

---

# ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№9 сентябрь, 2019

Ежемесячное научное издание

«Редакция Евразийского научного журнала»  
Санкт-Петербург 2019

---

(ISSN) 2410-7255

Евразийский научный журнал  
№9 сентябрь, 2019

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, 2019  
© Редакция Евразийского научного журнала, 2019

## Содержание

<b>Содержание</b>	<b>3</b>
<b>Технические науки</b>	<b>4</b>
Использование резонаторов Гельмгольца в гидравлических системах	4
Оптимизация технических решений по вспомогательным энергетическим комплексам морской инфраструктуры	6
Совершенствование методов прочностных расчётов судовых переборок	9
Система пенотушения на судне	13
Аддитивные технологии в изготовлении судовых деталей методом литья	16
Причины и стадии техногенных катастроф (пример лекции)	20
<b>Физико-математические науки</b>	<b>22</b>
Редкоземельные элементы в роли внутренних геттеров в кремнии и кремниевых структурах с примесями тугоплавких элементов	22
<b>Геолого-минералогические науки</b>	<b>27</b>
The effect of Erosion in formation the surface of the earth	27
<b>Исторические науки</b>	<b>30</b>
Relationship characteristics between the two sciences of history and philosophy / Характеристика отношений между двумя науками истории и философии	30
<b>Филологические науки</b>	<b>36</b>
Британский и американский варианты английского языка: особенности функционирования в учебном процессе	36
Преимущества использования интернет-технологий при изучении иностранного языка	38
<b>Юридические науки</b>	<b>40</b>
Прокурорский надзор за исполнением законов о несовершеннолетних, как гарант соблюдения прав, свобод, интересов несовершеннолетних граждан.	40
Структура системы наказаний	42
Структура санкций уголовно-правовых норм	45
<b>Экономические науки</b>	<b>48</b>
Развитие транзитного арктического потенциала России сквозь призму экономики железнодорожного транспорта	48
<b>Педагогические науки</b>	<b>51</b>
Формирование гражданской и этнокультурной компетентности на основе традиций русской и армянской культуры	51

# Использование резонаторов Гельмгольца в гидравлических системах

Меледыхина Елена Сергеевна

При использовании резонаторов в энергетических установках с ограниченными объемами помещений, например, судовых, актуальной становится задача: получения заданной эффективности снижения уровней гидродинамического шума при минимальных габаритах резонаторов.

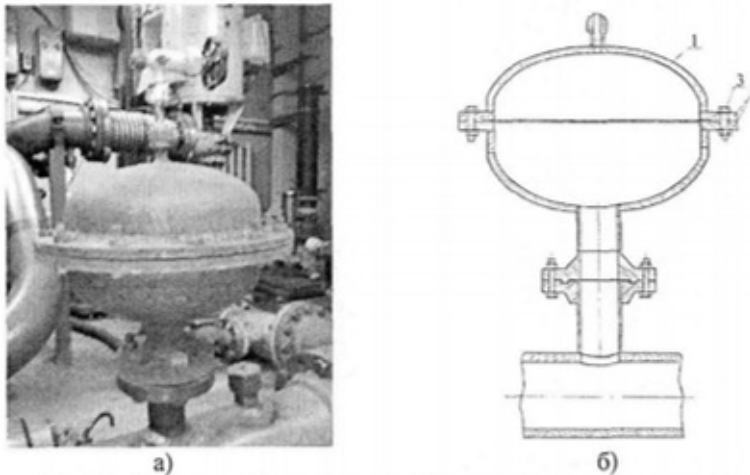


Рис. 14. Резонатор Гельмгольца: а) фотография внешнего вида; б) разрез резонатора: 1 – корпус; 2 – фланцы; 3 – соединение болт-гайка

Эффективность снижения уровней колебаний рабочей среды в трубопроводной системе после установки в ней резонатора Гельмгольца определяется по формуле :

$$\Delta L = 20 \lg \left| 1 + \frac{Z_{\text{И}} Z_{\text{Н}}}{Z_{\text{Р}} (Z_{\text{И}} + Z_{\text{Н}})} \right|$$

$Z_{\text{Р}}, Z_{\text{И}}, Z_{\text{Н}}$  — акустические сопротивления (импедансы) волновода соответственно со стороны источника колебаний, со стороны нагрузки (части трубопроводной системы после сечения, в котором установлен резонатор) и собственно импедансного включения (резонатора).

Расчеты амплитудно-частотных характеристик волноводов без резонаторов и с ними показали, что снижение пульсаций давления в жидкости имеет место в резонансной области частот, достигая наибольшего значения на частоте собственных колебаний резонатора, при этом слева и справа резонансной области имеются частотные диапазоны с отрицательной эффективностью. В работе показано, что импедансные характеристики трубопроводов до и после сечения установки резонатора влияют на величину эффективности снижения гидродинамического шума.

Теоретические исследования по оптимизации конструктивного исполнения резонаторов Гельмгольца по массогабаритным и акустическим показателям показали, что при неизменной частоте

собственных колебаний резонатора  $f_0 = 138 \text{ Гц}$  (частота собственных колебаний волновода, в который устанавливался резонатор, равнялась 138 Гц), с уменьшением длины горла увеличивается объем полости при постоянном радиусе горла, а с увеличением радиуса горла увеличивается объем полости при постоянной длине горла, и в результате чего увеличивается эффективность резонатора

При установке резонатора в трубопроводную систему с морской водой скорость звука в среде:

$$c = 1450 + 4,206t - 0,0366t^2 + 0,0175P + 1,137(s - 35)$$

$c$  — скорость звука, м/с;

$t$  — температура в градусах Цельсия;

$P$  — статическое давление в метрах водяного столба;

$s$  — соленость, ‰

Скорость звука в зависимости от района плавания в мировом океане может принимать значения от 1400 до 1560 м/с.

Изменение скорости звука приводит к изменению частоты собственных колебаний резонатора и, соответственно, к не совпадению частоты собственных колебаний резонатора с частотой колебаний источника. С практической точки зрения важно, чтобы при любых эксплуатационных значениях температуры, давления, солености воды, частоты, на которых требуется снижение гидродинамического шума, не выходили за область частот положительной эффективности резонатора.

Для расширения области частот с положительной эффективностью необходимо устанавливать в сечение трубопровода группу резонаторов с разными объемами полостей и, соответственно, различными частотами собственных колебаний, резонансные области которых перекрывают друг друга. Процесс изготовления объемных полостей сферической формы трудоемкий. Установка резонаторов с разными объемными полостями требует дополнительных затрат на их изготовление, поэтому целесообразно устанавливать резонаторы с одинаковыми объемами полостей в сечении трубопровода. Поэтому для увеличения эффекта снижения уровней пульсаций давления и расширения частотного диапазона положительной эффективности необходимо применение группы резонаторов.

Для практического использования резонаторов Гельмгольца в целях снижения уровней гидродинамического шума трубопроводных систем необходимо:

- Иметь типоряд из нескольких объемных полостей резонаторов;
- Конструктивно определить максимально допустимый для энергетической установки объем полости резонатора;
- Выбрать диаметр горла резонатора из типового ряда стандартных труб;
- Рассчитать длину горла резонатора, обеспечивающую при заданных объемах полости и диаметре горла частоту собственных колебаний, равную частоте пульсаций давления источника гидродинамического шума.

#### **Используемая литература:**

1. Горин С.В., Куклин М.В. Эффективность снижения низкочастотных колебаний в гидравлических системах резонаторами Гельмгольца. // Вестник машиностроения, 2010, № 5, с.70-72.
2. Горин С.В., Куклин М.В. Особенности использования глушителей гидродинамического шума на судах. // Судостроение, 2010, № 3, с.44-46.

## Оптимизация технических решений по вспомогательным энергетическим комплексам морской инфраструктуры

**Рыжов Евгений Сергеевич**  
Магистрант  
Институт судостроения и морской  
арктической техники (Севмашвтуз),  
Россия, г. Северодвинск  
E-mail: [eugen1rishow@icloud.com](mailto:eugen1rishow@icloud.com)

Основными проблемами судовой энергетики остаются экономия топлива, снижение массогабаритных показателей и повышение надежности. Не теряет своего значения и совершенствование ЭУ в области шумности, автоматизации управления, стоимости изготовления и монтажа.

В процессе проектирования судна каждое техническое решение необходимо оценивать с позиции экономии топлива. Снижение расходов на топливо — важнейшая задача. Возможны два пути ее решения: сокращение потребности в энергии на судах и повышение экономичности ЭУ.

Один из путей экономии топлива — применение в СЭУ топлив альтернативных, которые могут заменить используемые в настоящее время дорогие жидкие углеводородные топлива высокого качества. К альтернативным топливам относятся: твердые (уголь и коксоподобные образования); газообразные (природный и нефтяной газы); жидкие (тяжелый углеводородный мазут, сланцевое масло, спирты); ядерное.

Актуальность применения тяжелых топлив в судостроении обусловлена потребностью в легких дизельных топливах и в других отраслях народного хозяйства, а с другой стороны более низкой ценой этого топлива.

Применение тяжелых сортов топлива ДВС вызывает определенные трудности, связанные с их повышенной коксуемостью и ухудшением качества сгорания. Увеличивается износ топливной аппаратуры и деталей цилиндропоршневой группы, требуются более качественные и дорогие цилиндрические масла. Поэтому наряду с тяжелым на судах применяют и более дорогое легкое топливо, которое используется при пуске и перед остановкой двигателя, при плавании в ограниченных акваториях и в штормовых условиях. Использование двух сортов топлива приводит к дополнительным затратам, связанным с необходимостью дублирования топливных цистерн, трубопроводов, механизмов и аппаратов.

При использовании газообразного топлива в СЭУ необходимо обеспечить его безопасное и экономическое хранение, надежную и безопасную работу двигателей, котельных установок и газовых трубопроводов.

Газообразное топливо можно хранить в сжиженном или сжатом состоянии. В первом случае требуются большие энергозатраты на сжижение, специальные материалы, выдерживающие низкие температуры хранения. Во втором случае энергозатраты в 2 — 3 раза меньше, однако плотность сжатого газа ниже, чем сжиженного в 2- 3 раза. При хранении недостатком топлива в сжатом состоянии является необходимость использования емкостей большой массы. Все это ограничивает использование газообразного топлива ЭУ, несмотря на его большие природные запасы и интенсивное развитие отечественной газовой промышленности.

Вопросы использования ядерной энергии в судостроении решены на основе отечественного опыта эксплуатации атомных ледоколов и лихтеровозов. С ростом стоимости нефтяных топлив расширяется нижняя граница мощностного диапазона, в котором может быть рентабельной судовая ядерная установка. Использование ядерной энергетики не решает проблем в ближайшей перспективе

топливных проблем применительно к массовому судостроению.

Стоимость угля в 5 — 10 раз меньше соответствующей стоимости жидких нефтяных топлив. Из всех типов СЭУ наиболее приспособлены для работы на твердом топливе ПТУ. Для создания современных ПТУ, использующих твердое топливо, требуется решить ряд технических задач, связанных с его хранением и транспортировкой, механизацией удаления золы и очистки поверхностей нагрева от шлаковых отложений. Уголь в топках котлов ПТУ можно сжигать в виде угольной пыли с применением пылеугольных форсунок, а также оборудования для удаления шлака, улавливания и удаления золы, уносимой газами. Возникают трудности в размещении громоздкого оборудования для приготовления каменноугольной пыли; создании специальных конструкций котлов; обеспечении условий взрыво- и пожаробезопасности; предотвращении загрязнений атмосферы угольной пылью, золой и сернистыми соединениями; автоматизации управления и регулирования котельных установок.

Второй по важности проблемой СЭУ является повышение ее надежности, которая, как известно, определяется такими свойствами, как безотказность, долговечность и ремонтпригодность. При ухудшении показателей надежности ЭУ снижается безопасность плавания судна, увеличивается вероятность возникновения аварийных ситуаций, возрастают затраты на ремонт.

Автоматизация управления СЭУ — важный фактор повышения производительности труда на судах. Однако рост уровня автоматизации сопровождается увеличением строительной стоимости судов на 6 — 15% и затрат на выполнение ремонтных операций по ЭУ в целом.

Большое число контролируемых параметров СЭУ, наличие для многих параметров аварийно-предупредительной сигнализации вызывает утомляемость и повышенную эмоциональную напряженность обслуживающего персонала. Согласно данным инженерной психологии для подготовленных операторов число сигналов не должно превышать 7 — 9 в секунду, а для малоопытных 3 — 4 в секунду. На большинстве отечественных и зарубежных автоматизированных судов назначается суточная вахта ЦПУ. В этих условиях надежность и бесперебойность непрерывной работы каждого механизма или аппарата должна быть обеспечена в течение 18 — 24 часов. Для совершенствования систем автоматизации ЭУ следует широко использовать методы инженерной психологии, позволяющие достичь лучшего согласования комплекса машина — человек.

Проблема, наблюдаемая в росте стоимости судов и ЭУ. Повышается уровень технической оснащённости СЭУ и автоматизации неизбежно приводит к росту стоимости судов и в ряде случаев снижает рентабельность работы водного транспорта.

Экологические проблемы СЭУ. Требования к экологической чистоте оборудования постоянно ужесточаются, и поэтому при определении путей развития СЭУ следует обязательно учитывать экологические факторы. Улучшение качества сгорания топлива, применение газообразного топлива, повышение КПД двигателей улучшают экологические параметры СЭУ. В то же время применение тяжелых сортов жидкого топлива, твердого топлива с высокой зольностью и повышенным содержанием серы ухудшают их. Работы по решению экологических проблем СЭУ ведутся в направлении воссоздания парусных и парусно-моторных движителей и двигателей; разработки СЭУ на основе энергохимии. Использование энергохимии в ЭУ предполагает применение агрессивных выпускных газов на судах в качестве сырья для получения химических продуктов. Замкнутый характер технологических энергохимических процессов позволяет утилизировать многие агрессивные компоненты и снизить затраты на выработку энергии.

К экологичности можно отнести и проблему шумности судового энергетического оборудования, которую до сих пор решают в основном звукоизоляцией оборудования. Уровни шума в источниках ДВС, ГТД, компрессорах и вентиляторах все еще остаются высокими.

Новым перспективным топливом на нефтяной основе для СЭУ любого типа можно считать синтетическое жидкое топливо (СЖТ), получаемое в результате глубокой химической переработки каменных и бурых углей, горючих сланцев, битумных песков. СЖТ представляют собой смеси

относительно простых углеводородов, по основным качествам более близкие к нефтяным остаточным топливам, чем к дистиллятам. Для использования СЖТ в судовой энергетике прежде всего необходимо наладить производство синтетических топлив, отвечающих специфике применения в судовых условиях, а также приспособить судовое оборудование и системы к работе на СЖТ.

Перспектива повышения надежности СЭУ. Современная технология вакуумной и плазменной наплавки и напыления металлов, порошковая металлургия открывают новые возможности в восстановлении работоспособности многих деталей ЭУ. Применением биметаллических соединений и труб, полимерных покрытий и клеевых составов, композитных материалов можно значительно повысить надежность судовых трубопроводов и снизить трудоемкость и стоимость ремонтных работ. С целью надежности ЭУ необходимо шире использовать на судах техническую диагностику для своевременной профилактики механизмов, определения объема ремонтных работ и предупреждения аварийных отказов. При оценке надежности СЭУ следует учитывать современную тенденцию снижения жизненного цикла судов до 12 — 15 лет (вместо 20 — 30 лет в прошлое время), в связи с чем увеличивается значение рационального использования вторичных ресурсов. Повторное использование многих цветных металлов — важная задача.

Требуется создать СЭУ, имеющие высокие надежность и маневренность, низкие затраты на топливо и обслуживание. С учетом перспектив развития отечественной топливно-энергетической базы на ближайшие годы основными типами СЭУ будут ДУ различных типов атомные установки и ГТУ. Использование ряда новых технических решений позволит повысить эффективность СЭУ всех типов отечественного судостроительства.

Внедрение в производство перспективных технологий позволит качественно улучшить ее параметры, повышая энергооснащенность кораблей.

#### **Список использованных источников:**

1. Гармашев Д.Л. Монтаж судового механического оборудования [Текст]: учеб. пособ. / Д.Л. Гармашев; Л.: Судостроение, 1975, — 264 с.
2. Судовые энергетические установки [Текст]: учеб. пособ. / Г.А. Артемов [и др.] Л.: Судостроение, 1987. — 480 с.
3. Шинкоренко Д. Перспективы развития энергетических установок надводных кораблей ВМС зарубежных стран. — Зарубежное военное обозрение, 2007. — 61 с.



# Совершенствование методов прочностных расчётов судовых переборок

Чуркин Алексей Александрович

Судостроение является одним из древнейших отраслей промышленности. Его история начинается от появления первых лодок и плотов, выдолбленных из цельных стволов деревьев, и продолжается до современных ракетных кораблей и лайнеров. Сегодня стратегическая цель кораблей заключается в создании и поддержании на водных просторах и прилегающих континентальных районах спокойной обстановки, которая поможет обеспечить защиту национальных интересов и безопасность страны во всех сферах. В случае возникновения [военных](#) действий роль флота сводится к максимальному вкладу в действия Вооруженных сил по быстрой ликвидации агрессии против государства и его [союзников](#) на наиболее выгодных [условиях](#). Сейчас судостроение — одна из важнейших [отраслей промышленности](#), поддерживаемая государством. Она оказывает большое влияние на политическое положение страны в мире, на ее обороноспособность и экономику.

Отличительной особенностью современного судостроения является техническое совершенствование судов, широкое внедрение сварки, применение новых материалов, развитие судовой энергетики, создание новых навигационных приборов и оборудования. Все это находит отражение, прежде всего в увеличении размеров и скорости судов, улучшении условий обитаемости на них, увеличении безопасности плавания, улучшении внешнего вида.

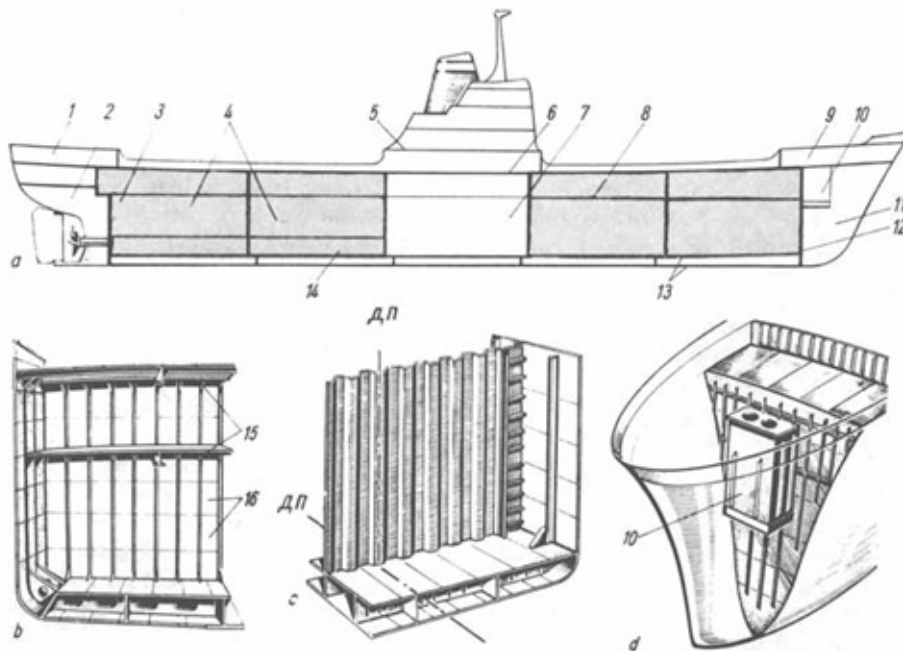
В последние годы наметилась четкая специализация судов по назначению, появились новые типы судов: для перевозки навалочных грузов, сжиженных газов, сухогрузные суда открытого типа, специализированные высокоскоростные для перевозки грузов укрупненными местами, комфортабельные пассажирские суда для морских путешествий, автомобильно-пассажирские паромы и т. п.

Независимо от специализации судна, его формы, грузоподъёмности, водоизмещения некоторые вещи остаются неизменными. Корпус, набор, переборки, всё это неотъемлемые компоненты каждого корабля. Развитие современных технологий, улучшают не только «начинку» корабля, но и его «скелет». Внедрение новых материалов, более лёгких и прочных сплавов, специальная обработка металла, всё направлено на увеличение скорости и грузоподъёмности, повышение надёжности и эксплуатационно-экономических показателей судна в целом.

Тема моей исследовательской работы называется «Совершенствование методов прочностных расчётов судовых переборок» и направлена на изучение переборки как составной части судна, рассмотрение различных форм, материалов, расположений и как все эти показатели повлияют на массу, безопасность, непотопляемость и экономическую составляющую всего корабля в целом.

Под переборкой понимают водо- и пыленепроницаемую вертикальную стенку, установленную в корпусе судна. По положению относительно ДП судна различают продольные и поперечные переборки. Водонепроницаемые переборки разделяют судно на водонепроницаемые отсеки; у пассажирских судов они расположены так, что при затоплении одного или нескольких смежных отсеков плавучесть судна сохраняется. Поперечные переборки увеличивают поперечную прочность и, предотвращая продольный изгиб бортов и перекрытий, — продольную прочность судна. Водонепроницаемые и маслонепроницаемые продольные переборки устанавливаются только на рудовозах и танкерах. Количество водонепроницаемых переборок зависит от длины и типа судна. На каждом судне позади форштевня предусматривают аварийную таранную переборку. У винтовых судов в кормовой оконечности устанавливают ахтерпиковую переборку, которая обычно ограничивает ахтерпик. У пароходов и теплоходов в концах машинного и котельного отделений

имеется по одной поперечной переборке. Остальной корпус в соответствии с длиной судна разделяется другими поперечными переборками, расстояние между которыми не превышает 30 м. Таранная переборка у судов со сплошной надстройкой или баком проходит от днища до палубы надстройки или бака, в то время как ахтерпиковая переборка обычно доходит только до водонепроницаемой палубы выше летней грузовой ватерлинии.



Водонепроницаемые поперечные переборки:

а — расположение переборок у грузового судна (полнонаборное судно); б — поперечная переборка; с — гофрированная переборка; d — таранная переборка

1 — ют; 2 — ахтерпик; 3 — ахтерпиковая переборка; 4 — трюмы; 5 — средняя надстройка; 6 — палуба переборок; 7 — машинное отделение; 8 — нижняя палуба; 9 — бак; 10 — цепной ящик; 11 — форпик; 12 — таранная переборка; 13 — двойное дно; 14 — туннель гребного вала; 15 — кницы; 16 — поясья обшивки переборок.

Как правило, водонепроницаемые переборки состоят из полотнищ листов и приваренных к ним ребер жесткости. Размеры листов переборок и ребер жесткости зависят от гидростатического давления воды, проникающей в корпус судна при аварии. Это давление постоянно повышается от верхней кромки переборки до нижней кромки (днища). Поэтому толщина листов водонепроницаемой переборки увеличивается сверху вниз. Жесткость водонепроницаемым переборкам придается обычно с помощью вертикальных ребер жесткости из профильной стали; только в районе ниже палубы балластных цистерн аварийная переборка подкреплена горизонтальными ребрами жесткости. Ребра жесткости переборок приваривают или присоединяют с помощью книц к настилу второго дна и к палубам. Ребра жесткости без укрепления концов устанавливают только между палубой переборок и палубой под ней, если пролет не превышает 2,75 м. Вместо плоских могут устанавливаться гофрированные переборки. У поперечных переборок гофры проходят горизонтально или вертикально, у продольных переборок танкеров они обычно горизонтальные. По сравнению с плоскими гофрированные переборки при равной прочности имеют меньшую массу и дешевле в изготовлении. При большой длине гофрированных переборок для подкрепления их отдельных элементов перпендикулярно к направлению гофров приваривают балки и на концах укрепляют их кницами.

Единственным средством предохранить металлическое судно от потопления в случае пробоины является локализация доступа воды в корабль, посредством разделения его водонепроницаемыми

переборками на несколько отделений, достаточно малых для того, чтобы заполнение одного или нескольких из них водой не грозило безопасности всего корабля, как вследствие погружения корабля в воду, так и вследствие сильного крена, или дифферента. Этим и обуславливается число непроницаемых переборок, причем часто применяется правило, предложенное в 1867 г. советом английского Института корабельных инженеров — а именно, что число непроницаемых переборок должно быть такое, чтобы при одновременном заполнении водой двух непроницаемых отделений, образованных ими, судно не затонуло.

На коммерческих судах присутствуют следующие виды переборок:

1. Таранная — недалеко от носа судна — для предохранения судна от потопления при повреждении носа;
2. Котельная — в передней части котельного отделения;
3. Машинная — в задней части машинного отделения;
4. Кормовая — в задней части корпуса судна.

Все эти переборки поперечные, т. е. расположены параллельно шпангоутам. Все главные поперечные переборки согласно правилам должны проходить до верхней палубы. На военных судах число переборок гораздо значительнее. Из главнейших переборок (кроме тех, которые имеются и на коммерческих судах) военный корабль еще имеет:

1. Траверзную переборку у места траверзной брони;
2. Бортовую переборку — по длине бортовой брони;
3. Диаметральную переборку — по диаметральной плоскости корабля в машинном и котельном отделениях.

В ходе проведения исследовательской работы будут рассмотрены, и даны ответы на следующие вопросы:

1. Какие переборки существуют;
2. Для чего нужна каждая переборка;
3. Какова массовая доля переборок относительно корабля;
4. Как массовая доля переборок влияет на корабль;
5. За счёт чего можно уменьшить массу;
6. Как увеличится эффективно переборок за счёт уменьшения масс;
7. Какие современные сплавы дают наибольший выигрыш в весе, прочности и жёсткости;
8. Какую форму переборок наиболее эффективно использовать на разных судах;
9. Как направление и форма набора у переборок влияет на общую прочность и жёсткость;
10. Как все изменения повлияют на экономическую составляющую при строительстве и эксплуатации корабля.

Цель, преследуемая при этих изменениях конструкции, заключается в стремлении к увеличению крепости судна, при одновременном стремлении к возможному уменьшению его веса, так как всякое облегчение веса дает выигрыш в полезной грузоподъемной силе судна, что для коммерческого судна является наиболее существенным. Необходимо помнить, что в ходе нашей работы переборки не только должны максимально возможно уменьшить вес, но и при этом обеспечить необходимые показатели прочности и жёсткости, описанные в Российском морском регистре судоходства. Любые изменения должны привести исключительно к положительному экономическому результату.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что в зависимости от вида и назначения

переборки, в ходе решения конструктивных задач с измененными геометрическими характеристиками набора, с учётом всех факторов, будет получен результат, обладающий оптимальными массовыми показателями, обеспечивающий значительный прирост экономической выгоды на этапе строительства и эксплуатации судна, тем самым делая данную исследовательскую работу актуальной для современного кораблестроения.

# Система пенотушения на судне

**Попов Алексей Александрович**  
Студент магистрант САФУ,  
Россия, г. Северодвинск  
E-mail: [allexoff@mail.ru](mailto:allexoff@mail.ru)

Научный руководитель: **Лыткин Александр Сергеевич**  
доцент. Кафедра океанотехника и энергетические установки

**Аннотация.** Цель статьи — изучить существующие системы пенотушения на судне. Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: изучить имеющийся материал по данной тематике; ознакомиться с распространенными составами пены; описать существующие схемы пеногенераторов. Результат исследования следующий: было показано, что в настоящее время наиболее распространённой является система воздушно-механический пенотушения.

**Ключевые слова:** морское судно, система пенотушения, пена, пеногенератор.

## Введение

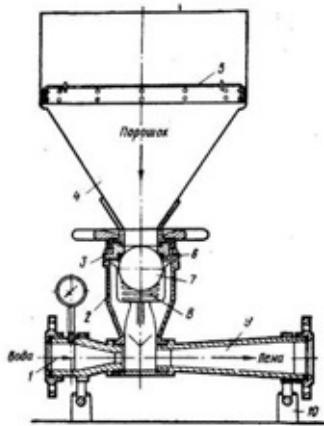
Любое судно представляет своеобразную закрытую систему, в связи с чем к ней предъявляются наивысшие требования по обеспечению пожарной безопасности. Несмотря ни на какие факторы, каждое судно должно обладать самым эффективным оборудованием, которое будет применяться при чрезвычайных ситуациях. Это необходимо для того, чтобы обеспечить безопасность персонала, а также пассажиров судна.

## Состав пены

Пена может иметь химический или же воздушно-механический состав. Химическую пену можно произвести с использованием как ручных, так и переносных огнетушителей. Аналогично (с использованием огнетушителей) может быть получена и воздушно-механическая пена. Однако для того, чтобы производить пену в достаточно больших количествах, используются дополнительные устройства, которые включают в себя баллоны для хранения пены, а также смесители, благодаря которым осуществляется ее подача в пожарную систему. В качестве порошков, из которых изготавливают пену, могут применяться смеси сернокислого алюминия и каолина, а также бикарбонат натрия с примесями экстракта лакричного корня и т.п. [1].

## Разновидности пеногенераторов

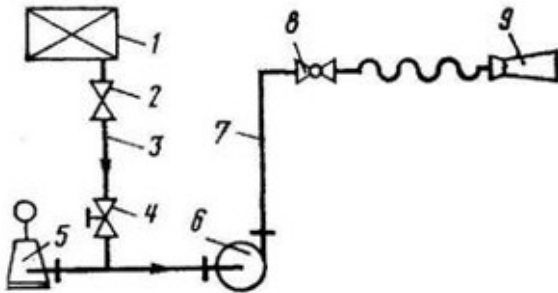
Для приготовления химической пены используют специальные пеногенераторы (см. рисунок 1). Пенепорошок засыпают в бункер с защитной сеткой. В нижнюю часть корпуса из трубопровода подают воду, которая, выходя из сопла, подсасывает через невозвратный шаровой клапан порошок и увлекает его в напорный трубопровод. Вследствие смешения порошка и воды в выходном диффузоре-патрубке за пеногенератором образуется пена. Последнюю можно также получить в аккумуляторах, представляющих собой закрытые сосуды (баки), содержащие определенное количество пенепорошка. При подаче воды в аккумулятор образуется пена, которая направляется к месту пожара.



- 1 — входной патрубок с соплом; 2 — корпус; 3 — крышка; 4 — бункер; 5 — сетка;  
6 — уплотнительное кольцо; 7 — невозвратный шаровой клапан; 8 — пружина;  
9 — выходной патрубок; 10 — кронштейн

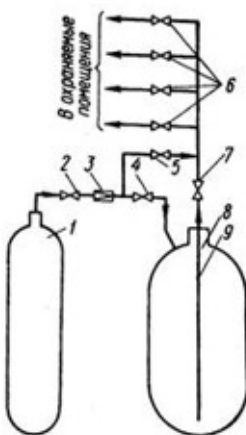
Рисунок 1 — Схема судового пеногенератора ПГ—50—С для приготовления химической пены [2]

На рисунке 2 показана наиболее популярная в настоящее время система воздушно-механического пенотушения, а на рисунке 3 — система жидкостного тушения [2, 3].



- 1 — цистерна, 2 — пусковой клапан; 3 — трубопровод; 4 — дозирующий клапан; 5 — кингстон; 6 —центробежный насос; 7 — напорный трубопровод; 8 — пожарный кран; 9 — воздушно-пенный ствол

Рисунок 2 — Система воздушно-механического пенотушения [2]



- 1, 8 — баллоны; 2, 4-7 — запорные краны; — 3 редукционный клапан; 9 — сифонная трубка

Рисунок 3 — Система жидкостного тушения [2]

### Заключение

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что пена является наиболее эффективным средством, которое применяется для тушения пожаров на судах. Она не вызывает порчи грузов, не приводит к возникновению коррозии, не несет никакой опасности для людей, не проводит

электричество. Она полностью изолирует очаг возгорания от доступа кислорода, что приводит к прекращению горения. После этого она становится как корка и легко удаляется. Очевидно, что качество пены определяется от процентного соотношения количества воды и порошка, а также их взаимодействию.

#### **Библиографический список**

1. Система пенотушения [Электронный ресурс]. Свободный доступ: <http://sea-library.ru/borba-s-pozharom/197-sistema-penotusheniya.html> (дата обращения — 12.09.2019 г.).
2. Система пенотушения и жидкостного тушения [Электронный ресурс]. Свободный доступ: [https://studopedia.ru/11\\_9065\\_sistema-penotusheniya-i-zhidkostnogo-tusheniya.html](https://studopedia.ru/11_9065_sistema-penotusheniya-i-zhidkostnogo-tusheniya.html) (дата обращения — 12.09.2019 г.).
3. Система пенотушения [Электронный ресурс]. Свободный доступ: <http://www.stroitelstvo-new.ru/sudostroenie/mehanizm/sistema-penotusheniya.shtml> (дата обращения — 12.09.2019 г.).

# Аддитивные технологии в изготовлении судовых деталей методом литья

Ноговицин Никита Алексеевич

Актуальность данной темы заключается в том что, на данный момент производство единичных деталей сложной формы очень дорогой и металлоёмкий процесс. И для изготовления заготовок формы, которых приближенны к чистовым размерам используют методы литья. Но и литьё бывает разное. Новые технологии позволяют упростить и повысить точность литейных форм.

Литейное производство — один из старейших технологических процессов, известных человечеству. Еще в Бронзовом веке наши предки умели менять агрегатное состояние руды, переплавлять ее в жидкий металл, заливать в форму и получать нужную отливку. В конце XX века, с появлением цифрового моделирования и затем с бурным развитием [аддитивных технологий](#), наметились кардинальные перемены.

Основные традиционные виды литья

- литье в песчано-глинистые формы;
- оболочковое литье.

## Роль аддитивных технологий

Выращивание моделей и форм путем [3D-печати](#) позволяет получить результаты, недостижимые средствами классических технологических процессов. Важное преимущество заключается также и в значительной экономии времени на изготовление модельной оснастки. Сокращение срока создания прототипов и возможность вносить изменения в конструкцию открыли широчайшие возможности для опытного производства.

Благодаря 3D-процессам можно забыть о всех минусах традиционного литья. К последним относятся:

- долгий производственный цикл;
- трудоемкость механической обработки;
- недостаточная точность;
- роль человеческого фактора.

## Литейное производство

Литье в песчано-глинистые формы (ПГФ) — стандартизированная технология, наиболее распространенная и проверенная, а с точки зрения функциональности — самая продвинутая. Производства, ее использующие, как правило, оборудованы автоматическими формовочными и стержневыми линиями, применяют автоматическую заливку и т.д. Литье в ПГФ характеризуется наличием многоцветной металлической или деревянной модельной оснастки. Форма, которую с нее снимают и в которую затем заливают металл, — одноразовая и сделана из специальной песчано-глиняной формовочной смеси. Такие формы стало возможным изготавливать на 3D-принтерах. Как правило, в этом случае используется [технология CJP](#) (цветная струйная печать из композита на основе гипса).

Оболочковое литье оперирует одним из двух методов:

- [литье по выплавляемым моделям](#);
- [литье по выжигаемым моделям](#).

Главная особенность этой технологии в том, что каждая модель используется один раз для



отливки одного изделия, и сама форма, которая из нее получается, тоже одноразовая. При внедрении 3D-методов на производстве такого типа применяется:

- печать [ВОСКОМ — ДЛЯ ЛИТЬЯ ПО ВЫПЛАВЛЯЕМЫМ МОДЕЛЯМ](#);
- печать [ФОТОПОЛИМЕРНОЙ СМОЛОЙ](#) — для литья по выжигаемым моделям.

### Литье в песчано-глинистые формы с использованием 3D-технологий

Процесс литья в ПГФ начинается с создания математической модели оснастки. Инженер-технолог или технолог-литейщик определяет линию разъема, усадку, уклон и другие параметры.

Затем эти данные передаются в аддитивную установку. Мы рассмотрим пример печати на 3D-принтере, принцип работы которого основан на [технологии цветной струйной печати](#) (CJP). Главное преимущество этой технологии в том, что, если модель по геометрии помещается в камеру построения, за одну операцию можно напечатать сразу несколько моделей.

Следующий этап — обработка модели. Обратите внимание: для экономии материала модель сделана пустотелой, с внутренним оребрением. В случае необходимости, пустой объем заливается простой эпоксидной смолой, чтобы придать конструкции большую жесткость. Так как гипс — материал не конструкционный, сама модель пропитывается смолой. После этого поверхность подвергается обработке (шпаклевке и шкурению) и покрывается специальной краской для модельной оснастки. Весь цикл изготовления методом литья в песчано-глинистые формы занимает не больше недели. По стойкости такая модель сопоставима с дерево-модельной оснасткой.

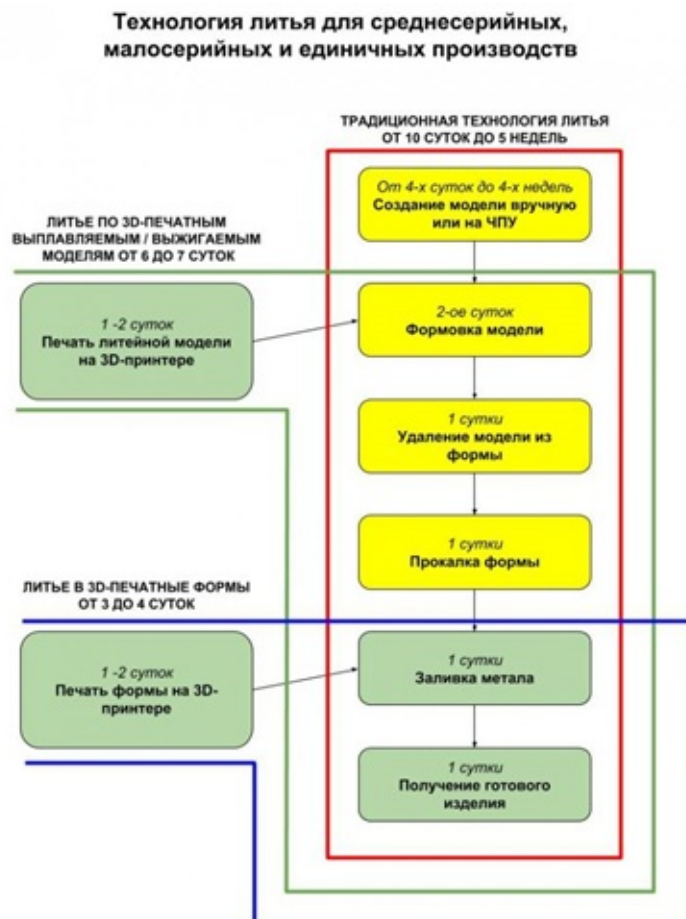


Рис.1 — Сравнение технологий Традиционного производства и 3D — печати.

#### Обработка, очистка и пропитка модели смолой

Таким образом, применение [аддитивных](#) технологий при литье в песчано-глинистые формы имеет следующие явные плюсы по сравнению с классическими методами:

- значительное сокращение производственного цикла;

- нет необходимости задействовать в процессе производства несколько инженеров-технологов или других специалистов;
- на 3D-принтере можно напечатать одновременно несколько изделий.

### Сравнение с традиционной технологией

В традиционном процессе литья мастер-модель можно изготовить вручную или с помощью механической обработки. Вручную некоторые формы реализовать невозможно. Для изготовления мастер-моделей используют пятиосевые обрабатывающие центры с ЧПУ, что значительно увеличивает возможное разнообразие форм, но и стоимость такой восковки или мастер-модели заметно увеличивается. Такой путь получения отливки актуален для массового производства, в малой и средней серии он, чаще всего, экономически нецелесообразен — тут применение 3D-печати более рационально.



Рис.2 — Сравнение Традиционного производства и 3D — печать.

Таблица1 — Аналитическое сравнение методов.

Изготовление	Традиционные технологии	Аддитивные технологии	Основное преимущество
Готовое изделие или мастер-модель	Изготовление вручную или на станках	Печать с помощью всех доступных на рынке материалов. При этом прямая печать металлами на данный момент дороже, чем литье.	Скорость, высокая точность и детализация
Литейная модель	Изготовление вручную или на станках и с последующим выплавлением или выжиганием из формы	Печать с помощью воска, пластика и полимеров  Технологии: FDM (FFF), SLS, SLA, DLP  Материалы: воск (выплавление), REC Cast (выжигание), PMMA (выжигание), фотополимеры	Скорость, низкая зольность, умеренная точность
Песчано - глинистая форма	Изготовление литейных форм возможно только после формовки по мастер-модели	Литейные формы можно напечатать сразу.  Технологии: Binder Jet, SLA  Материалы: литейный песок	Скорость, высокая точность

Вывод: аддитивный метод в литейных технологиях производства, являются перспективным методом, позволяющим многократно сократить экономические и временные затраты, а так же сократить металлоёмкость производства единичных и мелкосерийных заготовок сложных форм.

## Причины и стадии техногенных катастроф (пример лекции)

Титова Елена Равильевна

Преподаватель

Министерство транспорта Российской Федерации

ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»

МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

Возникновение любой чрезвычайной ситуации, в том числе и техногенной катастрофы, вызывается сочетанием действий объективных и субъективных факторов, создающих причинный ряд событий. Непосредственными причинами техногенных катастроф могут быть внешние по отношению к инженерной системе воздействия (стихийные бедствия, военно-диверсионные акции и т.д.), условия и обстоятельства, связанные непосредственно с данной системой, в том числе технические неисправности, а также человеческие ошибки. Последним, согласно статистике и мнению специалистов, принадлежит главная роль в возникновении техногенных катастроф. По оценке экспертов, человеческие ошибки обуславливают 45% экстремальных ситуаций на АЭС, 60% авиакатастроф и 80% катастроф на море.

Процесс развития чрезвычайных ситуаций (в том числе и техногенных катастроф) целесообразно разделить на три стадии: зарождения, кульминационную и затухания. Принято считать, что во всех типах экстремальной ситуации рассмотренные стадии присутствуют всегда. В ином случае в соответствии с принятым определением и критериями ситуацию нельзя квалифицировать как чрезвычайную.

На первой стадии развития чрезвычайной ситуации складываются условия предпосылки будущей техногенной катастрофы: накапливаются многочисленные технические неисправности; наблюдаются сбои в работе оборудования; персонал, обслуживающий его, допускает ошибки; происходят не выходящие за пределы объекта некатастрофические (локальные) аварии, т.е. нарастает технический риск. Продолжительность этой стадии оценить трудно. Для «взрывных» чрезвычайных ситуаций (катастрофы в Бхопале и Чернобыле) эти стадии могут измеряться сутками или даже месяцами. У «плавных» техногенных катастроф (например, экстремальная ситуация в районе озера Лав в США) продолжительность указанной стадии измеряется годами или десятилетиями.

Кульминационная стадия техногенной катастрофы начинается с выброса вещества или энергии в окружающую среду (возникновение пожара, взрыва, выброс в атмосферу ядовитых веществ, разрушение плотины) и заканчивается перекрытием (ограничением) источника опасности. В случае Чернобыльской аварии продолжительность кульминационной стадии составляла 15 дней (с 26 апреля по 10 мая 1986 г.).

Стадия затухания технологической катастрофы хронологически охватывает период от перекрытия (ограничения) источника опасности — локализации чрезвычайной ситуации до полной ликвидации ее прямых и косвенных последствий. Продолжительность этой стадии измеряется годами и многими десятилетиями.

Особенно тяжелы и продолжительны медицинские последствия аварии на Чернобыльской АЭС. Первым медицинским событием после этой аварии была острая лучевая болезнь. Из 134 заболевших в первые 3 месяца после аварии умерли 28 человек, тогда как за 40 лет до аварии в бывшем СССР было зарегистрировано около 500 случаев острой лучевой болезни с летальным исходом всего в 43 случаях.

Вторым драматическим последствием аварии явилось резкое увеличение рака щитовидной железы у детей, зарегистрированное в некоторых областях Белоруссии и Украины, а также в Брянской области России. Максимальное количество больных выявлено в районах наибольшего загрязнения

радионуклидами.

В дни аварии в окружающую среду были выброшены радионуклиды с общей активностью около 50 млн. кюри. В почву попали в основном цезий-137 с периодом полураспада 30 лет, стронций-90 — 28 лет, плутоний-239 — 24 065 лет и плутоний-241 — 14 лет. Изотоп плутоний-241 по активности превышает плутоний-239. Плутоний-241 в результате радиоактивных превращений преобразуется в амерций-241 (альфа-излучатель), период полураспада которого составляет 485 лет. Последний изотоп преобразуется в нептуний-239, являющийся альфа-излучателем с периодом полураспада 2 140 000 лет (практически вечный альфа-излучатель). Вследствие этого через 20 лет после Чернобыльской катастрофы (к 2006 г.) количество альфа-излучателей в почве увеличится вдвое. После этого уровень радиации будет повышаться еще в течение 40 лет, оставаясь затем уже постоянным на тысячелетия. При попадании в организм человека или животных указанных выше радиоактивных изотопов происходит внутреннее облучение тканей, что повышает риск появления и развития злокачественных опухолей. По современным оценкам, за 50 лет Чернобыль добавит до 15 тыс. смертей от онкологических заболеваний.

Весьма длительна стадия затухания при катастрофах на химических предприятиях, что доказывает пример Бхопала, где люди продолжают умирать до сих пор; а также при загрязнении окружающей среды токсичными веществами.

# Редкоземельные элементы в роли внутренних геттеров в кремнии и кремниевых структурах с примесями тугоплавких элементов

Далиев Ш.Х.

PhD, старший научный сотрудник

НИИ физики полупроводников и микроэлектроники  
Национального университета Узбекистана  
г. Ташкент, Республика Узбекистан  
E-mail: [shakhrukhd@mail.ru](mailto:shakhrukhd@mail.ru)

**Аннотация.** С помощью нестационарной емкостной спектроскопии глубоких уровней исследованы процессы образования дефектов в n-кремнии, легированном гафнием, вольфрамом и молибденом и влияния на эти процессы примесей редкоземельных элементов — европия и диспрозия. Показано, что присутствие примесей редкоземельных элементов в решетке кремния существенно повышает растворимость примесей тугоплавких элементов (Hf, W или Mo) в кремнии и одновременно снижает эффективность образования термодфектов. Это свидетельствует о том, что примеси редкоземельных элементов в Si выступают в роли внутренних геттеров для различных дефектов в объеме кремния, а также неконтролируемых технологических примесей.

**Ключевые слова:** кремний, легирование, диффузия, гафний, вольфрам, молибден, европий и диспрозий, глубокий уровень.

## RARE EARTH ELEMENTS AS INTERNAL GETTERS IN SILICON AND SILICON STRUCTURES WITH IMPURITIES OF REFRACTORY ELEMENTS

Daliev Sh.Kh.

PhD, senior researcher

Research Institute of physics of semiconductors and microelectronics

National University of Uzbekistan, Tashkent, Republic of Uzbekistan

e-mail: [shakhrukhd@mail.ru](mailto:shakhrukhd@mail.ru)

**Annotation.** The processes of formation of defects in n-silicon doped with hafnium, tungsten and molybdenum and the influence of admixtures of rare earth elements — europium and dysprosium-on these processes were studied using unsteady capacitive spectroscopy of deep levels. It is shown that the presence of impurities of rare earth elements in the silicon lattice significantly increases the solubility of impurities of refractory elements (Hf, W or Mo) in silicon and at the same time reduces the efficiency of formation of thermal defects. This indicates that the impurities of rare earth elements in Si act as internal getters for various defects in the silicon volume, as well as uncontrolled technological impurities.

**Keywords:** silicon, alloying, diffusion, hafnium, tungsten, molybdenum, europium and dysprosium, deep level.

Известно, что на процессы дефектообразования заметное влияние оказывают различные факторы [1-2]. Эффективность образования и кинетика отжига тех или иных дефектов в объеме кремния зависят от наличия различных активных и неактивных неконтролируемых примесей, их содержания и состояния в решетке кремния, других специально введенных примесей, присутствия сразу нескольких примесей и многих факторов.

Среди перечисленных факторов наибольший интерес представляют примеси редкоземельных элементов (РЗЭ), введенные в кремний в процессе выращивания из расплава[3-4]. Известно, что

примеси редкоземельных элементов, химически активные и склонные к комплексообразованию даже при небольших концентрациях, введенные в кремнии при выращивании находятся в его решетке в электрически нейтральных состояниях. Кроме того, примеси редкоземельных элементов, не проявляя электрической активности, вступают во взаимодействия с различными неконтролируемыми примесями в кремнии [5-6]. Из результатов многочисленных исследований следует, что легирование кремния редкоземельными элементами существенно изменяет его свойства. В работе [6] установлено, что легирование кремния Ho, Yb и Er повышает устойчивость его основных электрофизических параметров к воздействию ионизирующего излучения, что связано с наличием металлических включений редкоземельных элементов, являющихся эффективными стоками для вакансий. Установлено также, что редкоземельные элементы влияют также на термостабильность кремния.

Известно, что легирование Si тугоплавкими элементами (ТПЭ) существенно влияет на рабочие характеристики полупроводниковых приборов [7-8], но данные об их электрической активности и взаимодействии с другими дефектами, а также о влиянии на характеристики кремниевых структур противоречивы. Но, несмотря на огромный экспериментальный материал, все еще остаются невыясненными вопросы, связанные с взаимодействием различных примесей с неконтролируемыми примесями и дефектами структуры в кремнии и их влияния на параметры полупроводниковых приборов.

В связи с этим целью данной работы являлось исследование процессов дефектообразования в n-кремнии, легированном гафнием, вольфрамом и молибденом и влияния на эти процессы примесей редкоземельных элементов — европия и диспрозия. Исследования проводились с помощью измерений спектров нестационарной емкостной спектроскопии (DLTS).

В качестве исследуемых образцов использовался монокристаллический кремний n-типа проводимости с удельным сопротивлением  $\rho = 5 \div 20 \text{ Ом} \cdot \text{см}$  и содержанием меж-доузельного оптически активного кислорода  $N_{\text{O}}^{\text{опт}}$  в интервале  $= 1.2 \times 10^{16} \div 7.3 \times 10^{17} \text{ см}^{-3}$ . Легирование кремния редкоземельными элементами — европием Eu и диспрозием Dy производилось при выращивании кремния из расплава.

Кремний, предварительно легированный одной из примесей РЗЭ — Eu или Dy, в процессе выращивания из расплава, далее легировался гафнием, вольфрамом или молибденом диффузионным методом в интервале температур  $1000\text{-}1200^\circ\text{C}$  в течение 2 часов из нанесенного на поверхность Si слоя металлического Hf, W или Mo. Для проведения измерений спектров DLTS в исследуемых образцах после легирования примесями ТПЭ, на пластинах n-Si<Hf>, n-Si<W> и n-Si<Mo> с ориентацией <100> и удельным сопротивлением  $\rho = 5,20 \text{ Ом} \cdot \text{см}$  изготавливались диодные структуры по известной методике [8]. Измерения и обработка спектров также детально описаны в работах [8,9]. Из ВФХ определены зависимости  $1/C^2 = f(V_{\text{обр}})$ , которые во всех исследованных диодах были линейными.

Анализ спектров DLTS показывает, что введение европия или диспрозия в кремний в процессе выращивания Si из расплава не приводит к образованию каких-либо глубоких уровней в запрещенной зоне кремния, хотя по данным нейтронно-активационного анализа атомы Eu и Dy присутствуют в объеме кремния в достаточно высокой концентрации ( $3 \cdot 10^{15}\text{-}6 \cdot 10^{17} \text{ см}^{-3}$ ). Этот факт свидетельствует о том, что атомы европия и диспрозия, введенные при выращивании, электрически нейтральны.

Из измерений спектров DLTS образцов Si, предварительно легированных Eu или Dy, затем диффузионно-легированных Hf, W или Mo, а также контрольных образцов, подвергнутых термообработке (без примесей ТПЭ) определялся энергетический спектр образуемых глубоких уровней (ГУ). На рис.1 приведены спектры DLTS образцов n-Si, легированного вольфрамом при  $1200^\circ\text{C}$  с последующим быстрым охлаждением (кривая 1) и n-Si, предварительно легированного европием

в процессе выращивания кремния из расплава, затем дополнительно легированного, легированного вольфрамом при  $1200^{\circ}\text{C}$  (кривая 2) и контрольного n-Si (кривая 3).

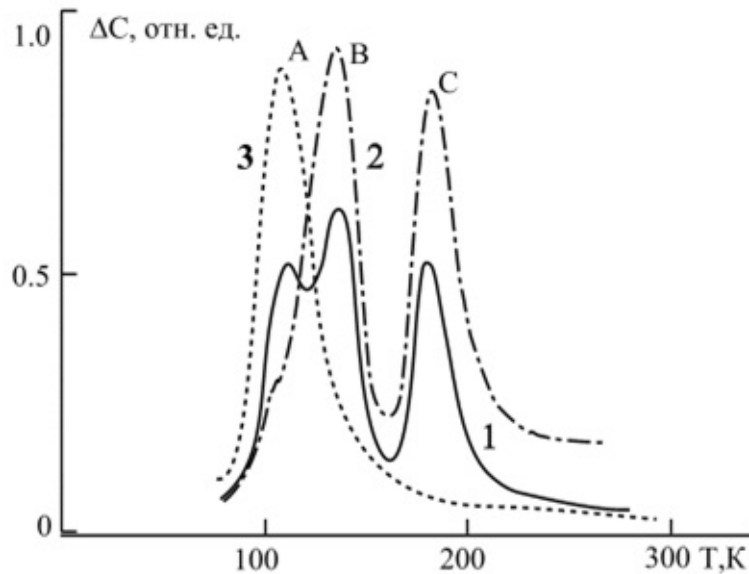


Рис.1. Спектры DLTS образцов n-Si<W> (кривая 1) и n-Si<Eu,W> (кривая 2) и контрольного n-Si (кривая 3).

Из анализа измеренных спектров DLTS образцов n-Si<W> (рис.1, кривая 1) следует, что диффузионное введение W в Si приводит к образованию трех глубоких уровней в верхней половине запрещенной зоны с фиксированными энергиями ионизации  $E_C-0.22$  эВ (пик A),  $E_C-0.30$  эВ (пик B) и  $E_C-0.39$  эВ (пик C), причем превалирует второй ГУ.

Анализ спектров DLTS контрольных термообработанных образцов n-Si показал, что в них наблюдается лишь уровень с энергией ионизации  $E_C-0.22$  эВ (пик A), причем его концентрация значительно выше, чем в образцах, легированных W. Отсюда можно сделать вывод, что с атомами вольфрама в n-Si<W> связаны лишь уровни с энергиями ионизации  $E_C-0.30$  эВ,  $E_C-0.39$  эВ, а уровень  $E_C-0.22$  эВ является, вероятно, дефектом термообработки.

Сопоставление кривых 1 и 2 на спектрах DLTS образцов n-Si<W> (рис.1) показывает, что присутствие в решетке кремния примеси РЗЭ, в данном случае Eu, приводит к трансформации спектров DLTS: концентрации уровней, связанных с атомами вольфрама увеличиваются в 2 раза в n-Si<Eu,W> по сравнению с n-Si<W>. Следует отметить, что концентрация ГУ  $E_C-0.22$  эВ, обусловленного термодефектами, значительно уменьшается в присутствии атомов европия, то есть атомы РЗЭ препятствуют образованию термодефектов.

Отметим, что аналогичная картина наблюдалась и в образцах n-Si<Hf> и n-Si<Mo>. На рис.2 приведены спектры DLTS образцов n-Si, легированного Hf .



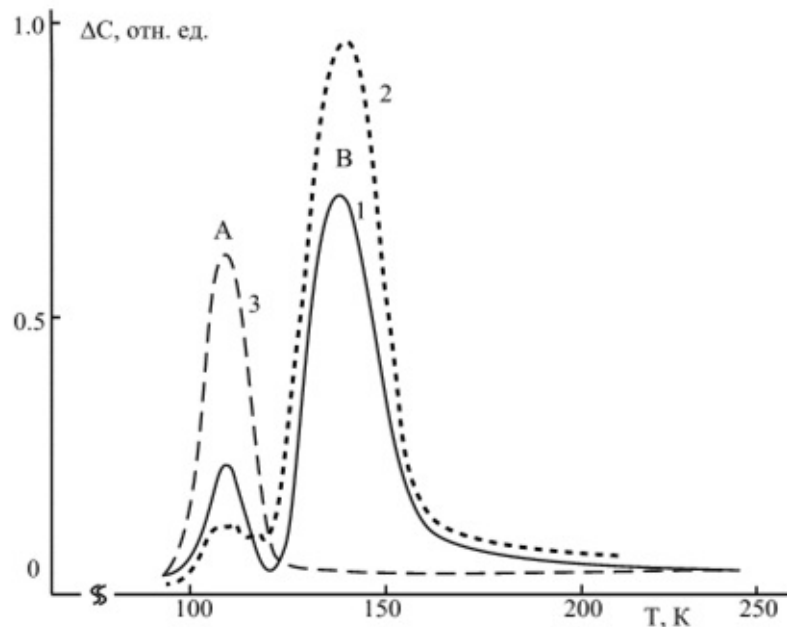


Рис.2. Спектры DLTS образцов n-Si<Hf> (кривая 1) и n-Si<Dy,Hf> (кривая 2) и контрольного n-Si (кривая 3).

Как видно из анализа этого рисунка, присутствие атомов диспрозия в объеме кремния, также как и атомов европия, увеличивает растворимость атомов гафния, при этом уменьшается концентрация уровней  $E_C-0.22$  эВ, связанного с термодфектами. Сравнение кривых 1 и 2 на рис.1 и рис.2 показывает, что геттерирующий эффект атомов европия проявляется сильнее.

Таким образом, можно сделать вывод, что присутствие примесей редкоземельных элементов в объеме кремния, существенно повышает растворимость примесей тугоплавких элементов (Hf, W или Mo) в кремнии и одновременно снижает эффективность образования термодфектов. Это свидетельствует о том, что примеси редкоземельных элементов в Si выступают в роли внутренних геттеров для различных дефектов в объеме кремния, а также неконтролируемых технологических примесей.

#### Литература:

1. Бургуэн Ж., Ланно М. Точечные дефекты в полупроводниках. Теория. М., Мир, 1984, 264 с.
2. Золотухин И.В., Калинин Ю.Е., Стонгей О.В. Новые направления физического материаловедения. Воронеж: Изд. Воронежского госуниверситета, 2000, 360 с.
3. Шиндич В.Л. Исследование процессов радиационного дефектообразования в Si, легированном РЗЭ. Автореф.канд.дисс., Киев, 1982, 17 с.
4. Castaldini A., Cavallini A., Fraboni B., Pizzini S.. On the role of extended defects in the transport properties of Er-doped silicon. Phil. Magazine B, 2000, Vol.80, P.571-577.
5. Лазарук С.К., Мудрый А.В., Иванюкович А.В., Лешок А.А., Унучек Д.Н., Лабунов В.А. Фотолюминесценция легированных эрбием алюмооксидных пленок со встроенными кремниевыми наночастицами. ФТП, 2005, Т. 39, В. 8, С. 927-930.
6. Емцев В. В., Емцев В. В. (мл.), Полоскин Д. С, Соболев Н. А., Шек Е.И., Михель Й., Кимерлинг Л.С. Примесные центры в кремнии, легированном редкоземельными примесями диспрозием, гольмием, эрбием и иттербием. ФТП, 1999, Т. 33, Вып. 6, С.649-651.
7. Daliev Sh. Kh., Vlasov S.I. Nonequilibrium processes in MIS-structures on the basis of silicon, doped with hafnium. Journal of Scientific and Engineering Research (JSAER), 2017, 4(4), p.11-13.
8. Daliev Sh.Kh., Paluanova A.D. Influence of  $\gamma$ -radiation properties of wolframium levels in silicon. Science and world. 2018. № 10 (62). Vol. I, p.28-31.
9. Далиев Ш.Х. Влияние примесей Zr, Ti И Hf на электрофизические свойства кремниевых структур.

Автореф. докт. дисс. Ташкент, 2017, 47 с.

# The effect of Erosion in formation the surface of the earth

**Suha Salim Ali**  
College of Education for Humanities  
Department of Geography  
E-mail: [Ch-A1979@yahoo.com](mailto:Ch-A1979@yahoo.com)

## **Erosion**

It is a distinctive geomorphological processes that leave clear effects on the surface of the Earth where it has worked through a long ages to change its features continuously without stopping by varying degrees depending on the forces causing it and the environment in which it occurs dry or humid, reflecting its effects on human activity in the areas exposed to it <sup>(1)</sup>

It is a natural process that leads to the separation of rocks or soil from the surface of the earth in spot and move to another spot and includes three initial processes: weathering, erosion, and transport . Erosion usually extends to the extent of thousands or even millions of years <sup>(2)</sup>

Some human activities, such as mining, can accelerate their occurrence and may benefit from this process by helping them to build new soil from rocks.

## **Research problem**

Does erosion have a role in shaping the earth's surface?

— Erosion has a role in bringing about changes in the topography and landmarks of the Earth's surface.

## **Hypothesis of research**

The research hypothesis determines the solution of a problem that needs to formulate an unproven hypothesis and whose purpose is to reach results.

### Types of Erosion

#### 1- Water Erosion

Water Erosion occurs from the impact of raindrops on the surface of uncoated soil as the dynamic energy carried in these falling drops leads to the jumping of the grains of the soil from the impact site, and the jumping of the grains in the direction of the slope is greater than in the opposite direction and this leads to soil erosion <sup>(3)</sup>

#### -2River Erosion

Water flows on the surface of the earth from the rains fall on the plateaus and mountains, and gather the bulk of the rain water to turn into rivers and floods make their way between the hard rocks and soft ground from its sources to its estuaries, while the other side of the river water drainage into the pores of the earth's surface and then explodes look like springs or congregate or full wells.

After the river consists of concentrating its efforts in deepening the stream in order to reach the base level (sea level) so it becomes more active in breaking up the rocks and carry the tiny rocks to the sediment .

#### **3-Marine Erosion**

It means the movement of water by the effect of the action of waves and the movement of ebb and flow and sea currents .

#### **4-Icy Erosion**

Snow falls in the cold regions of the far north of the continents of Asia, Europe , North America,

Antarctica and on the tops of mountains and high plateaus. Snow accumulates year after year until it eventually forms great surfaces of ice, sometimes hundreds of meters thick. Earth .

## 5- Wind Erosion

The active of Wind appears in hot and coastal and hot desert areas is seen to activate wind jet near the Earth's surface because wind-borne materials abound in the lower air layers.

Wind is the most important phenomena that form the surface in the desert areas of dryness and cracking presence due to daytime expansion and shrinkage at night, wind is a very important geologic factor in dry desert areas and generally the wind comes in the third degree after water and snow in the process of erosion and transport, but its importance in this field Increasing as the amount of rain decreases , we always notice the strength of the winds in Saudi Arabia and see dust and sand columns driven in some seasons.

### Forms of Erosion

#### 1. Membrane Erosion

This type of erosion is produced under the impact of rain drops collision on the surface of the earth, where increasing the amounts of rain and stability for a period of time is formed a plate of water with a certain thickness begins to run on land where there is no vegetation cover and along the slopes to form sewers with a centimeter dimension where this type of Gonorrhea is a barrier represented by plant residues or stones, from which a second branching is carried out.by splash so we can be said that this phenomenon is related to the action of the impact of the impact of rain on the surface and sporadic so it may be characterized at the level of flat areas (plains)

#### -2 Groove erosion

A phenomenon related to the action of accumulated blowing as the water plate moves along the disparity slopes where they work on cracking and erosion of the surface, especially at the level of soft formations that run blowing deepen the sewage, and we find the latter classified according to the degree of deepening to: -

A — reefs — This type of erosion is located at the level of weaken sloping, of a different lithological nature .

B — Thrombosis : It is the process of development of the grooves where blowing water works each time to deepen the sewage and can be observed phenomenon of soft rock nature.

### 3- Erosion by gravity ) landslides (

It is one of a species dynamic mass as the phenomenon has a parallel relationship with the worker chemical and mechanical in attacking the solid rock of the mountain masses and so by the special lime ice cracking, and can sign the phenomenon in the study basin in the south side of the block level (head of Persia) and (Ras Ayouche) In the north, we observe it at the level of the northern foot of the AL-Rakrah arm.

## Conclusions

1- Erosion contributes to changes in the topography and landmarks of the Earth's surface.

2- Erosion is the process that leads to the separation of rocks or soil.

3- The presence of changes in the Earth's surface forms due to the activity of geomorphological processes in terms of erosion and sedimentation.

4- The natural processes leave a negative and positive impact be positive and negative effects (positive effects help in the formation of soil and formations geological picturesque and negative effects of soil erosion — the destruction of fields by grooves.

### Sources

1 — Terrain book , behind Hussein Dulaimi , p. 229.

2 — The book of natural geography, Ruba Suleiman Haddad, 2001, p 131.

3- The Book of Forms of the Earth, Salah El-Din Behairy, Contemporary House of Thought, Beirut, 1979.

4- Applied Geomorphology , Khalaf Hussein Ali Al-Dulaimi, First Edition, Al-Safa Publishing House, Amman, Jordan, 1999.

#### **Internet Resources**

1- [http:// www.mogatel.com](http://www.mogatel.com) open share be hoht / geography / sec / 163. doc- cvt — htm .

2- [http:// www.mogatel.com](http://www.mogatel.com) open share behoht / geography / sec / 16 4.

3- [http:// www.use70com](http://www.use70com) / vb.1717 — 3 — 8. 6 (8) htm .

# Relationship characteristics between the two sciences of history and philosophy / Характеристика отношений между двумя науками истории и философии

**Nada Moussa Abbas**  
**Нада Моусса Аббас**

Candidate of Historical Sciences  
Кандидат исторических наук  
Department of History,  
College of Education for Humanities Diyala University, Diyala, Iraq  
кафедра истории, университет Дияла, город Дияла, Ирак

## Introduction

Human efforts is not just events, but it is an external manifestation of the human essence represented by thought, consciousness, mind, and spirit (1). In order for the historian to understand these events, he must have mental and philosophical mechanisms as well as to take a number of diverse sciences and knowledge. So philosopher interested in historical issues and its implications in essence clear, especially with regard to historical knowledge and the nature of historical thought for historian (2).

The philosopher, in order to give a comprehensive view of the factors of the prosperity of human civilizations, must follow human activity; he meets, compares and connects a huge amount of historical events to various aspects of life. Therefore it's not surprised that history is the last science has philosophy (when the first science returns to the bosom Science looking for her mother (philosophy)).

By historian in these two fields the research was divided into three axes. The first axis dealt with the complementary relationship between the two sciences, while the second axis focused on the correlated relationship with the similarities and the third axis indicated the corporation between the position of two sciences.

### First: The Supplements:

The philosophizing in human thought an innate characteristic which, it is an old property belongs to human presence on the ground, and therefore it is rare to find a historian entirely in his works from the philosophical reflections to a statement very history and usefulness of his career, or from the observations of the cash among the facts of events (3). Historian sometime finds himself philosophizes without knowing , and better for him to philosophizes and he knows his work to be successful and useful (4).

As the philosophy is the mother of sciences , as well as we find that history is a container that embraces compassion all the sciences; history , medical and engineering and language , and other sciences, however The difference exists in terms of substance and the tool and processing realism between history and their sciences (5).

Moreover, philosophical rationality is also very necessary for the historian, as Naji points out: `` History has a special flavor and historical event its luster, but rationality is supposed to be associated with historical narrative, so that the historical event becomes more luster, clarity and usefulness ``. (7)

The historian who has no philosophical or ethical principles has no foundation measures the change or continue, and it is not it was able to be judged on the development , appearance , fall, growth, stagnation , decay or fertile, and without such provisions can not historical writing to be That narrative or good description is the essence of history. In order for the historian to distinguish between good and evil and to track the growth, expansion, continuation or collapse of phenomena systems the nature of variables and diagnosis. (8)

So it has created for historians in the era of the modern Renaissance, philosophical ground for investment tools in the interpretation of history and analysis of events, whether in the history of nations and civilizations by its growing upgrading its progress in degradation and fall. This process was absolutely necessary to take historical writing from its isolation from the rest of sciences. (9)

The period in which the term philosophy of history appeared, and the period that accompanied the activity of a number of philosophers of history produced important results, including:

1- The emergence of seriousness in conducting comparative studies in history, up to historical facts and the input the elements of analysis and philosophical debate.

2- Feeling of the importance of orientation towards cultural studies and embrace other sciences such as economics, sociology, psychology, anthropology as well as philosophy.

3- Thinking about the reality of the stages (tripartite or quadrilateral) experienced by States and civilizations and the reasons of appearance factors.

4- Focus on the role of the individual in the historical event, and explain the dynamics of historical action is it in the spirit of the independent human or is due to directing the ability of the (divine), or laws of action and reaction, which can be applied to individuals, groups, states and civilizations in their birth, strength, end, death and extinction. (10)

It is noted that both sciences (history and philosophy) suffer from the shortcomings of aspects important and necessary , and are their relationship complement each lack each other , it seems close correlation between two sciences and we note that many of the thinkers was philosophers and historians at the same time. For example, the philosopher Aristotle (384 — 322 BC. M) built political civilization on the basis of his knowledge of history ( 11 ) historian studies molecules “as research problem of historical events extend its analysis and interpretations, while philosopher possess contemplative research “problematic” public comprehensive , which belong to the universe And existence, world history and human civilizations.

Questions may reach historians to purely philosophical issues, requiring philosophical theories, a dialectical approach, a global, holistic view of events, and other issues that increase the accuracy and scientific analysis and historical interpretation of its events. The historian identity is determined by moral and lofty goals and the most important results or laws that reached from his analysis, ( 20 ) and among the most prominent questions of vital regarding the relationship between the two sciences (history and philosophy) of this group, as follows:

1- What is the nature of the historian’s need for the philosopher, and what is the need for philosophers to history?!

2- What is the usefulness of writing history and the purpose of studying and researching it?!

3- writes history for kings, politicians, the general public, thinkers or philosophers ?

4- historian to whom dating individuals , groups , countries or of civilizations? !

5- Any methodology on the historian followers in historical writing?!

6- Is history metaphysical science or is it a general literary and cultural knowledge?!

7- Are The historian must deal with absolute impartiality and absolute impartiality with the events of history, to the point of canceling his feelings completely; does not show any emotion or human sympathy of any kind, towards the tragedies, crimes and disasters that happened for mankind!

The importance of a comprehensive view of the historian, as Murtada al-Naqib points out, is that: “He broadens his thoughts in dealing with historical facts and their peculiarities. The philosophy of history transfers the historian’s work from an individualistic view of facts to a holistic view of its content, because historians usually make multiple claims about such and such. Of historical facts, without succeeding in linking its vocabulary to its permanent surroundings.” (25)

Philosophy has given all sciences and history science to the inductive methodology and the rules of scientific research. It alone deals with ideals and ethics in values and principles and in all abstracts provided all sciences with the absolute standards of honesty, integrity precision, and demonstrated the virtues of neutrality in the question of truth investigation. Which it seems vital and important issue in the news and historical events, to become the study of history as a science and approach that transcends mind the goals of the sublime and the noble values. (26), In which Horus went In his view:" Philosophy alone deals with the research in principles, which build history and links its parts, without it history does not exist, but the historian only record the facts that he preserved without choice or discrimination, but if the blogger wants to date must be philosophically polite." (27)

Undoubtedly, the historian who is interested in philosophy will gain experience and expertise in the study of the problems and phenomena of societies, and will provide them with general concepts and ideas becomes more mature and deeper in understanding the spirituality of the historical age he is studying. (28) which happened certainly with Ibn Khaldun (808 AH / 1406 AD ) who realized it and seeking to describe the value of history; in several of the philosophy of science (wisdom ), and the type of philosophical knowledge due to the nature of its functions gazed it by saying: "In inwardly eyes and achieve explanations of the objects and principles of accurate knowledge of the facts Bkeviat deep and causes; it is therefore inherent in the ancient wisdom, and deserves to be longer in the sciences". (29)

Note here agreement by Voltaire look (1694 — 1778) hard-line with Ibn Khaldun's view; Voltaire called for the application of philosophy to history, and argued that "history can only write philosophers"; (31) because myths have distorted the history of all peoples. (32) and by it will be that historians is writing and the study of history is the application of wisdom , and the use of the logic of philosophers and thier analysis outlook, and declared explicitly what he felt it: "After reading the description between three thousand and four thousand battle, and a few thousand of the treaties, I did not find myself more wisdom than I had before, where he did not know, but just incidents are not worth the hardness of knowledge". (33)

It is worth mentioning that the historian may become depressed and melancholy, which is steeped in historical events with its tragedies and sorrows that are endless and endless, or it may become intense to draw the past bearing its burden and suffering strange from the present; he suffers from the disease of history in the sense of giving full allegiance to the past. Which loses the ability to think about the future, and deprives it of its potential for creativity. Thus, his need for philosophy is urgent and necessary to address the negative aspects that emerge in the psychology of the historian, and to give a positive, and give them an opportunity to anticipate the future through the teleology of philosophy (linking the present to the past and the future). (34)

Philosophers often interested in history, the question here is what tastier the tempting philosopher and attracted by to look at history?! It is customary that the philosopher needs an authentic material that charges his intellectual energies and draws realism from them! The philosopher cannot draw his reflections, build his laws and forms his abstract mental theories on nothing! It must have the realistic ground based on them, so as not to become his theories ideal utopian (fictional); historical material is better than a certain derive the examples which measures the reasoning in moral philosophy, aware of which the secrets of the universe and existence (35).

Therefore Hegel offers us (1770 — 1931) The link between philosophy and history: "The only idea that philosophy brings with it as it contemplates history is the simple idea of mind, which says that the mind controls the world, and that the history of the world is therefore before us as a mental path" (37).

Horace agrees with Hegel on the question of reason in history by saying: "It is recognized that the person who uses history puts in mind a philosophical principle that decides that in the course of human history, a mind leads groups, and that a mind can study the ills of accidents, and some compromise, between Our mind and human activities are compatible, and this principle is the foundation of every science, because every science studies things because they are arranged in a bug that the human mind readily addresses" (38).



The philosophical truth in the original is a historical fact, interacting with all levels, which includes the human activity, which aims to discover the truth of what it is, and that the main problems philosophical based fields philosopher, based on the historical eras that form the historical area of the living hypothesis and the theory of general philosophical (39).

### **Second: Similarities:**

#### 1 Attic:

History science and philosophy share by a number of functions as well as characteristics. Historical causal history has been derived from the concept of attic, which is rooted in philosophy. The historian has built on this causality his functions of interpretation and criticism and questioning the fallacies contained in many historical news.

At the beginning of the history of human thought, the attic has aroused philosophers. It has been and continues to be the focus attention of the members of human societies and the most motivating them in times of crisis (40).

#### 2. Criticism:

Historical criticism is the result of philosophical criticism it directs and governs its activity, and both approach inference and extrapolation are based on suspicion. And it has taught historical criticism of the Vinegar of the philosophical criticism and vice versa (42). Criticism in both science s history and philosophy is an essential function, the essence of methodological scientific practice and objective attribute (43).

#### 3. Self-attribute:

Self-attribute is one of the most similar characteristics common to history and philosophy. They have a predominant character in the choice of the type of event that the philosopher philosophizes, to which the historian chronicles or examines it.

As well as the philosopher, he extracts in his own rules and principles that he sees fit and applies them to what he contemplates and interprets his own philosophical mechanisms for all world historical events, and formulates his hypotheses, develops his theories and derives his laws and deduce his ills and judgments from the subjectivity of his own philosophical visions. This subjectivity, of course, varies from one historian to another, as well as from one philosopher to another (46).

### **Third: Solo:**

The past knows by care by the historian is to be functionally self — contained, while the philosopher does not the past itself, but it has such knowledge, .philosophy is the process of thinking as a whole (analysis and synthesis and conclusion), exercised by the thinker about the facts of history, but the philosopher can not discover history and its knowledge, only by historian; so therefore he does not interfere with the writing of history. With that part of the task of the philosopher is to look at the history and report its importance and its place among the knowledge, while the historian is trying to highlight the past and writing clearly, as if he had lived events that have already recounted, and by following the spirit of the era in which the form of events is the same one that will be a spiritual The historian who records his events (47).

“We have seen how Friedrich Hegel tried to philosophize history or philosophize in looking at it, “Mounis points out in the question of the difference between the historian's thinking and the philosopher's thinking. River history, as well as those who claimed that the philosopher Ibn Khaldun historian wanted to get him from the framework Faqih as a historian, but he remained a historian and scholar of this will suffice” (49).

It is the partial study of historical events that led historians to make historical investigations of human history from the earliest times to the present day (the contemporary history), and the most recent investigation appeared at the end of the seventeenth century AD, as the general history made three ancient, medieval and modern eras.

While the philosopher gives his impression and formulates his theories of the epochs of historical exploration, it is a series of historical human connected continuous episodes not separated from each other and each episode is important and linked to the previous and subsequent episodes, in an advanced spiral and progressive (51).

### Conclusion

The researcher tried to indicate the nature of the complementary relationship shows syndrome between scientific history and philosophy, in particular the existence of common, as well as the features alone each aware of each other; Falakla flags deficiencies in important and necessary aspects to the issue of scientific academic research, historical and philosophical, two b their relationship to complement the shortcomings of each other and need each other. The characteristics of this relationship were increasingly evident with the maturity and depth of studies and research overlapping between the two scientists. Here are some conclusions about the nature and characteristics of the relationship reached by the research:

1- Since Voltaire launched his term philosophy of history, and historians emphasize the scientific their methodology research , and began many philosophers acknowledge Baalmip historians, who Bdu the approaching slowly from all science and quote , including research methods and methods of scientific access facts to the high levels of accuracy and impartiality.

2. Hegel draws parallel line with the interpretation of the movement of history, the most beautiful scientific picture of philosophy so everyone reads it's again Afikraouna a on it is actually the mother of science as it was and will remain her credit for all science. Hence it is natural that some functions are similar in both history and philosophy, the oldest knowledge and the correlative science of the oldest peoples.

3. Authors of history, philosophy, and philosophy seemed to spontaneously converge and complement the deficiencies of each other. When the historian needed to explain and interpret historical events, he resorted to causality, inspired by the attic of the philosopher, and when I needed to correct the fallacies in historical news. He resorted to a monetary function similar to that of a philosopher. During the meditation process objectivity emerges so that both the historian and the philosopher can derive wisdom, significance and usefulness from historical knowledge and historical thought and come up with laws of philosophical theories.

4. The difference between the work of both philosopher and historian in love for the truth, will disappear before the integration , which will rules sciences when they are aware of it in the case of disdain for the function of truth narrative will become involuntarily loved her, and that fact is the same that Livni — old philosopher research about her.

### List of sources and references:

1. Ibn Khaldun, Abu Zayd and Wali al-Din Abdul Rahman bin Mohammed Hadrami Ashbili (d. 808 AH / 1406 AD), Introduction by Ibn Khaldoun, House of Biology of Arab Scientific Heritage (Beirut \_ DT).
2. Barnes, Harry Elmer, The history of historical writing, translated by Mohamed Abdel Rahman Tower, a review of Said Abdel Fattah AA Shore, the Egyptian General Book, (Egypt \_ 1984 — 1987).
3. Jabri, Ali Hussein, Philosophy of History in Contemporary Arab Thought, Scientific House Cultural Affairs General, (Baghdad \_ 1993).
4. Gochlik, Louis, How to understand history, translated back Aref Suleiman and Ahmed Mustafa Abu governor, Dar Arab writer, (d. 1966 m\_m).
5. Dulaimi, Hamed Hamza Hamad, Philosophy of History and Civilization, Dar Al-Taif for printing, (Wasit \_ 2004).
6. Durant, Mall, The Story of Philosophy, translated by Fathallah Muhammad al-Masha'sha, (Beirut, 1972).
7. Zaidi, useful as Kased, Introduction to the Philosophy of History, Dar Al-Manahj for Publishing and Distribution, 1st Floor, Amman (2006).

8. Susgat, Beverly, History what and why? Translation of Feryal Hassan Khalifa and Fathi Abdullah Darraj's Review, Madbouly Library, first Floor, (Cairo, 2013).
9. Mr. Ali, Ghidan, Question of philosophical difference Historical criticism and its impact on philosophical criticism, export Ismat Nassar, New York for publication and distribution, (dm \_ dt).
10. Subhi, Ahmed Mahmoud, In Philosophy of History, Dar Al-Marifa University, Egypt (2000).
11. Tahtah, Khaled Fouad, In the philosophy of history, Arab Scientific Publishers and publications difference, i 1, (Algeria Beirut \_ 1430/2009).
12. Abdul Hamid, Saeb, Philosophy of History in Islamic Thought, Dar Al-Hadi, for printing, publishing and distribution, I 1, (Beirut \_ 1428 AH / 2007 AD).
13. Farah An, Muhammad Globe, Philosopher and History, University of Mosul Press, (Mosul \_ 1987).
14. Collingwood, R. C, The idea of history , the translation of Mohammed Bakir Khalil, a review of Mohamed Abdel Wahed Khallaf, Committee of authoring, translation and publication, (Cairo \_ 1961 ).
15. Marrow, H. A., From the historical knowledge, translation of Gamal Badran, the Egyptian General Authority for authoring and publishing, (Cairo \_ 1971).
16. Mikhlafi, Aref Ahmed Ismail, Abstract in Historical Criticism, University Publishing House, 1st Floor (Sana'a, 1435H / 2014G).
17. Mzouri, Zahida Muhammad Sheikh Taha, Archeology of the Philosophy of History The evolutionary course of the philosophy of history, the Iraqi Scientific Center, Dar Al-Nazaer Library for Printing, Publishing and Distribution, 1st Floor (Baghdad, Beirut, 2012 ).
18. The navigator, Hashim Yahya, Detailed in the philosophy of history, House of scientific books, i 1, (Beirut \_ 1428 AH / 2007 AD).
19. Muwafi, Osman, European and Islamic historical approach Monetary approach, translation Abdul Rahman Badawi, agency publications, i 4 (Kuwait \_ 1981).
20. Sociable, Hussein, History and historians, Dar Al Maaref (Cairo, 1984).
21. Naji, Abdul Jabbar, Philosophy of History, Al-Aref Publications, Al-Hadhariah for Printing and Publishing, 1st Floor, (Beirut, Baghdad, Najaf, 1429H / 2008G).
22. Nashar, Mustafa Hassan, Philosophy of History, Dar Al-Masirah for Publishing, Distribution and Printing, 1st Floor (Amman, 1433H / 2012G).
23. Captain, Murtaza, Beginner Historian and Historical Research Methodology, Baghdad University Press (Baghdad \_ DT).
24. Horse, Joseph, The value of history, translation of Nasim Nasr, publications, Oweidat, (Beirut \_ 1974).
25. Hegel, William Frederick, Mind in the history of the lectures in the philosophy of history, translated Imam Abdul Fattah A. Mam, Dar enlightenment for printing, publishing and distribution, i 3, (Beirut — 2007 m).

## Британский и американский варианты английского языка: особенности функционирования в учебном процессе

Елынцова А.Н.

Научный руководитель: Окунева Е.А.  
Преподаватель ГГУ имени Франциска Скорины  
Республика Беларусь, г. Гомель

Данная статья посвящена изучению разновидностей английского языка, которые используются, изучаются и преподаются в университетах Беларуси. Была предпринята попытка определить, какой из вариантов английского языка наиболее популярен и используется среди студентов и преподавателей.

До эпохи Великих географических открытий существовал единый английский язык, на котором говорило население Британских островов. Однако с заселением Америки, Африки, Австралии английский язык начал развиваться по-своему в каждом из регионов. Он претерпел такие изменения, свойственные стране, в которой он функционировал, что стало возможным говорить о вариантах английского языка. Таким образом, каждый из них можно назвать вариантом.

В данной статье пойдёт речь о двух распространённых вариантах: британском и американском. Со времени появления первых колонистов на берегах Америки и по сей день английский язык менялся на всех языковых уровнях: лексическом, грамматическом, фонетическом. Изменения затронули язык так обширно и глубоко, что это позволило говорить о появлении американского варианта английского языка:

1. в лексике: брит. *government* — амер. *administration*;

2. в грамматике: в американском варианте используется чаще всего Past Simple, в то время как в британском — Present Perfect; в британском английском собирательные существительные согласуются с глаголом во множественном числе, а в американском — с глаголом в единственном;

3. в фонетике: такие слова, как *dance* в британском английском произносятся со звуком [ɑ:], а в американском английском — со звуком [æ], или слова *car*, *offer* в американском звучат со звуком «г», который произносится во всех позициях в слове, а в британском английский звук «г» возможен только перед гласными.

4. в орфографии американцы придерживаются фонетического написания, где слова пишутся ближе к звучанию, а произносимые буквы пропускаются, например, отсутствие буквы «и» в таких американских словах, как *color*.

В данном исследовании была предпринята попытка определить степень представленности британского и американского вариантов английского языка в речи студентов.

На сегодняшний день в интернете доступно большое количество информации, и студенты имеют возможность заниматься самообразованием в направлениях, которые им интересны.

Преподавателям и студентам было предложено ответить на ряд вопросов. Опрос проводился среди студентов факультета иностранных языков 1–2 курсов ГГУ им. Ф. Скорины. В опросе участвовало 67 студентов в возрасте от 17 до 21 года. Анализ полученных ответов дал следующие результаты:

1. 77,6% опрошенных студентов регулярно смотрят фильмы на английском языке, 4,5% — редко, 14,9% — иногда, 3% — не смотрят. Преобладание голливудских фильмов в списке перечисленных студентами может свидетельствовать о доминировании американского варианта английского языка при просмотре аутентичных видеоматериалов в студенческой среде.

2. 52,2% студентов понимают, на каком из вариантов английского языка говорят актеры, 12 % — не понимают, 26,8% — не всегда понимают, 9% — чаще всего понимают. Эти различия между разновидностями английского языка студенты обнаруживают в произношении, лексике, правописании (если фильм с субтитрами).

3. Сами студенты считают, что говорят преимущественно на британском английском (67,2%), 7,9% — указали американский, и 14,9% — смешанный.

4. Однако на вопрос, какой из вариантов они хотели бы изучать, 32,8% ответило, что американский вариант, 59,7% — британский, 7,5 % не смогли определиться. Британский превалирует в выборе студентов по следующим причинам: на этом варианте языка разговаривает больше людей; он привычен на слух из-за долгого периода изучения именно этого варианта; после изучения британского английского легче понять и изучать американский вариант, нежели наоборот. А те, кто выбрал американский вариант, объясняют это его большей популярностью и распространённостью в кинематографе и СМИ в сравнении с британским.

Таким образом, опрос среди студентов показал, что британский вариант английского языка является наиболее популярным и востребованным среди опрошенных студентов, что обусловлено, в первую очередь, преподаванием данного варианта в аудиторных условиях, представленностью в книгах и учебниках.

В соответствии с исследованием, можно заключить, что большинство студентов считают, что используют в своей речи какой-то один вариант. Но результаты лексико-грамматических тестов показывают, что они используют смешанный вариант — «Mid-Atlantic English», также называемый «Trans-Atlantic English», рассматриваемый как смесь британского и американского языков [1, с. 5].

В данном исследовании принимали участие преподаватели.

При выборе варианта английского языка большинство преподавателей опираются на образовательный стандарт. Хотя в нём нет чёткой формулировки о том, какой из вариантов стоит преподавать, анализ учебников дал результаты в пользу британского варианта английского языка. Школьные учебники под издательством Л. М. Лапицкой опираются исключительно на британский английский язык в лексике (*biscuits*), орфографии (*favourite*), грамматике (строгий порядок слов; неправильные формы глагола: брит. *get—got—got* — ср. амер. *get—got—gotten*).[2].

Таким образом, можно утверждать, что не обнаружено значительных противоречий между предпочтениями студентов и преподавателей касательно варианта английского языка, преподаваемого в университете. Однако существует тенденция к преподаванию именно британского варианта английского языка, который представлен в книгах и школьных учебниках.

### Литература

1. Arvidsson, M. British English versus American English in a Swedish School / M. Arvidsson // Akademin för utbildning och ekonomi Avdelningen för humaniora, 2017. — Режим доступа: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1156446/FULLTEXT01.pdf>. — Дата доступа: 19.03.2019.
2. Английский язык: учеб. пособие для 5-го кл. учреждений общ. средн. образования с рус. яз. обучения. В 2 ч. Ч. 1 / Л. М. Лапицкая [и др.] — 2-е изд., перераб. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 141 с.

## Преимущества использования интернет-технологий при изучении иностранного языка

Елынцева А.Н.

Научный руководитель: Окунева Е.А.  
Преподаватель ГГУ имени Франциска Скорины  
Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация: В данной статье рассматриваются преимущества использования Интернет-технологий учащимися при изучении иностранного языка. Так как значимость Интернет-ресурсов в нынешнее время весьма велика, сеть Интернет предоставляет уникальные информационные возможности и услуги. Также автором представлено несколько ресурсов для успешного изучения иностранного языка с описанием их основных достоинств.

В настоящее время, несмотря на огромное количество различных методов изучения иностранного языка, многие до сих пор испытывают сложности в процессе выбора подходящего для них способа овладения иноязычным материалом.

Причинами всё более и более широкого распространения изучения иностранного языка посредством сети Интернет являются: 1) широкий выбор вебинаров, дистанционных обучающих программ; 2) тестирование на уровень владения языком; 3) большое количество онлайн-словарей и переводчиков, учебников и научных статей; 4) бесплатный доступ.

Использование сети Интернет даёт возможность обучающимся самостоятельно и в быстрые сроки находить нужные сведения. Применение современных Интернет-технологий позволяет обучающимся активно вступать в устную и письменную коммуникацию с носителями языка посредством видеосвязи (Skype, FaceTime, vLine), смс-чатов (Telegram, WhatsApp), онлайн-конференций и преодолеть такие явления, как языковой барьер и культурный шок [1, 2].

Учащийся может отыскать всё необходимое для изучения языка: обучающие видео, фильмы, песни. С лёгкостью можно начать обучение в любое время, находясь в любом месте. Также возможно выбрать любую продолжительность занятия (менее продолжительные и регулярные занятия гораздо плодотворнее редких и долгих).

Просмотр видеороликов является отличным тренингом восприятия языка на слух. Для начинающих в первое время целесообразно использовать субтитры. Таким образом, словарный запас пополняется без механического заучивания слов. Также к преимуществам можно отнести возможность слышать речь от носителя языка с характерными идиомами, сленгом, фразовыми глаголами. Поэтому, если постоянно смотреть обучающие видеоролики или фильмы, слушать аудиозаписи, учащийся механически начнёт копировать речь носителей языка, начнёт формироваться темп речи, интонация, логические ударения и паузы. Также одним из больших преимуществ является экономия денежных средств: всё, что следует сделать — это зарегистрироваться на сайте, так студент получает полный доступ к информации, хранящейся на этом ресурсе от аудио книг до учебных пособий.

Несмотря на огромный перечень преимуществ данного способа изучения иностранного языка, существует и определённая специфика: во-первых, отсутствие преподавателя, который смог бы контролировать или дисциплинировать ученика. Во-вторых, затруднительно справедливо дать оценку собственному прогрессу либо своевременно выявить его стопорение. Немало времени уделяется и на отбор нужного материала, фильтрование малоэффективных методик, выбор подходящего способа овладения иноязычным материалом — всё это вам требуется совершать лично, без участия преподавателя. В отличие от самостоятельного изучения ИЯ, при обучении в группе так или иначе возникает определённая атмосфера соперничества, в том числе

и конкурентной борьбы. Допустим, если кто-либо из группы достигает значительных успехов, это становится для учащегося стимулом улучшить собственные познания.

Одним из огромных Интернет-ресурсов для тех, кто изучает иностранный язык, является YouTube. Все каналы находятся в широком доступе, где каждый пользователь сможет найти интересный и полезный для себя.

Очевидно, что современные Интернет-технологии предоставляют учащимся расширенные возможности для изучения английского языка за счёт автоматизации многих рутинных процессов, общедоступности, разнообразия материалов и наглядности.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Дмитриева Е.И. Дидактические возможности компьютерных телекоммуникационных сетей для обучения иностранным языкам // Иностранные языки в школе. — 2007. — № 4. — С. 22–26.
2. Завьялова О.С. Проблема использования информационно-коммуникационных технологий при обучении иностранному языку: о задачах компьютерной лингводидактики // Вестник РУДН. Серия: Русский и иностранные языки и методика их преподавания. — 2014. — № 4. — С. 38–45.

## Прокурорский надзор за исполнением законов о несовершеннолетних, как гарант соблюдения прав, свобод, интересов несовершеннолетних граждан.

А.И. Босалаев,  
магистрант

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет  
Россия, г. Пенза

**Ключевые слова:** защита прав несовершеннолетних, защита интересов несовершеннолетних, прокуратору, прокурорский надзор.

Особое внимание со стороны государства всегда уделялось и продолжается уделяться вопросам, касающимся защиты и охраны прав несовершеннолетних. Первым пунктом, статьи 38 Конституции РФ закреплена государственная обязанность по защите материнства, детства и семьи. Этой нормой государство возложило на себя максимально возможную охрану, защиту интересов института семьи, материнства, несовершеннолетних граждан страны.

Согласно второму пункту, статьи 38 защищать интересы и права детей должны их родители в роли которых так же могут быть попечители, усыновители, опекуны. Несмотря на это, все чаще в современном мире возникает необходимость защиты несовершеннолетних от законных представителей, ввиду не соблюдения или не надлежащего выполнения возложенных на них прав, обязанностей.

Охрану и защиту прав, интересов детей государство решает созданием соответствующих функциональных структур, предоставляя им определенные наборы полномочий в сфере охраны и защиты прав ребенка. В настоящее время данные функции исполняют комиссия по делам несовершеннолетних, органы попечительства и опеки, органы внутренних дел, прокуратура.

Органы прокуратуры являются одними из реальных гарантов соблюдения прав, свобод, интересов несовершеннолетних граждан. Прокуратура должна обеспечить и обеспечивает исполнение законодательства об охране прав и интересов несовершеннолетних, а также осуществляет деятельность по предупреждению и пресечению преступности среди подростков. Проводит огромную профилактическую работу. Это так же предписано приказом № 188 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов о несовершеннолетних и молодежи» от 26.11.2007 года Генеральным прокурором Российской Федерации, согласно которому необходимо особо приоритетно концентрировать внимание на деятельности по надзору за исполнением законодательства, направленного на решение проблем молодежи, надзоре за расследованием преступлений несовершеннолетних в органах прокуратуры Российской Федерации. [2]

Проводя прокурорские проверки в рамках надзора за исполнением законодательства о защите прав несовершеннолетних обнаруживаются, выясняются и пресекаются различные нарушения.

Из всех нарушений законности, допускаемых несовершеннолетними, наиболее опасными являются уголовные преступления. Правильная, четко организованная борьба с преступностью несовершеннолетних является одной из наиболее актуальных задач органов прокуратуры. [3]

Органы прокуратуры не всегда могут защитить ребенка, ввиду этого права несовершеннолетних могут оставаться незащищенными. Чаще это связано с несформированностью или недостаточностью правовых установок, знаний, состоянием здоровья, наличием социальных проблем (например, недостаточность средств для оплаты юридических услуг).

Ввиду этого родители (законные представители) могут не принимать мер по защите прав детей



либо осуществлять действия, идущие в разрез интересам несовершеннолетних. Не всегда прокурорам удаётся убедить суд о невозможности самостоятельного обращения в суд с иском законного представителя ребенка по уважительным причинам разного рода. Одним из возможных решений, может быть законодательное закрепление права обращения в суд прокурора, с целью защиты прав и интересов несовершеннолетних, независимо от наличия законных представителей если это крайне необходимо.

По словам А.В. Полушкина, немалую тревогу у прокуроров вызывает нарушение законности в деятельности органов опеки и попечительства. В небольших городах и сельских поселениях трудности появляются из-за неимения кадров, отсутствия у сотрудников органа опеки и попечительства профессиональных знаний, образования. [4]

Таким образом в ходе своей деятельности прокуроры не только осуществляют надзор, разъяснение действующего законодательства, но также оказывают помощь работникам органов опеки и попечительства в подготовке различной документации, проводят семинарские занятия.

Важным моментом при осуществлении прокурорского надзора за исполнением законов о несовершеннолетних занимает организационная составляющая в части взаимодействия прокуратуры и органов контроля. Все органы, входящие в систему профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних перечислены в статьях 11-24 главы II Федеральный закон от 24 июня 1999 г. N 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних». [5]

Слаженная совместная работа позволяет эффективно, а главное своевременно предупреждать и при необходимости защищать права несовершеннолетних.

В настоящее время достаточно часто могут встречаться нарушения, касающиеся соблюдения прав и свобод несовершеннолетних, при этом прокуратура проводит большой объем работ по защите и охране прав несовершеннолетних. Осуществляет тщательное изучение законодательства, разрабатывает, внедряет методики и тактики надзора для более эффективного выявления и устранения нарушений, способствующих охране прав детей.

#### **Список источников:**

1. Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
2. Приказ Генпрокуратуры РФ от 26.11.2007 N 188 «Об организации прокурорского надзора за исполнением законов о несовершеннолетних и молодежи»
3. Иванченко Е.А., Гулакова В.Ю. Об отдельных вопросах организации прокурорского надзора за исполнением законодательства об охране прав и законных интересов несовершеннолетних // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института — 2016. — № 18. — С. 244-2476. — URL [http://www.skgi.ru/userfiles/file/1\(18\)PiPsP"PSC«PN».pdf](http://www.skgi.ru/userfiles/file/1(18)PiPsP)
4. Полушкин А. В. Актуальные проблемы вопросов прокурорского надзора за соблюдением законов в отношении несовершеннолетних // Молодой ученый. — 2018. — № 16. — С.234-236. — URL <https://moluch.ru/archive/202/49711/>
5. Федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» от 24.06.1999 N 120-ФЗ

## Структура системы наказаний

**Хатуев Ибрагим Русланович**

Студент 2 курса магистратуры  
Чеченского государственного университета  
Юридический факультет

Рассмотрение системы наказаний как целостного образования предполагает изучение, главным образом, ее структурной организации, на основе которой она способна проявлять свойства целостного образования. Это объясняется тем, что система возникает как некоторое целое, определенное в своей целостности новым качеством, и становится достаточно обособленным объектом, структурируя одним и тем же образом составляющие ее подсистемы и элементы.

Любая система может быть описана различными способами. В связи с этим В. Н. Садовский указывает на существование принципа множественности описания любой системы. Поэтому описание системы наказаний через ее статическую и динамическую характеристики представляется обоснованным.

Статическая характеристика системы наказаний в обобщенном виде находит отражение в уголовном законе. Так, в уголовном законодательстве наказание рассматривается не как расчлененное на элементы уголовно-правовое явление, а как понятие, находящееся в статическом состоянии. Уголовный закон только лишь указывает на основные объективные свойства наказания и в этом своем качестве выполняет задачу устрашения. Это относительно понятия наказания. Статическое отражение системы наказаний содержится в ст. 44 УК РФ.

Статическая характеристика системы наказаний определяет принципы соотношения и зависимости отдельных видов наказаний друг от друга, без учета иных зависимостей, возникающих в процессе непосредственного функционирования системы наказаний, которые составляют суть динамической характеристики системы наказаний.

Система наказаний — это система, в которой, пожалуй, наиболее важным является порядок расположения и способ взаимодействия ее элементов. Это отражается в структуре системы наказаний, а также определяет степень согласованности элементов в системе.

Структура системы наказаний формируется на основе содержания отдельных видов наказаний. Но, для того, чтобы определить содержание наказания, необходимо отграничить его от сущности наказания.

На подобном разграничении настаивает, в частности, Л. Л. Крутиков. Суть наказания автором сводится к каре, заключающейся в лишении или ограничении прав и свобод осужденного, которые причиняют ему страдания. При этом в содержание наказания помимо кары входят также такие элементы, как режим, труд, воспитательное воздействие на лицо, в отношении которого вынесен обвинительный приговор с определением ему такой меры государственного принуждения, как уголовное наказание.

Обращает на себя внимание тот факт, что в данном разграничении сущность наказания пересекается с его содержанием. Кара, заключающаяся в лишении или ограничении прав и свобод осужденного, по мнению автора, входит и в сущность, и в содержание наказания. Представляется, что такой подход нельзя признать удовлетворительным с точки зрения логики.

Сущность наказания, по нашему мнению, представляет собой отрицательную оценку деяния и лица, признанного виновным в его совершении, которая выражается в признании необходимости применения предусмотренных уголовным законом лишения или ограничении прав и свобод этого лица в целях восстановления социальной справедливости, а также в целях исправления этого лица и предупреждения совершения новых преступлений. То есть сущность наказания заключается

не просто в отрицательной оценке, а именно такой, на основании которой, руководствуясь законом, суд приходит к выводу, что лицо должно претерпевать лишения или ограничения.

Занимателен тот факт, что «и преступление, и уголовное наказание имеют качественно одинаковые, в определенном отношении однородные признаки, которые могут служить основанием связи между наказанием и преступлением. Связь между преступлением и наказанием основывается на том, что преступление есть причинение материального, морального и физического вреда обществу, гражданину, государству, а наказание есть причинение материального и морального вреда личности, виновной в совершении преступления». Наличие однородных признаков преступления и наказания еще раз подтверждает наличие многоуровневых связей в системе уголовного права.

Далее возникает вопрос, какие именно лишения или ограничения должен претерпевать осужденный? Совокупный набор лишений и ограничений уголовно-правового характера, относящихся к институту наказания, исчерпывающим образом должен быть закреплен в УК РФ, поскольку именно УК РФ устанавливает преступность и наказуемость деяний. Именно эта совокупность лишений и ограничений уголовно-правового характера образует содержание наказания. Выделяя признаки, характеризующие содержание уголовного наказания, А. П. Козлов указывает, что наказание представляет собой лишение или ограничение наиболее существенных (в том числе конституционных) прав и свобод человека.

Отсюда следует, что автор содержание наказания соотносит с конкретными лишениями или ограничениями прав и свобод осужденного.

Рассматривая признаки уголовного наказания, А. Ф. Мицкевич относит лишение и ограничение прав и свобод виновного лица к характеристике «внутреннего устройства» уголовного наказания. Поэтому автор считает, что этот признак является содержательным признаком наказания. Мы придерживаемся такого же понимания содержания наказания, позиция авторов полностью согласуется с нашими рассуждениями.

Каждое наказание имеет свое собственное содержание, которое представляет собой строго определенное лишение или ограничение прав либо свобод осужденного, либо их сочетание. Не рассматривая конкретные лишения и ограничения каждого вида наказания в отдельности, укажем только, что большинство наказаний сочетают лишение прав и свобод с ограничением. Так, лишение свободы сочетается с ограничением трудовых, имущественных, жилищных, семейных прав осужденного. Исправительные работы ограничивают трудовые и имущественные права. Поэтому расположение определенного вида наказания в системе определяется основным карательным элементом, к которому вынужденно присоединяются второстепенные карательные элементы.

Так, основным карательным элементом наказания в виде штрафа является лишение имущественных прав. Лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью в своем названии формулирует основные карательные элементы. Наказание в виде лишения специального, воинского или почетного звания, классного чина и государственных наград аннулирует все права, имеющиеся у лица в связи с наличием этих званий, чинов и наград. Таким образом, для каждого вида наказания можно выделить основной карательный элемент. Другого мнения придерживается А. И. Сакаев, который одним из основных карательных элементов наказания в виде лишения свободы считает его срок.

Однако, с утверждением автора, по нашему мнению, сложно согласиться. Карательными элементами признаются ограничения и лишения, предусмотренные уголовным законом в рамках института наказания. Срок (или размер) наказания относится к его мере, которая определяется судом при назначении наказания. Исключением являются два вида наказания, которые имеют основное разграничение именно по срокам: лишение свободы на определенный срок и пожизненное лишение свободы. Это одна из причин необходимости объединения этих, имеющих одинаковое содержание, видов наказаний.

Относительно определения содержания каждого вида наказания А. И. Сакаев считает, что в УК практически невозможно применительно к каждому виду наказания четко определить все ограничения и лишения прав и свобод осужденного. Они определяются также в Уголовно-исполнительном кодексе РФ. Вышеприведенное утверждение нуждается в конкретизации. Во-первых, все карательные элементы, то есть все конкретные ограничения и лишения прав и свобод осужденного, должны быть предусмотрены только в УК РФ, так как только он устанавливает наказание за совершение преступления. Во-вторых, ограничения и лишения прав и свобод осужденного, предусмотренные в УИК РФ, не относятся ни к основным, ни к дополнительным карательным элементам. Их следует отнести к сопутствующим лишениям и ограничениям, так как без этих ограничений и лишений невозможно реализовать содержание определенного вида наказания. Например, лишение свободы как вид наказания сопровождается установлением режима, который, безусловно, включает в себя массу сопутствующих ограничений и лишений. Основные и дополнительные карательные элементы предусмотрены в УК РФ. Основные определяют главное содержание наказания, дополнительные повышают степень строгости данного вида наказания. Другую позицию относительно сущности и содержания наказания занимает А. П. Козлов. По его мнению, «все виды наказания отличаются друг от друга, главным образом, по их сущности, своими качественными характеристиками.

А качественные характеристики, в свою очередь, зависят от совокупности тех карательно-воспитательных мер, которые свойственны каждому виду наказания. Таким образом, сущность вида наказания — это качественная характеристика вида наказания, определяемая объемом карательно-воспитательных мер, свойственных виду наказания. Как видно из вышеприведенной точки зрения, сущность наказания представлена его содержанием — объемом карательных элементов.

Далее А. П. Козлов пытается разграничить наказания по их количественным характеристикам, которые, следуя логике изложения автора, должны соответствовать содержанию наказания. Но в действительности автор не переходит от сущности наказания в его терминологии к содержанию наказания.

Рассуждения автора строятся следующим образом «не только сущностью различаются виды наказания. Довольно часто мы говорим о видах наказания более или менее тяжких. И в этих случаях выходим уже на количественные характеристики, на степень тяжести вида наказания, которую можно определить как „вес“ всей совокупности карательно-воспитательных мер, свойственных данному виду наказания (степень тяжести лишения свободы — одна, степень тяжести исправительных работ — другая и т.д.). Следовательно, степень тяжести вида наказания теснейшим образом связана с сущностью вида наказания и зависит от нее». То есть речь все также идет о содержании наказания в нашем его понимании, или о его сущности, в терминологии А. П. Козлова.

Усматривая это противоречие, автор констатирует, что «наука уголовного права пока не вышла на уровень изучения количественных характеристик видов наказания, исследует лишь их качественную сторону». Думается, что этот вывод недостаточно обоснован. На наш взгляд, данное утверждение автора закономерно вытекает из принятой им терминологии. Сущность наказания в терминологии А. П. Козлова в действительности представляет собой его содержание.

Подводя итог рассмотрению содержания наказания, следует отметить, что вне зависимости от принятой терминологии вид наказания определяется объемом карательных элементов.

## Структура санкций уголовно-правовых норм

**Хатуев Ибрагим Русланович**

Студент 2 курса магистратуры  
Чеченского государственного университета  
Юридический факультет

Наказание, будучи реальным выражением уголовно-правовой санкции, нуждается в рассмотрении именно с точки зрения санкций. При этом, по справедливому утверждению А. П. Козлова, в уголовном праве можно достаточно четко разграничить санкцию и наказание в их сущностном выражении: первая описывает возможные меры воздействия, второе представляет собой реальную меру воздействия по отношению к реальному преступнику за реально содеянное.

Прежде чем приступить к анализу структуры санкций уголовно-правовых норм, необходимо провести их отграничение от санкций других охранительных норм. Это позволит выявить некоторые особенности санкций уголовно-правовых норм.

Санкции охранительных норм различаются по характеру. Это обусловлено отраслевой принадлежностью охранительных норм. Нормы уголовного и административно-карательного права содержат, прежде всего, санкции штрафного характера, предусматривающие для виновных известные лишения, дополнительные обременения. В гражданском праве они обеспечивают защиту конкретных субъективных прав, поэтому наряду со штрафными большое место занимают восстановительные санкции. По нашему мнению в уголовно-правовых санкциях также содержится восстановительный элемент, который определяется такой функцией наказания как восстановление социальной справедливости.

Функции наказания, как института права, определяются его целями, сформулированными в уголовном законе (ч. 2 ст. 43 УК РФ): восстановление социальной справедливости, исправление осужденного и предупреждение совершения новых преступлений. А функции наказания, в свою очередь, определяют структуру института наказания в целом.

В уголовно-правовой литературе сложилось двойственное понимание санкций. Во-первых, поскольку санкция органически связана с логической структурой правовой нормы, то она рассматривается как часть уголовно-правовой нормы, в которой предусмотрены уголовно-правовые последствия преступного поведения в форме определенных видов наказаний с указанием их количественных пределов. Во-вторых, санкция понимается как мера воздействия на лицо, совершившее преступление, в конкретном выражении. В нашем исследовании мы придерживаемся понимания санкции как части уголовно-правовой нормы.

Более того, выбор нами изложенной позиции обусловлен конкретными задачами на этапе исследования статической характеристики системы наказаний. Уголовно-правовая санкция присутствует в структуре правовой нормы на статическом уровне, где нормативные требования, адресованные гражданам, а вернее сказать, физическим лицам, подкрепляются угрозой неблагоприятных правовых последствий в случае их нарушения. В данном случае санкция выполняет общепредупредительную функцию, указывая на возможные варианты неблагоприятных правовых последствий за нарушение уголовно-правового запрета, угрожая при этом наказанием.

В процессе рассмотрения санкций, необходимо указать на некоторые особенности уголовно-правовых норм. В общей теории права подробно разработан вопрос о структуре нормы права. Классический вариант структуры нормы права предполагает ее трехэлементный состав: гипотезу, диспозицию и санкцию. Однако, деление отраслей права на регулятивные и охранительные имеет следствием определенные различия в структуре норм права указанных отраслей.

Уголовное право, будучи по своей природе охранительной отраслью права, содержит нормы,

структура которых не укладывается в рамки классического понимания. Вопрос об элементном составе уголовно-правовой нормы в доктрине уголовного права является дискуссионным. Поскольку указанный вопрос не является предметом настоящего исследования, позволим себе остановиться лишь на некоторых общих положениях.

Структура нормы — это ее внутреннее строение, складывающееся из элементов, связанных между собой. Норма права регулирует общественные отношения, указывая на должное или дозволенное поведение участников отношений в определенных ситуациях. Отсюда вытекает, что норма права складывается из двух взаимосвязанных частей. Первая часть описывает в обобщенном плане ситуацию, условия, факты, на которые распространяется ее действие. Вторая часть указывает на юридические последствия, т. е. на права и обязанности (на дозволенное и должное поведение), наступающие при наличии условий, указанных в первой части.

Отступая от рассмотрения классической структуры нормы, следует обратить внимание на такую особенность некоторых санкций УК РФ, как указание не только на вид наказания, но и на способ его исчисления. Так, например, лишение свободы может быть назначено реально, либо условно, но такого указания в санкциях УК РФ не встречается, чего нельзя наблюдать в отношении наказания в виде штрафа.

В данном контексте следует обратить внимание на то, что, например, санкции статей, предусматривающие штраф в качестве одного из видов наказания, в абсолютном большинстве содержат альтернативно два способа его исчисления — в абсолютных показателях и в размере заработной платы или иного дохода осужденного за определенный период. Поэтому, эти два способа исчисления наказания в виде штрафа являются универсальными. Но существуют еще два способа назначения наказания в виде штрафа: в величине, кратной стоимости предмета или сумме коммерческого подкупа или взятки; кратно сумме незаконно перемещенных денежных средств и (или) стоимости денежных инструментов. Эти два способа исчисления штрафа являются специальными, возможность применения которых ограничена определенными нормами, закрепленными в Особенной части УК РФ. В особенности это относится к способу исчисления штрафа в величине, кратной сумме незаконно перемещенных денежных средств и (или) стоимости денежных инструментов.

Исходя из рассматриваемых особенностей уголовно-правовых норм, предполагается, что Общая часть УК РФ должна содержать общие положения относительно правовых установлений, содержащихся в Особенной части УК РФ. Поскольку законодатель расширяет сферу применения кратного штрафа, считаем целесообразным в качестве третьего способа исчисления штрафа предусмотреть универсальную кратность, применение которой возможно в отношении большего количества составов преступлений.

Проблемы, связанные с существующей в ст. 44 УК РФ системой наказаний, напрямую отражаются на структуре санкций статей Особенной части УК РФ. Например, как справедливо отмечает В. А. Уткин, «отсутствие необходимой «ступенчатости» в реальной системе наказаний, учитывающей в том числе необходимость наказания, «промежуточного» между «свободой» и «несвободой», порождает отсутствие необходимой «ступенчатости» в санкциях статей Особенной части УК РФ. Кроме того, наличие в системе наказаний не введенных в действие видов наказаний также отражается на структуре санкций статей Особенной части УК РФ. Большинство опрошенных нами респондентов высказали мнение о нецелесообразности существования в законе наказаний, которые не исполняются. Фактически закон загромождается недействующими положениями, общество вводится в заблуждение относительно «богатства» выбора видов наказания.

Поэтому санкции уголовно-правовых норм являются своеобразным отражением структуры системы наказаний. Законодатель при формировании санкции конкретной статьи Особенной части УК РФ ограничен системой наказаний. Выбирая для включения в санкцию определенные элементы, образующие систему наказаний, следует учитывать ее системный характер.

Безусловно, виды наказаний в санкции должны, в первую очередь, отражать характер и степень общественной опасности преступления. Следовательно, чем выше общественная опасность преступления, тем более строгие виды наказаний должны присутствовать в санкции за совершение такого преступления, и наоборот.

Однако, кроме учета общественной опасности преступления, в процессе формирования санкций уголовно-правовых норм нельзя пренебрегать системными характеристиками системы наказаний, которая выступает формальным источником формирования санкций.

В частности, системные признаки системы наказаний должны быть учтены в следующих случаях.

Во-первых, если в санкции уголовно-правовой нормы присутствует элемент (вид наказания), который не имеет связи с другими элементами (видами наказаний), то в предусмотренных законом случаях замены наказания реализовать это будет невозможно.

Во-вторых, в том случае, если в санкции уголовно-правовой нормы присутствует элемент (вид наказания), который не имеет средств реализации, либо не применяется на практике по иным причинам, то назначение этого вида наказания бессмысленно. Более того, в связи с этим санкция становится менее альтернативной, так как сокращается количество элементов (видов наказаний), которые фактически могут быть назначены.

В-третьих, введение нового элемента в систему наказаний должно сопровождаться изменением санкций. Причем в санкции этот новый элемент (вид наказания) должен располагаться с учетом соотношения по степени строгости уже существующих в санкции элементов (видов наказаний).

В-четвертых, исключение существующего элемента из системы наказаний также должно сопровождаться изменением санкций, что приводит к увеличению количества менее альтернативных санкций.

Следовательно, структура системы наказаний напрямую связана со структурой санкций уголовно-правовых норм, которые также отражают ее системный характер.

## Развитие транзитного арктического потенциала России сквозь призму экономики железнодорожного транспорта

**Багатурия Марина Викторовна**

Преподаватель экономики  
Министерство транспорта Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Российский университет транспорта»  
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА

Развитие Арктики — это, в первую очередь, развитие её транспортной инфраструктуры. Северный морской транспортный коридор (СМТК) охватывает все арктические зоны России. В настоящее время разрабатываются различные программы по развитию транспортной инфраструктуры СМТК.

Начало проекту Северного морского пути было положено в 1932 г. с целью регулярного сообщения от Белого моря до Берингова пролива. В рамках проекта были созданы парокходства, полярная авиация, сеть гидрометеостанций; построены города-порты Игарка, Дудинка, Диксон, Тикси, Певек, Провидения. Протяжённость СМП от Карских ворот до бухты Провидения составляет 5,6 тыс. км, а от Санкт-Петербурга до Владивостока—14 тыс. км, что на 9 тыс. км меньше, чем через Суэцкий канал (более 23 тыс. км). Без применения ледокольного флота навигация возможна 2–4 месяца в год.

На сегодняшний день Северный морской путь—это кратчайший морской путь между Европейской частью России и Дальним Востоком. Проходит он по Баренцеву и Карскому морям, морю Лаптевых, Восточно-Сибирскому и Чукотскому морям, и заходит в Тихий океан через Берингов пролив.

Северный морской путь обслуживает порты Арктики и крупных сибирских рек—Оби, Енисея и Лены, через которые осуществляется ввоз топлива, оборудования, продовольствия, вывоз леса и природных ископаемых.

Российский бизнес активно осваивает прилегающие к Северному Ледовитому Океану регионы. Освоение этих территорий невозможно без развития транспортной сети, включающей в себя развитие речных портов на всех крупных реках Сибири, впадающих в Северный Ледовитый Океан, строительство новых железных дорог, таких как «Белкомур» (Белкомур — БЕЛое море — КОМи — Урал — планируемая стратегическая железнодорожная магистраль, которая напрямую соединит регионы Сибири и Урала со стратегическими предприятиями Северо-Западного федерального округа РФ) и Северный широтный ход. Также речь должна идти и о дальнейшем развитии Севморпути.

Международное сотрудничество в этом регионе не особо развито, однако Китай строит свой ледокольный флот, и уже произвёл проводку судов севернее, чем проходит российский ледокольный коридор, показав тем самым, что может обходиться в этом вопросе без России, и что китайцы уже сейчас готовы не пользоваться российской инфраструктурой. У России и Китая разные позиции в отношении правового режима использования Северного Ледовитого Океана. Китай заинтересован в максимальной либерализации этого правового режима и в максимально свободном доступе туда неарктических держав. Китай присматривается к возможности использовать более северный маршрут, чтобы обойти российские территориальные воды и российскую экономическую зону, но этот маршрут будет актуален только в том случае, если там пойдет активное таяние льдов.

Россия же придерживается точки зрения, что пальму первенства в освоении Северного Ледовитого Океана должны иметь арктические государства, как в плане транспортной инфраструктуры, так и в отношении добычи природных ресурсов—от нефтесырья до рыбы.

Транзитный потенциал СМП по перемещению грузов из Юго-Восточной Азии в страны Европы



в последнее время всё более активно обсуждается. Потенциал там, безусловно, есть, но вряд ли он будет быстро реализован. Экономика и уже выстроенная логистика сегодня играют на стороне южных потоков транспортировки. Необходимо развивать инфраструктуру СМП и сопутствующие услуги,—в этом случае, по мере удешевления транзита, направление станет более востребованным со стороны международных партнёров.

Но всё это не получит развития, пока не будет создана инфраструктура, способная обеспечивать проводку внутренних российских грузов. Важно наладить интермодальные перевозки на всем протяжении СМТК: от Мурманска до Камчатки.

Сам по себе Северный морской транспортный коридор не сможет действовать эффективно, пока не будут развиты интермодальные меридианные перевозки по рекам, и не будет развито железнодорожное сообщение, включая Северный широтный ход и железнодорожную сеть в восточном направлении.

Северный широтный (СШХ) ход призван сократить плечо доставки грузов в районы Западной Сибири и придать новый импульс развитию российской Арктики и Северного морского пути.

Концессионное соглашение по проекту СШХ было подписано между Федеральным агентством железнодорожного транспорта и специально созданной компанией в октябре 2018 г.

25 февраля 2019 г. состоялось заседание рабочей группы по развитию Северного морского пути под председательством вице-преьера Максима Акимова. На заседании был рассмотрен проект строительства самой северной дороги в России—Северного широтного хода-2—участка Бованенково-Сабетта на Ямале, протяжённостью в 170 км.

Правительству Ямало-Ненецкого автономного округа было дано поручение детально проработать проект и внести предложения по источникам финансирования. К подготовке предложений также привлечены Минтранс, РЖД и Газпром, которому принадлежит Бованенковское месторождение.

Участок Бованенково—Сабетта должен стать продолжением Северного широтного хода (Северный широтный ход (СШХ) предполагает строительство моста через Обь с железнодорожными подходами, железнодорожной линии Обская—Салехард—Надым, и моста через реку Надым; общая протяжённость — более 700 км.) и позволит сделать Сабетту самым восточным портом Северного морского пути с подведённой железной дорогой.

Северный порт Сабетта был построен компанией НОВАТЭК для экспорта сжиженного природного газа (СПГ) со своих заводов. В перспективе предполагаемый объём грузов достигнет 50 млн тонн в год. По участку Бованенково—Сабетта планируется поставлять наливные грузы, включая газовый конденсат с Бованенково, которое «Газпром» вывел на полную мощность (115 млрд м<sup>3</sup> газа в год) в конце 2018 г.

В настоящий момент с месторождения в Бованенково Газпром поставляет свою продукцию по газопроводу в Единую газотранспортную систему, однако с развитием порта Сабетта возможна переориентация на вывоз сжиженного газа.

Компания НОВАТЭК поддержала строительство СШХ-2 и не имеет возражений против использования инфраструктуры порта Сабетта.

Методологической основой экономики ж.-д. транспорта является системный подход к транспорту как сложной и динамичной отрасли, развивающейся в тесной взаимосвязи с другими отраслями и видами транспорта в соответствии с перспективными целями и потребностями текущего момента. Таким образом, пути развития ж.-д. транспорта и повышения его эффективности определяют не отдельные, изолированные факторы, а комплекс требований экономического, социального и политического характера к спросу на транспортные услуги.

#### **Список используемых источников**

Журналы: «Экономика железных дорог», «Железнодорожный транспорт», «Железные дороги мира», «Вестник ВНИИЖТа», «Сборник ЦНИИТЭИ», «Бюллетень транспортной информации», «РЖД — Партнер», «Вопросы экономики», «Мир транспорта».

Интернет-ресурсы: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru), [www.roszeldor.ru](http://www.roszeldor.ru), [mintrans.ru](http://mintrans.ru) и др.

## Формирование гражданской и этнокультурной компетентности на основе традиций русской и армянской культуры

**Матин Борис Владимирович**

кандидат биологических наук,

Владимирский институт развития образования им Л.И. Новиковой,

руководитель регионального координационного центра,

E-mail: [mutabor5@mail.ru](mailto:mutabor5@mail.ru)

*Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-513-05003 Арм\_а*

### **«МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ»**

Наступивший XXI век характеризуется глобальными изменениями во всех сферах жизни. Как никогда остро встает проблема формирования гуманистической личности, обладающей знаниями в различных областях. В связи с этим по-другому выстраивается мышление: оно становится более гибким и многоплановым, большую роль начинает играть эмпатия. Основой воспитания ставится культурно развитая и патриотичная личность в эпоху глобализации.

Формирование такой личности в условиях многокультурного общества, где ценностные установки подвергаются постоянным изменениям, подразумевает совершенствование образовательного подхода в области воспитательной парадигмы.

Особое значение в этой связи имеет гражданская и этнокультурная компетентность как основа воспитания бережного отношения к историческому и культурному наследию, сохранению этнической, национальной и культурной идентичности народа. Развитие гражданской и этнокультурной компетенций — одна из актуальных задач современного образования, которая реализуется на уровне национальной политики. Так, в «Законе об образовании», «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» в качестве главной цели выдвигается необходимость сохранения культурной самобытности народа, развитие идеи национальных языков и культур. «Государственная политика и правовое регулирование отношений в сфере образования основываются на принципах, одним из которых становится гуманистический характер образования, приоритет жизни и здоровья человека, прав и свобод личности, свободного развития личности, воспитание взаимоуважения, трудолюбия, гражданственности, патриотизма, ответственности, правовой культуры, бережного отношения к природе и окружающей среде, рационального природопользования» [1].

Понятия гражданской и этнокультурной компетенций следует рассматривать в комплексе, однако, необходимо дать определение каждому из них и обозначить границы понятия того и другого.

Под термином «гражданская компетентность» подразумевается «характеристика личности, которая определяется готовностью и способностью реализации гражданских прав и обязанностей в обществе на основе знаний о государстве, совокупности сформированных ценностей и выраженной гражданской позиции» [2, с.24].

Е.В. Митина в своей статье о формировании гражданской компетентности в школе говорит, что гражданская компетентность предполагает два блока: мотивационно-деятельностный и личностный. Под мотивационно-ценностной составляющей понимается, что «гражданин обладает такими ценностями, как уважение к правам, вероисповеданию и свободам других людей, компромиссность, патриотизм, чувство долга, уважение к Конституции страны, органам государственной власти, символам государственности и др.), а также желанием участвовать в общественно-политической жизни, имеет свою твёрдую жизненную позицию» [3]. Личностный — предполагает такие характеристики личности как креативность, рефлексия, толерантность, стремление к сотрудничеству,

способность ориентироваться в потоке информации, личная активность, позитивное отношение к выполнению гражданского долга и т.д.

Гражданская компетентность складывается из совокупности следующих компонентов: предметного, правового, коммуникативного, морально-нравственного и культурно-исторического. Предметный аспект предполагает овладение основными знаниями о человеке и мире, а также способность к собственному поиску знаний. Правовой — умение реализовывать права и обязанности гражданина, способность сознательно принимать решения и отвечать за свои поступки. Коммуникативный подразумевает умение выстраивать отношения с обществом. Морально-нравственный — совокупность духовных ценностей, связанных с нормами и этическими понятиями. Культурно-исторический включает в себя знание и положительное восприятие культуры, истории своей страны, уважение традиций.

Последний из данных компонентов — культурно-исторический — предполагает очень широкий предмет изучения, поэтому нуждается в более глубоком понимании. В связи с этим культурно-исторический аспект следует рассматривать особенно и определить как этнокультурную компетентность.

В статье Б.Ш. Алиевой, М.К. Курамагаомедова этнокультурная компетентность понимается как «общая способность к результативному использованию знаний культуры своего народа и других этносов в межнациональном общении при решении задач» [4, с.60].

Т.В. Поштарева дает другое, более подробное определение: «Этнокультурная компетентность — это свойство личности, выражающееся в наличии совокупности объективных представлений и знаний о той или иной этнической культуре, реализующейся через умения, навыки и модели поведения, способствующие эффективному межэтническому взаимопониманию и взаимодействию» [5, с.35].

В более узком смысле этнокультурную компетентность можно понимать как способность к самовосприятию, с точки зрения культуры своего народа. Этнокультурно компетентная личность осознает себя частью своего народа, но признает индивидуальные различия других людей и умеет вступать в социальные контакты в рамках многопланового мира. В рамках такой компетенции соединяются и географический, и этнический, и религиозный аспект, формируя тем самым аксиологический потенциал для передачи последующим поколениям.

Цель этнокультурной компетентности имеет две направленности: первая заключается в установлении межнациональных отношений и влияний с учетом этнических особенностей, в стремлении к взаимодействию и диалогу. Вторая — подсознательно заложенные культурные установки, которые имеет каждый представитель любой нации, активно реализующиеся на протяжении всей жизни.

Таким образом, этнокультурная компетентность позволяет осознанно относиться к образу жизни других этнических общностей и отмечать их позитивные стороны.

Следует более четко установить границы между понятиями гражданской и этнокультурной компетентности. Гражданская компетентность выступает как форма самоопределения и указывает на необходимость ее формирования и воспитания. Этнокультурная компетентность предполагает самосознание личности, сознание своей принадлежности к определенной этнической группе, к ее культуре. Так, самосознание является одним из основных направлений в процессе воспитания гармоничной личности в отличие от самоопределения, которое требует жизненного опыта. Но при этом следует отметить, что формирование гражданской и этнокультурной компетентности представляет единый процесс.

Отметим, что формирование гражданской компетентности в большей степени идет за счет систематического изучения школьных предметов. Овладение особенно продуктивно происходит на уроках гуманитарного цикла: русский язык, литература, обществознание, история. Это связано

прежде всего с тем, что в рамках этих уроков есть возможность предоставления старшекласснику в качестве учебного материала тексты, подразумевающие критический анализ, который побуждает его к нравственному выбору. Включаясь в решение проблемного вопроса, появляется практическая возможность применить собственные знания о мире для решения задач определенной тематики.

Формирование этнокультурной компетенции идет с позиции системного подхода во внеурочной деятельности: приобщение к национальной культуре способствует становления личности, формирует его гражданскую позицию, которая лежит за пределами его социального и индивидуального существования. Культура страны, ее традиции во многом определяют смысловое восприятие, мировоззрение, принципы и духовные ориентиры.

Следует отметить, что, несмотря на все различия, гражданская и этнокультурная компетентности понятия взаимодополняющие, поэтому провести четкую границу между ними невозможно: сами определения появились сравнительно недавно и в рамках множества подходов предполагают в некоторой степени разные понимания.

В рамках русской и армянской культуры можно говорить о необходимости формирования гражданской и этнокультурной компетентности посредством традиций. Исследования народных традиций России и Армении выявили ряд схожих черт, влияющих на воспитание определенных качеств личности. Совместный анализ российских и армянских исследователей в рамках уже достаточно продолжительного сотрудничества сегодняшнего состояния проблемы позволили определить ряд общих противоречий между объективной потребностью общества в личности компетентного гражданина, способного к оптимальной реализации комплекса гражданских прав, обязанностей и недостаточной направленностью современных систем образования на формирование гражданской компетентности обучающегося.

Главным объединяющим началом можно считать многовековую христианская традицию, которая внесла в культуру обеих стран очень важный вклад, поскольку именно в России и Армении религия стала носить характер государственной. Религиозные праздники предполагают формирование этнокультурной компетенции, поскольку именно они напрямую связаны с набором ценностей, передающихся от предыдущих поколений.

Вместе с религией появляется письменность, начинает свое развитие литература и историография. Библейские учения оказались близки менталитету, национальным обычаям и семейным устоям русских и армян, поэтому христианство очень гармонично вписалось в уже сложившиеся различные языческие культуры. Синтез христианской и языческой культур очень четко отражается на традициях народа, поэтому это необходимо учитывать при понимании этнокультурной составляющей.

Велика роль церкви в истории русских и армян. В периоды потери государственности церковь становилась источником управления страной, тем самым сохраняла единство народа. Именно церковь часто двигала людей на освободительные войны, служила фактором для налаживания важных дипломатических отношений. При церкви открывались школы и университеты. Христианство воспитывало в населении национальное самосознание и патриотический дух, который остается актуальным и до настоящего времени в контексте формирования гражданской компетентности.

Христианские праздники определяют набор ценностных установок, среди которых уважение к семье, память своих предков, а также уважение к истории своей страны. «Эти и другие праздники, несмотря на существенные изменения, произошедшие за их многовековую историю, погружает человека в культурные традиции, возникшие задолго до принятия христианской веры». Знакомят с историей страны, которая не будет забыта до тех пор, пока существуют христианские праздники [6].

Отменим некоторые ключевые праздники русской и армянской культуры, связанные между собой и способные влиять на формирование гражданской и этнокультурной компетенции.

Один из праздников, легших в основу каждого из народов праздника масленицы (армянский

праздник — Бун Барекендан). Армянская и русская масленица по своей сути очень напоминают друг друга, поскольку ознаменует начало поста и приход весны. Это сходство говорит о сходстве двух разных культур. Думается, что процесс наслоения культуры христианской на культуру языческую происходило примерно одинаково: сохранялись старые обряды, которые приобретали новое христианское значение. В каждой их культур этот праздник приобрел ритуальное блюдо: в Армении это плов с изюмом и маслом, в России — блины. В этот день разрешена только молочная пища, мясо в последний день перед великим постом есть запрещено. Согласно армянской традиции, Масленица является воспоминанием человеческого счастья, которым наслаждались в свое время первые люди в раю, в России масленица день всепрощения и единения людей, напоминание людям о всепрощении Бога.

Масленица в обеих культурах становится символом добродетелей. В этот день люди выходят из траура, находят утешение в страданиях, чтобы с чистой душой подойти к сорокадневному посту.

Такое понимание праздников воссоздает в сознании историко-географический образ страны, возрождая особенности быта и мироощущение язычника. Этот праздник говорит о том, что вера предков не могла не отразиться на сознании представителя культуры, поэтому это находит отражение в вере не только в единого Бога, но и в почитании сил природы. Вместе с тем, эти и другие христианские праздники, безусловно, несут и религиозный подтекст — они призывают к самосовершенствованию, к добродетели и единению людей.

Необходимо выделить ряд традиций, влияющих на формирование этнокультурной компетентности. Особый ряд составляют праздники, подчеркивающие особенности жизни той или иной страны. Это праздники не являются официальными, точно время и истоки определить сложно, но и именно они подчеркивают культурную идентичность и уникальность народа. В Армении такими праздниками являются праздник урожая, всенародный праздник вина и праздник хоровача. В России — День семьи, любви и верности, Праздник Ивана Купалы и другие.

Особое значение имеют государственные праздники такие, как День государственного флага, День суверенитета, День Конституции, которые традиционно празднуются как в России, так и в Армении. В рамках школьного образования они имеют особое значение, так как одним из важнейших аспектов образования, согласно федеральному образовательному стандарту школьного обучения, является формирование личностной компетенции.

Сейчас государственные праздники принимают патриотическую направленность и становятся символом национального единения, общей ответственности за будущее всей страны.

Празднование государственных праздников и привлечение внимания к ним нацелено на формирование образа социально-политического устройства страны школьников. Участие в них дает возможность обратиться к истории своей страны. Таким образом, празднование Дня первой республики, Дня государственного флага и Дня конституции создает историко-географический образ, включая понимание территориальных границ своей страны. Большое внимание в этот день уделяется государственной символике: флагу, гербу, гимну.

В рамках армянской культуры, как и в культурах других народов, можно говорить о необходимости формирования гражданской компетентности посредством государственного языка.

Говоря гражданской и этнокультурной компетентности, следует упомянуть, что они подразумевают определенный набор ценностных ориентиров, которые становятся отражением менталитета, особенностей климата и некоторых наиболее значимых исторических событий (например, День народного единства). Важным моментом в рамках данного вопроса, который нельзя не учитывать, становится индивидуальная составляющая каждого представителя народа с его личными моральными установками, личными убеждениями.

Таким образом, в основе этнокультурной и гражданской компетентности лежит создание сознательно сформированных представлений о своих обязанностях и правах по отношению

к обществу, формулирование собственных моральных принципов и убеждений, понимание долга, ответственности.

**Список использованной литературы:**

1. Закон об образовании. — Электронный ресурс: Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/).
2. Масленникова В.Ш. Педагогическая модель социально-ориентированной личности студента : метод. пособие. — Казань: ИСПО РАО, 2006. — 124 с.
3. Формирование гражданской идентичности личности в рамках образовательного процесса в современной школе. — Электронный ресурс: Режим доступа: <https://sites.google.com/site/grazdanskidentit/soderzanie-modula/6-formirovanie-grazdanskoi-kompetentnosti-v-ramkah-grazdanskogo-obrazovania-skolnikov> (дата обращения 13.09.2018).
4. Этнопедагогика как фактор сохранения российской идентичности : сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения академика Г. Н. Волкова / Отв. ред. С. Л. Михеева. — Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2017. — 590 с.
5. Поштарева Т.В. Формирование этнокультурной компетентности //Педагогика. — 2005. — № 3. — С. 35–42.
6. Морозов И. А. Этнокультурная компетентность и стандарты общего образования второго поколения [Текст] // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2011 г.). — Уфа: Лето, 2011. — С. 49-52. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/18/793/> (дата обращения: 15.09.2019).

*Для заметок:*