимать семантическое и грамматическое значение каждого слова. Идея этой поговорки или поговорки, кажется неясным и странным.

A Jack of all trades is master of none. Человек, который берется за многие ремесла, хорошо не владеет ни одним. A cat in gloves catches no mice. Кот в перчатках мышей не поймает. Смысл: будешь белоручкой — дела не сделаешь. Ср. Без труда не вытащишь и рыбки из пруда. Не замочив рук, не умоешься. Таким образом, мы можем прийти к выводу, что при сравнении русской и английской поговорки и поговорки можно разделить их на несколько категорий:

Эквивалентные которые полностью совпадают в обоих языках

A bad beginning makes a bad ending. Плохое начало ведет к плохому концу

Частично эквивалентные-если перевести дословно то смысл не меняется

A bargain is a bargain. Сделка есть сделка. Ср. Уговор дороже денег.

Без эквивалентные –не имеющего дословного перевода , в этом случае переводится только общий смысл. A clean fast is better than dirty breakfast –лучше бедность да честность

#### Литература

1. Аристотель. Риторика. М., 2000.
2. Бакиров П.У. Номинацентрические поговорки в разносистемных языках (на материале русского, узбекского и казахского языков). Дис....докт. филол. наук. – Ташкент, 2007. - 372 с.
3. Барли Н. Структурный подход к поговорке и максиме// Паремнологические исследования. Сб. статей. М., 1984, С. 127-148.
4. Даль, В.И. Пословицы русского народа. М., Русская книга. 1993. 5.Кусковская, С.Ф. Русские поговорки и поговорки с соответствиями в английском языке. М.: Высшая школа, 1992.
5. Yankah K. Do proverbs contradict? // Wise words. Essays on the proverb / Ed. by W. Mieder. N.Y., 1994, P. 127-142

# Лексико-семантические отношения СПП, передающих косвенную речь на материале русской прозы.

УДК-1751

Албогачиева Лида Абдул-Каримовна  
 учитель русского языка и литературы  
 РЦДО  
 г.Магас, Ингушская республика.

**Аннотация:** В статье дается понятие о СПП и его типология, исследуются конструкции с косвенной речью. Разбираются типы нерасчлененных СПП в качестве средства выражения косвенной речи. Описаны изъяснительные придаточные части, передающие косвенную речь, определены структурно-семантические особенности изъясняемых слов, к которым присоединяются придаточные изъяснительные.

**Ключевые слова:** конструкции с косвенной речью, прямая речь, несобственно-прямая речь, косвенная речь, местоименно-соотносительные придаточные, малоисследованная проблема.

«Сложным называется предложение, имеющее в своем составе две или несколько предикативных единиц, образующих в смысловом, конструктивном и интонационном отношении единое целое»<sup>1</sup> [Белашапкина В.А. Современный русский язык. Синтаксис. - М.: Высшая школа, 1959, с.195.]

Части сложного предложения обладают всеми свойствами простого предложения, им свойственна формальная и смысловая организация простого предложения, но они не имеют смысловую законченность отдельного сообщения. Этим свойством обладает сложное предложение в целом.

Вот что об этом писал В.А. Богородицкий: «...во всяком сложном предложении его части составляют одно связное целое, так что, будучи взяты отдельно, уже не могут иметь вполне прежнего смысла»<sup>2</sup> [Богородицкий В.А. Общий курс русской грамматики 5-е издание. - М.-Л., 1935, с.229]

Предикативные единицы, являющиеся компонентами сложного предложения, могут быть связаны сочинительной, подчинительной или недифференцированной связью.

СПП синтаксисты (В.А. Белашапкина, С.Г. Ильенко, В.И. Кодухов и др.) делят на различные типы. На первом уровне выделяют предложения двух типов, противостоящие друг другу по ряду признаков. Предложения первого типа названы расчлененными, а второго нерасчлененными.<sup>3</sup> [Современный русский язык. / Под редакцией В.А. Белашапкиной. - М.: Высшая школа, 1981, с.54-1]

Необходимо отметить, что среди СПП нерасчлененного типа есть такие, которые органично связаны со способами передачи косвенной речи, так как являются основным способом ее передачи.

«Чужая речь – это включенные в авторское изложение высказывания других лиц или же собственные высказывания рассказчика, о которых он напоминает. Сочетание речи рассказчика и чужой речи образуют конструкцию с чужой речью»<sup>4</sup> [Милых М.К. Конструкции с косвенной речью в современном русском языке. Ростов-н/Д: Изд-во Ростовского университета, 1975, с.3]

Чужая речь имеет три основных разновидности: прямая, косвенная и несобственно-прямая речь.

«Прямая речь – это форма чужой речи, которая вводится в текст авторской ремаркой и воспроизводит высказывание от того лица, которому оно принадлежит, с сохранением лексических,

синтаксических и интонационных особенностей говорящего...»<sup>6</sup>[там же,с.5]

«Косвенная речь—это форма чужой речи, которая строится тоже на основе непосредственного высказывания, но передается от лица автора в виде придаточной части, относящейся к главной части, которая, подобно авторской ремарке при прямой речи, вводит косвенную речь»

Сущность несобственно-прямой речи заключается в том, что в ней в той или иной степени сохраняются лексические и синтаксические особенности чужого высказывания, манера речи говорящего лица, но передается она не от имени персонажа, а от имени автора.

Конструкции с косвенной речью в отличие от двух других типов чужой речи долго не были предметом специального исследования отчасти, вероятно, потому что прямая и несобственно-прямая речь оцениваются как стилистическое средство, очень важное для художественной литературы, а косвенную речь представляют со стороны синтаксической как придаточную часть, а со стороны стилистической—как лишенную эмоциональной окраски.

Косвенная речь может передаваться с помощью СПП, а именно нерасчлененными присловными придаточных. Среди СПП нерасчлененного типа выделяются две группы придаточных, передающих косвенную речь: изъяснительные и местоименно-соотносительные придаточные вменяющего типа. Различие между двумя этими типами состоит в характере подчинительной связи, которая является корреляционной в местоименно-соотносительных придаточных присловной в изъяснительных.

Конструкции с косвенной речью двучленны, состоят из вводящей и комментирующей авторской части и введенной чужой.

В современном русском языке выработаны различные способы передачи косвенной речи. Наиболее распространенные из них—это инфинитивный и именной обороты в структуре простого предложения и СПП.

Инфинитивный оборот бывает субъективный и объективный. Объективный инфинитив обозначает действие, совершить которое шговорящий побуждает другого:

Я попросил<sup>x</sup> его прочитать о собаке

[М.Г.Сергей Есенин,с.315]

Субъектный инфинитив сочетается с некоторыми глаголами говорения или мысли, называя действие того же лица, что и стержневой глагол:

Нам страшно хотелось<sup>x</sup> испробовать крепость

нашего божка, хотелось<sup>x</sup> доказать друг другу.

что наш божок войдет победителем.

[М.Г.26 и одна, с.243]

В именном обороте падежная форма, относящаяся к глаголу говорения, оказывается смысловым и грамматическим центром косвенного изложения рассказа; имеющиеся при ней пояснительные слова в той или иной степени раскрывают содержание высказывания:

Павел Ягужинский рассказал<sup>x</sup> о потере всей

артиллерии, о гибели в Нарове тысячи

всадников шереметевской конницы, о гибели

пяти тысяч солдат.

[А.Т.Петр ,с.516]

Конструкции с косвенной речью, как и другие способы передачи чужой речи, тесно связаны с

лексико-семантическими группами глаголов, с глагольным синтаксисом. В литературе последних лет стали выделять группы глаголов движения, мимики, жеста. А вот СПП, как средство выражения косвенной речи никто, кроме А.М.Пешковского не подвергал комплексному изучению эти две конструкции: СПП и косвенная речь, хотя именно такое их изучение позволяет выявить системные связи между ними и, в конечном счете, полнее описать их конституирующие признаки.

К нерасчлененным СПП изъяснительного типа относятся те предложения с присловной связью, в которых опорным является слово лексически неполноценное, чью информативную недостаточность восполняет придаточная часть. В качестве опорных слов в главной части выступают глаголы, деепричастие, слова категории состояния и отглагольные существительные. Придаточная часть присоединяется к этому опорному слову с помощью союзов что, будто, чтобы, как, ли и др. и союзных слов что, где, когда, почему и др.

Манилова проговорила<sup>X</sup>, несколько даже картавя,<sup>/ГЧ</sup>

что он очень обрадовал их своим приездом.<sup>/ПЧ</sup>

[Н.Г.Мертвые души, с.20]

Здесь опорным словом выступает глагол речи проговорить, вводящий одиночные реплики. Средством связи служит союз что.

Он с наслаждением и завистью припоминал,<sup>/ГЧ</sup>

как<sup>S</sup> один знатный повеса разбил там чашку в магазине и в ответ на упреки купца перебил еще множество вещей и заплатил за весь магазин/<sup>ПЧ</sup>

[И.Г. Обрыв, с.87]

В качестве опорного здесь выступает глагол со значением мыслительной деятельности и памяти припоминал. Средством связи служит союз как, распространяющий глаголы речи, мысли и ощущения.

Старушка очень обрадовалась,<sup>/ГЧ</sup> что я увижу

ее Пашеньку.<sup>/ПЧ</sup>

[Л.Т.Набег, с.7]

Опорным словом здесь является глагол чувства обрадовалась, обозначающий эмоциональное состояние.

Рамский покраснел даже вспотел немного от

страха/<sup>ГЧ</sup>, что<sup>S</sup> не знает, в чем дело.<sup>/ПЧ</sup>

[И.Г.Обрыв, с.45]

Здесь мысль выражена не словами, а мимикой, жестами, движениями т. е. средствами, сопровождающими высказывание.

Интересно<sup>X</sup>,<sup>/ГЧ</sup> собирается ли<sup>S</sup> он с нами ехать.<sup>/ПЧ</sup>

[А.Ч.Черный монах, с.345]

Здесь в роли опорного слова выступают слова категории состояния с оценочно-характеризующим значением интересно. Средством связи служит союз ли, употребленным после знаменательного слова и указывающий на предложение с оттенком неуверенности.

В местоименно-соотносительных предложениях вмещающего типа, передающих косвенную речь, соотносительное слово вмещает в себя все содержание придаточной части и прямо вводит его в главную как единый компонент ее семантико-синтаксической структуры. Придаточная часть

относится к корреляту, но именно глаголы являются организующим центром конструкции из-за семантической недостаточности соотносительных слов. В качестве соотносительных слов в местоименно-соотносительных предложениях вмещающего типа возможны все относительные местоимения и местоименные наречия:

Покамест ему все это подавалось, и  
разогретое и просто холодное, он заставил  
слугу рассказывать о том<sup>X</sup>, / ГЧ кто<sup>R</sup> держал  
раньше трактир.

[Н.Г. Мертвые души, с.7]

Косвенная речь здесь вводится глаголом речи со значением передачи информации рассказывать. В качестве соотносительного выступает указательное местоимение о том, а в качестве средства связи относительное местоимение кто.

И я подумал о том<sup>X</sup>, / ГЧ что<sup>S</sup> снял в вагоне  
шерстяные носки и положил в сумку. / ПЧ

[А.П. Отец Сергей, с.65]

Здесь косвенная речь вводится глаголом со значением мыслительной деятельности подумал. В качестве соотносительного слова выступает указательное местоимение о том, а средством связи является союз что.

Он случайно услышал о том, / ГЧ что она недавно  
была у него. / ПЧ

[Ю.Б. Горячий снег, с.598]

Здесь косвенная речь вводится глаголом восприятия услышал. В соотносительного слова используется указательное местоимение о том, средством связи союз что.

Сергей сожалел о том<sup>X</sup>, / ГЧ что<sup>S</sup> тогда еще не сказал  
правды. / ПЧ

[Л.Т. Отец Сергей, с.35]

Косвенная речь здесь вводится глаголом со значением эмоционального состояния сожалел. В качестве соотносительного слова выступает указательное местоимение о том, средством связи союз что.

Вера Иосифна читала о том<sup>X</sup>, / ГЧ как<sup>R</sup> молодая  
красивая графиня устраивала у себя в  
деревне школы. / ПЧ

[А.Ч. Ионыч, с.339]

Здесь косвенная речь вводится глаголом, обозначающим письменную форму общения читала. В качестве соотносительного слова выступает указательное местоимение о том, и средством связи местоименное наречие как.

Таким образом, живым, продуктивным способом построения конструкций с косвенной речью в современном русском языке является использование в них СПП нерасчлененных с присловными изъяснительными и местоименно-соотносительных вмещающего типа, в которых употребляются различные лексико-семантические группы глаголов в качестве опорных компонентов в главной части, а также асемантические союзы и союзные слова-относительные местоимения и местоименные

наречия-в придаточной части.

**Список литературы:**

- 1.Бабйцева В.В.Русский язык.Синтаксис и Пунктуация.–М.,1979
- 2.Бабйцева В.В.,Иванов В.В.,МаксимовЛ.Ю.Современный русский язык.-М.,1981
- 3.Белашапова В.А.Современный русский язык.Синтаксис.-М.,1977
- 4.Брызгунова Е.А.,Гобучан К.В.Современный русский литературный язык.-М.,1981
- 5.Валгина Н.С.Синтаксис современного литературного языка.-М.:Высшая школа,1978
- 6.Василенко И.А.Проблема сложного предложения в современной науке о русском языке.//В кн.:Мысли о современном русском языке.-М.,1969
- 7.Василенко В.А.Сложное предложение в современном русском языке.//Автореф.докт.дисс.-М.,1954

## The semantics-stylistic analysis of concept "youth"

Филологические науки  
Тошпулатова Мехринисо Киличевна

Purpose given in this is a Semantics-stylistic analysis "youth". In this plan introduces possible to differentiate the concept "youth" on two groups: stylistic marked and neutral.

The Analysis of the language material has shown that stylistic marked lexicon forms 73% from the total number of "youth", but neutral -27%. The Further analysis is dedicated to study of the nature of stylistic importance in concept "youth". In accordance with theory, designed in functioning (working) the row of the researchers, stylistic importance is differentiated as follows: figurative, emotional, merit and expressive importance [3; 45;30;]. Certainly, discovery of these types of stylistic importance carries in some degree conditional nature, since in each concrete event all these types of importance are closely interconnected and interdependence. However delimitations their turns out to be necessary in purpose of the more detailed scientific analysis, in that since or other events one or another type importance's turns out to be dominating. We shall consider consecutively, as each of specified types of stylistic importance reveals itself in "youth".

Arutinova writes: "Bright image is founded on use resemblance between two distant that line difference shaded resemblance" [1, c. 74]. In its work, we keep the interpretations V.A.Maslovo: "under figurativeness of the language units is understood their ability to create graphically-voluptuous are presented about subject and phenomena's to reality" [4, c.44.] usually expressed trope ( metaphor, metonymy, antonomasia, personification and etc.). What shows the language material in figurative "youth" broadly presented following stylistic acceptance: but) metaphor ( approaches two notions on the grounds of resemblance on one or several signs): unlicked cub, lamb, bud lemon, tomato, peach, doll, mouse, pup, cat, kitty, bundle of joy, cove, the sere and yellow, leaf, chair-days, baggage, fox bud, sylph, o wall flower, between grass and hay, spring chicken, two penny, inappropriate blessing; b) метонимия ( is from carrying of nomination with one notions on others on base their real relationship, on base of adjacency sign that is it already displayed in preceding meaning and new marked): wet-nose, young bloods, sweet seventeen, sleuth head, a bread and butter miss, long in the tooth, wet behind the ears, dry behind the ears, old head on young shoulders; c) artistic comparison ( correlates the subjects, notion, not identifying them, considering insulated): as old as Adam, as old as Methuselah, as old as hills, as solemn ( wise ) as an old owl, as green as gooseberry, as green as grass, fresh as a rose, fresh as April, as young Aurora, as if new-born, as they had been in youth, as a young tiger.

Importance "inexperienced person " much often appears in "youth" as metaphoric importance, marking young people: unlicked cub, greeher, chicken, sucklings, pup, calf, a callow youth.

An unlicked cub - green, yellow junker; - wet behind the ears ( the turn is connected with medieval popular belief about that bear cub are born formless and that ura, licking them, will add him due type).

In given example exists metaphoric carrying with names young animal. Thereby, at nomination of the inexperienced person often emerge "youth", characterizing age "youth" word-combinations, offers and context. E.M.VOLIF notes that in plan of the estimation the most significant is a lexical level, presented adjective and adverb, which find the enormous variety of the merit semantics [5, c.7].

The Adjective characterize the person on his physical, psychic and social characteristic. For instance, on physical characteristic of the person characterize on age, the general characteristic to appearance, on quotient sign bodies - a colour hair, eye and many others. Hereinafter these features can be objective (the age), so and subjective ( the general estimations to appearance) [5, c.55]. Introduces that given position requires the certain commentary. It is impossible comply with statement Volifa that feature of the age is objective. Opposite, dominating amount stylistic marked units in "youth" is indicative of that that feature of

the age in most cases is subjective-merit. Absolute and comparative estimation select in categories worthy researchers. The Absolute estimation analyses one merit object (well - bad), but comparative estimation is founded on collation on extremely measure two objects with each other ( better - worse). Subjective-emotional estimation is kept in the following expressions: inexperienced lad, verdant youth, unfledged man, callow youth, venerable person, absolute estimation is presented mainly in "youth":

#### Литература

1. Арутюнова Н.Д. Язык и мир человека. – 2- е изд., испр. – М.: Языки русской культуры, 1999.- 896 с.
2. Кузнецов С.Л. Возраст // Человек. Философско-энциклопедический словарь. М. Наука, 2000, С.76.
3. Наер В.Л. Прагматическая сущность стилистической маркированности // Проблемы стилистической маркированности. –М., 1990.- Вып. 356. –С.
4. Маслова В.А. Лингвокультурология. –М.: Академия, 2001.- 208с
5. Воркачев С. Г Культурный концепт и значение Труды Кубанского государственного технологического университета. Сер. Гуманитарные науки. – Т. 17. – вып. 2 Краснодар, 2003.- с. 268-276.



## Феномен реализма имён. Ключ к искусственному интеллекту.

Ходаева Светлана Эдуардовна

архитектор

Россия, г. Новосибирск

E-mail: [svethod@yandex.ru](mailto:svethod@yandex.ru)

Проблема искусственного интеллекта является сейчас одной из самых злободневных. Ей занимаются учёные различных специальностей: кибернетики, лингвисты, психологи, философы, математики, инженеры. При исследовании проблем, связанных с искусственным интеллектом, решаются многие основополагающие вопросы, связанные с путями развития научной мысли, с воздействием достижений в области вычислительной техники и робототехники на жизнь будущих поколений людей. Здесь возникают и развиваются новые методы научных междисциплинарных исследований. Здесь формируется новый взгляд на роль тех или иных научных результатов и возникает то, что можно назвать философским осмыслением этих результатов. Гносеологический анализ проблемы искусственного интеллекта вскрывает роль таких познавательных орудий, как категории, специфическая семиотическая система, логические структуры, ранее накопленное знание. Они обнаруживаются не посредством исследования физиологических или психологических механизмов познавательного процесса, а выявляются в знании, в его языковом выражении. Орудия познания, формирующиеся, в конечном счёте, на основе практической деятельности, необходимы для любой системы, выполняющей функции абстрактного мышления, независимо от её конкретного материального субстрата и структуры. Поэтому, чтобы создать систему, выполняющую функции абстрактного мышления, т.е. в конечном счёте, формирующую адекватные схемы внешних действий в существенно меняющихся средах, необходимо наделить такую систему этими орудиями.

Этим орудием и является "феномен реализма имён". Это чрезвычайно необычно, но вместе с тем очень просто. Дело заключается в том, что, нарекая какой-нибудь текст именем, т.е. имеется ввиду смысловое наречие, перед нами возникает иерархия порождения знаний с иерархией в единицу (ниже поясню). Мы имеем двух масштабную систему описаний т.е. не что иное, как осмысление некоторого описания с выводом обобщения или "целостности" в виде присвоению этому описанию имени.

Возможно взгляд на некоторые вещи Вам покажется необычным. И если они Вам покажутся слишком странными или очень неудобоваримыми, то подумайте о том, что разгадка тайны интуиции и озарения или разработка искусственных систем не так уж легки, чтобы одолеть их, опираясь только на традиционные представления, или создавая только простые кибернетические игрушки на потеху широкой публики.

"Не только творческая мысль, но и творческая страсть, страстная воля и страстное чувство должны расковать затверделое сознание и расплавить представший этому сознанию объективный мир"

Бердяев Николай Александрович (1874-1948)

«Самое прекрасное, что мы можем пережить, - это чувство таинственного. Именно оно лежит в основании подлинного искусства и науки. Тот, кому это чувство чуждо, кто не может остановиться в изумлении и благоговении, не лучше мертвеца, его глаза закрыты...»

Альберт Германович Эйнштейн (1879-1955)

Мы немножко отвлеклись. Идём дальше. Как вы уже поняли дело мы имеем с текстами и логикой. Прочитав следующий текст, можно сделать очень интересный вывод:

"По результатам исследования одонго английского университета, не имеет значения, в каком порядке расположены буквы в слове. Говорят, чтобы преодолеть и преодолевая буквы были на месте. Особые буквы могут складываться в полном беспорядке, все- равно текст читается без проблем. Причиной этого является то, что мы не читаем каждую букву по отдельности, а всё слово!"

Вывод: Слово - это нечто единое, что нельзя никак разорвать. Из этих слов мы будем составлять текст или абстрактную теорию смыслом которого является единство с иерархией описания не менее трёх. Базисные творческие принципы, лежащие на верхних этажах иерархии, могут быть чрезвычайно необычны, но они весьма просты. Их необычность приводит к тому, что они трудно поддаются выделению путём интроспекции. По существу, нахождение такого принципа - открытие. Будучи найденным, подобный принцип, как правило, обладает значительной объясняющей силой.

Абстрактная теория должна представлять трёх масштабную систему описаний. Т.е. наличие присутствия металогики.

Мы видим, что работающий интеллект, находящийся в изменяющемся мире, должен быть развивающимся. Если употребить для описания развивающейся системы " динамическую метафору", то такая система должна быть в состоянии видоизменяться

- а) пространство состояния в котором она действует;
- б) законы своего поведения.

Таким образом, и пространство состояний, и набор законов поведения рассматриваются как объекты для изучения и могут порождаться. Тривиальным выводом из приведённого принципа является появление иерархии порождений. Для того, чтобы породить новые законы поведения, необходимо рассматривать их, в свою очередь, как пространство состояний некоторой другой системы, в которой действуют законы следующего иерархического уровня. Возникает иерархия задач, в которой правила действия над состояниями являются для задачи следующего уровня элементами пространства состояний. Возникает вопрос, как интерпретировать связь, отождествляющую способы действия нижнего уровня с пространством состояний верхнего. С моей точки зрения, это отношение можно рассматривать как семантизацию, т.е. приписывание смысла. До тех пор, пока способы действий рассматриваются просто, как правила, они лишены смысла. Смысл им придаёт только постановка в набор возможных контекстов. Однако осмысление действий предполагает рассмотрение их как элементов некоторого пространства состояний, в котором, в свою очередь, действуют определённые правила, предназначенные для выяснения того, ведёт ли действие или совокупность действий к цели. Совокупность этих правил образует по отношению к нижнему уровню логику действий. В свою очередь, сама эта логика отнюдь не единственна и может меняться в зависимости от обстоятельств или типа задач. И таким образом она сама становится элементом некоторого нового пространства состояний, в котором действуют новые правила, выступающие по отношению к нижнему уровню опять как логика, а по отношению к уровню, лежащему на две ступени ниже, как металогика.

Существенной особенностью деятельности сознания является способность к "схватыванию идей", синтезированию "целостностей." Целостностями можно считать обобщения, а именно мыслительные процессы наречения как такового, т.е. присвоение имени. Специфика человеческого сознания проявляется не просто в использовании декларативного подхода (описаний одного уровня), а в способности использовать в своей деятельности по крайней мере, двухуровневую (двух масштабную систему описаний.)

Двух масштабная система описаний есть не что иное как осмысление некоторого описания с выводом обобщения или "целостности" в виде присвоения этому описанию имени.

Абстрактная теория должна представлять трёх масштабную систему описаний. Т.е. наличие присутствие металогики. Задача создать такой текст не из лёгких. Но она оказалась выполнимой.

Текст – это слепок мышления, его продукт. Анализ базисных текстов великих культурных традиций, произведённый не на интуитивном уровне, а с использованием хорошо развитых в настоящее время лингвистических средств экспликации смысла, позволяющий и привлекать интериоризированные модели мира, - таков, наиболее перспективный путь построения интеллектуальных систем.

Абстрактная теория не даёт готовых и простых рецептов "как сделать...", но может стимулировать мысль к творческому поиску. Содержание теоретического материала - скорее философское и психологическое, но при этом с определённой "направленностью" - от философии и фантастики к технологиям... и обратно. Есть определённое затруднение, к какой именно известной области знаний эти теоретические идеи можно отнести: к философии, психологии, логике, математике, системному мышлению или ОТС (Общей теории систем) или к чему-либо ещё.

Итак, нужна абстрактная теория, смыслом которой являлось бы единство с иерархией описания не менее трёх. Это позволяет работать с двухуровневой системой описания. Интеллект рассматривается как иерархия порождения знаний, в которой можно выделить несколько уровней: 1 уровень - действия с объектами, 2 - логика этих действий ("логика действий"), 3 - металогика (логика "логики действий").

Введём некоторые понятия. "Фокус"- это подмножество объектов на которое направлено "внимание" системы в данный момент. Именно с объектами базы знаний производятся преобразования, в нём создаются и уничтожаются объекты и связи. В соответствии с общими правилами объекты помещаются в базу знаний и удаляются из неё. С фокусом мы это сделать не можем т.к. все объекты в фокусе снабжены атрибутом актуальности. Наименее актуальные объекты удаляются из фокуса (но не из базы знаний!)

Вернувшись к названию нашей научной статьи, я хочу привести здесь некоторые высказывания:

" Заголовки удваивают размер событий."

Голсуорси Джон (1867 - 1933)

" Фантазия есть природная сила в человеке. Не давая ей утешения, или умертвишь её, или, наоборот, - дашь ей развиться, именно чрезмерно (что и вредно)."

Достоевский Фёдор Михайлович (1821 - 1881)

Приведём также выписку из Большой Советской Энциклопедии:

Сублимация

(познелат. sublimatio - возвышение, вознесение, от лат. sublimo - высоко поднимаю, возношу)

Выписка из словаря Ожегова:

Субстанция

первооснова, сущность всех вещей и явлений

Итак, перед нами стоит задача выявить два взаимоисключающих оператора: направленное перетекание субстанций и присоединение субстанций. Это можно сделать представлением направленного графа неявным способом. Начальной вершиной этого "графа" будет являться критерий достижения цели, а именно критерий триединства. Описанием состояний будет являться список 1, 2, 3. Стоимости этих "дуг": 1. Закон логики, 2. Закон направленного перетекания субстанций, 3. Закон Самоготовности субстанций, 4. Закон свободы Логики.

Для того, чтобы достигнуть цели, мы представляем три информационных бункера, в которых содержится информация о целевом множестве, заданном неявным образом, через свойства, а

именно трёх субстанциях. Это эмпирические правила. При помощи графо-подобной структуры цель достигается путём раскрытия наименьшего числа вершин совместимого с гарантией нахождения пути минимальной стоимости.

Эвристическая информация - это специфическая информация о задаче, представляемой в виде графа. Эвристический метод поиска заключается в нахождении цели путём раскрытия наименьшего числа вершин, совместимого с гарантией нахождения пути минимальной стоимости. Эвристической информацией в данном случае является информация о том, что целью является критерий триединства.

Минимальной стоимостью дуг этого неявным образом заданного графа будут являться оценочные функции - это мера, которая помогает оценивать "перспективность" вершины, (а у нас их три). Эвристическим знанием является так же то, что задача состоит в том, чтобы выявить два взаимоисключающих оператора: направленное перетекание субстанций и присоединение субстанций. Эта информация идёт из интуитивных соображений и имеет ощутимую ценность при моделировании нашего "графа", а также из закона философии «единство и борьба противоположностей».

Это графо-подобная структура представляет собой три дочерние вершины, раскрывающие родительскую вершину; которые можно считать, как "и" вершинами, так и "или" вершинами. Из-за наличия вершин типа "и" эта структура существенно отличается от обычных графовых структур. Дугой, соединяющей три вершины, является очевидный смысл.

Таким образом, подходящей структурой, моделирующей метод расчленения задач на подзадачи, является граф типа "и/или"

Рекурсивно, моделью нашего утверждения служит некоторое абстрактное манипулирование с символами, использующего чисто синтаксические правила сведения задачи к совокупности подзадач. В то же время мы можем интерпретировать её как некоторое осмысленное утверждение о реальных субстанциях в пространстве. Конечно, прежде чем мы получим возможность что-то утверждать, мы должны взять некоторый частный случай этих посылок и указать реальное расположение этих субстанций. Такой частный пример и служит моделью нашего утверждения.

Итак, Задача или эвристический поиск состоят в том, чтобы создать такую модель утверждения, которая в совокупности своих редуцируемых посылок воспринималась системой как единое целое, т.е. на лицо точное воспроизведение, плюс творческая осмысленность манипулирования с символами.

Цифры 1, 2, 3(номера заголовков) стоят после законов. Это способствует фокусированию внимания системы на весь текст в целом. А это влечёт за собой следующий вывод:

Ключом к искусственному интеллекту является наиболее краткое изложение всех посылок и расположение их на листе так, чтобы текст смогла воспринять система, обладающая очень большим фокусом визуального восприятия и очень узкой инвариантностью компоновки мыслительных образов.

Сублимация – Ходаева - триединая.

Закон логики как Закон направленного перетекания субстанций.

1. Если одна субстанция перетекает в другую, минуя промежуточную, то последняя не перетекает в исходную, как и она в упомянутую субстанцию.

Закон Самоготовности субстанций.

2. Субстанции имеют тенденцию присоединяться друг, к другу, оставаясь при этом самостоятельными касательно применения к ним Закона логики, и становясь готовыми к применению Закона направленного перетекания.

Закон свободы Логика.

3. В Направленном процессе присоединения субстанций Логика не просматривается.

Список использованной литературы:

Розенблатт Ф. Принципы нейродинамики. М.:Мир, 1965

Бонгард М.М. Проблема узнавания. М.:Мир, 1967

Нильсон Н. Искусственный интеллект. М.:Мир, 1973

*Для заметок:*