
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№2 февраль, 2021

Ежемесячное научное издание

«Редакция Евразийского научного журнала»
Санкт-Петербург 2021

(ISSN) 2410-7255

Евразийский научный журнал
№2 февраль, 2021

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 №ФС77-64058 от 25 декабря 2015 г.

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

Главный редактор Иванова Елена Михайловна

Адрес страницы в сети Интернет: 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, 2021
© Редакция Евразийского научного журнала, 2021

Содержание

Содержание	3
Юридические науки	4
СПОСОБЫ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ИЛИ ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ В ЦЕЛЯХ СБЫТА	4
Политические науки	10
Институт правопреемничества в современной России	10
Технические науки	12
Аналитический обзор способов переработки германийсодержащего сырья	12
Педагогические науки	19
«МЕТОДЫ ОЗНАКОМЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОСНОВАМИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	19
Экономические науки	21
Основы аудита кредитных операций коммерческих банков	21
РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕЖБАНКОВСКИХ РАСЧЁТОВ	25
Искусствоведение	29
О некоторых особенностях камерно-инструментального творчества М.Ф.Гнесина	29
Физико-математические науки	39
Станет ли коллайдер будущего единственным инструментом подтверждения суперсимметрии и расширения Стандартной Модели? О суперсимметричном бета(+)-позитронии, как аналоговой формализации статуса физического наблюдателя	39

СПОСОБЫ ПРЕСТУПЛЕНИЙ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ИЛИ ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ В ЦЕЛЯХ СБЫТА

Белялов Рашид Тагирович
студент 2 курса
по направлению магистратура
Северо-Кавказского института
ВГУЮ (РПА Минюста России)
филиал в г.Махачкала

РАДЖАБОВ Шамиль Раджабович
Научный руководитель
кандидат юридических наук,
доцент кафедры уголовного процесса
Северо-Кавказского института ВГУЮ
(РПА Минюста России)
филиал в г. Махачкала

В статье рассмотрены преступления в сфере незаконного оборота сильнодействующих и ядовитых веществ.

Очень важную роль в реализации комплексных, полных, объективных, оперативных и эффективных задач уголовного розыска в сфере незаконного оборота сильнодействующих или ядовитых веществ для сбыта играет разработка современных специальных криминалистических методов расследования этих преступлений, а также интеллектуальное и практическое применение сотрудниками правоохранительных органов данной технологии.

Ключевые слова: незаконный оборот, сильнодействующие вещества, ядовитые вещества, сбыт.

Belyalov Rashid Tagirovich

2nd year student in the direction of magistracy of the North Caucasus Institute of VSUYU
(RPA of the Ministry of justice of Russia) branch in Makhachkala

RADJABOV Shamil Radjabovich

Scientific adviser candidate of law, associate Professor of criminal procedure Department
North Caucasus Institute of VSUB (RPA of the Ministry of justice of Russia) founded in
Makhachkala

METHODS OF CRIMES IN THE FIELD OF ILLEGAL TRAFFICKING OF STRONG OR TOXIC SUBSTANCES FOR THE PURPOSE OF SALE

The article deals with crimes in the field of illegal trafficking of potent and toxic substances.

An extremely important role in the implementation of the task of a comprehensive, complete, objective, rapid and effective investigation of crimes in the field of illegal trafficking of potent or toxic substances for sale belongs to the development of modern private forensic methods for investigating these crimes, knowledge and creative application of this technique by practical law enforcement officers.

Keywords: illegal traffic, strong substances, toxic substances, sale.

Изучение способа преступления как действий (бездействия) субъекта преступного посягательства является одной из актуальных проблем юридической науки, в первую очередь теорий уголовно-правового цикла. Каждая из них, изучая данное понятие, дает ему свое определение, пытаясь раскрыть его сущность в целях использования для решения собственных задач.

Для целей криминологии понимание преступных методов может быть источником информации, необходимой для разработки средств, приемов и методов расследования и предупреждения преступлений.

По мнению Р. С. Белкина, механизм преступления представляет собой сложную динамическую систему, определяющую содержание преступной деятельности и включающая в себя субъект преступления, отношение субъекта преступления к своим действиям, их последствиям и соучастникам; предмет посягательства; способ преступления (как система детерминированных действий); преступный результат (место, время и др.); поведение и действия лиц, оказавшихся случайными участниками события; обстоятельства, способствующие или препятствующие преступной деятельности; связи и отношения между участниками события и др.[1]

Согласно этой точке зрения, способ совершения преступления является одним из элементов преступного механизма, его составными частями.

В соответствии с вышеизложенным, в сфере незаконного оборота сильнодействующих или ядовитых веществ в целях сбыта более общий способ совершения преступления можно определить как согласованную систему преступных действий по подготовке, совершению и сокрытию таких преступлений, обусловленную условиями окружающей среды, физиологическими особенностями преступника, его общей и профессиональной подготовкой, которая может быть связана с избирательным использованием соответствующих времени и месту средств и условий в сочетании с общим преступным планом.

В случаях же, когда тот или иной способ совершения преступных действий с сильнодействующими или ядовитыми веществами приобретает повышенную общественную опасность, законодатель придает ему значение квалифицирующего признака, усиливающего ответственность за такого рода деяния.

Ныне действующее уголовное законодательство (ст. 234 УК РФ)[2], в отличие от прежних уголовно-правовых норм, дополнилось новыми квалифицирующими признаками, такими, как совершение незаконных действий с сильнодействующими или ядовитыми веществами в целях сбыта, совершенное группой лиц по предварительному сговору, организованной группой, в отношении сильнодействующих веществ в крупном размере.

Все это, безусловно, свидетельствует о повышенном внимании законодателя к проблеме утечки в незаконный оборот сильнодействующих и ядовитых веществ.

Следовательно, способ совершения преступления будет определять образование следов определенных веществ, которые, в рассматриваемом случае, сами будут сильнодействующими или ядовитыми веществами, их упаковку, мелкие следы и частицы сильнодействующих или ядовитых веществ на материалах, используемых для упаковки, пальцах и ладонях преступника, следы пальцев на упаковке, денежных купюрах, а также на деньгах и других ценных вещах, реализуемых преступником.

Значительная часть указанных эффектов может быть определена только экспертизой, которая предполагает, что наличие следов рассматриваемого вещества направляется в экспертный орган.

Часто преступления, связанные с сильнодействующими или ядовитыми веществами, совершаются людьми, имеющими доступ к этим веществам в процессе своей работы или получившими право на их владение на законных основаниях, например, в связи с медицинскими показаниями.

Могут быть похищены сильнодействующие или токсические вещества их медицинских учреждений (аптеки, Склады, Больницы, поликлиники) лицами, которым доверена услуга или которые имеют к ним прямой доступ.

Например, старшая медсестра ограбила психиатрическую больницу в Ленинградской области, К., используя свое служебное положение, в течение года из отделения, в котором она работала,

производился сильнодействующий препарат радедорм.

В марте 2002 года в Туле во время контрольной закупки были задержаны два фельдшера скорой помощи, которые продавали реланиум, продавая этот препарат местным наркоманам. А в феврале 2003 года в той же Туле одна из медсестер продала незнакомым людям десять ампул реланиума, которые ей передали на хранение родственники пациентов. Ранее еще одна медсестра была осуждена за аналогичное незаконное деяние-кражу двух ампул реланиума на работе. Факты незаконной выписки были также выявлены тульскими врачами с последующей продажей рецептов на клофелин.

Производство сильнодействующих и токсичных лекарств, а также производство материалов, сильнодействующих и ядовитых веществ для удовлетворения потребностей химической промышленности, сельского хозяйства и т. д. возможно в условиях специализированных учреждений, использующих определенные технологии и оборудование в сочетании со специальными знаниями.

При производстве, хранении и использовании сильнодействующих или ядовитых веществ одним из способов их хищений является создание неучтенных излишков, предшествующее изъятию похищенного.

Назовем наиболее типичные способы создания таких излишков:

— неполное оприходование сырья посредством использования неисправных нестандартных приборов, определяющих вес; занижение или завышение характеристик (влажность, качество, объем и т. п.) сырья;

— недовложение сильнодействующих или ядовитых веществ в лекарственные или пестицидные препараты;

— интенсификация существующей технологии производства с целью получения из сырья большего количества сильнодействующего или ядовитого вещества по сравнению с установленными нормами;

Таким образом, типичным источником поступления сильнодействующих и токсичных веществ в незаконный оборот является:

— Преступная деятельность людей, которые воруют сильнодействующие или ядовитые вещества на производстве (фармацевтическом, химическом, нефтехимическом производстве, и т. д.) и используют их в преступной деятельности;

— При различных заболеваниях своих или близких родственников люди, получившие право употреблять эти препараты на основании рецепта врача, продают сильнодействующие или токсические препараты;

— Использовать поддельные рецепты в аптеках и медицинских учреждениях для получения сильнодействующих или ядовитых препаратов.

Одним из условий, способствующих совершению рассматриваемого преступления, является то, что в обязанности должностных лиц входит контроль за халатностью при производстве, приеме, хранении, применении сильнодействующих и ядовитых веществ, а также отчетность об их применении (хищении этих веществ) [3].

Отметим также и контрабандный способ доставки сильнодействующих и ядовитых веществ в нашу страну.

Так, в 2008 году на территории Алтайского края, на границе с Казахстаном, было задержано в автомобиле 125 кг клофелина. В феврале 2009 года алтайские таможенники задержали на границе с Казахстаном крупную партию (9 кг) бензина. Точная плата за этот препарат оценивается в 150 000 рублей. Кстати, в 2009 году эта цифра контрабандного бензина, изъятая на Алтае, была последней цифрой года.

В Амурской области пограничники задержали 35-летнего китайца, который тайно перешел на российскую сторону. В отдельных исследованиях было установлено, что он содержит вещество массой 7,63 грамма, которое содержит большое количество цианида натрия.

В связи с тем, что сильнодействующие и ядовитые вещества, изъятые из свободного оборота, часто имеют характерные внешние признаки и часто имеют запахи, люди, занимающиеся незаконным сбытом, вынуждены тщательно их скрывать.

Для того чтобы хранить и продавать сильнодействующие или ядовитые вещества, преступники используют различные способы маскировки: они помещают эти вещества в труднодоступные части одежды, прячут их в мешки и пакеты, заворачивают в полиэтиленовые пленки, пластиковые контейнеры и т. д.

Так, например, ангидрид уксусной кислоты разливают в полиэтиленовые бутылки с плотно завинчивающимися крышками из-под лимонада, «Пепси-колы», «Фанты», металлические банки, полиэтиленовые стаканчики, например из-под йогурта и других молочных продуктов и т. п.

Лица, сбывающие сильнодействующие или ядовитые вещества («розничные торговцы») непосредственно на улице, рискуют быть задержанными сотрудниками милиции или представителями общественности, поэтому обычно они действуют вместе со «старшим» напарником (или напарниками), который находится неподалеку, наблюдает за окружающей обстановкой, осуществляя контроль за процессом незаконного сбыта таких веществ и охрану «розничного торговца», принимает от последнего вырученные от сбыта деньги.

Сам же «розничный торговец», как правило, получает по завершении процесса сбыта от своего напарника фиксированную, заранее оговоренную сумму денег как вознаграждение за проделанную «работу».

Сбыт осуществляется, например, путем передачи покупателю упаковок с сильнодействующими лекарственными препаратами, набирания в шприц, принадлежащий покупателю ангидрида уксусной кислоты либо вручения ему уже приготовленного шприца с ангидридом, передачи свертков с истолченным до порошкообразного состояния сильнодействующим веществом и т. п.

В учреждения уголовно-исполнительной системы сильнодействующие вещества попадают путем перебрасывания через ограждения сбытчиками своим знакомым из числа заключенных. В этих случаях вещество заворачивается в бумажный сверток, на внутренней стороне которого сбытчиком делается запись с использованием жаргонных выражений о наименовании и количестве сбываемого вещества, способе его использования, денежной сумме, которую необходимо перебросить за сбытое вещество, предложения по дальнейшему сбыту и т. п.

К последней группе относятся юридические лица, реализующие незаконные вещества от без специальной лицензии (лицензии) другим юридическим лицам или гражданам в рамках коммерческой деятельности.

Такие противоправные действия могут также осуществляться с нарушением условий лицензии, то есть при осуществлении коммерческой деятельности в случае истечения срока действия лицензии, в связи с сильнодействующими или токсичными веществами, не указанными в лицензии, и т. д.

Незаконная продажа сильнодействующих или ядовитых веществ юридическими лицами от их имени часто связана с определенными финансово-экономическими процессами. Как правило, это умышленное искажение финансово-экономических данных и отсутствие должного учета задействованных материалов и средств.

Что касается формирования прослеживаемости, то отметим, что во всех случаях преступники вынуждены учитывать форму коммерческих учреждений, системы документооборота и формы бухгалтерского учета прописанные законом и не могут быть изменены по желанию.

Таким образом, к содержательным аспектам статьи 234 УК РФ относятся средства

осуществления незаконного сбыта сильнодействующих или ядовитых веществ, которые можно разделить на три основные группы (разновидности):

1) физические лица продают сильные или токсичные вещества другим лицам в виде наркотиков и химических веществ (обычно в корыстных целях);

2) продать рассматриваемый материал, ввести его в тело потерпевшего (против его воли, чаще всего обманом) с целью доведения его до беспомощного состояния для совершения других корыстных и насильственных преступлений;

3) продажа рассматриваемых веществ без специальной лицензии от имени юридического лица другому юридическому лицу или гражданину в рамках осуществления коммерческой деятельности.

Поэтому данный метод классификации сбыта запрещенных или токсичных веществ основан на учете личности совета, который действует как обычное лицо или как представитель юридического лица.

Данная классификация в полной мере отражает тот тип установленных процедур, которые нарушают законный оборот этих веществ и здоровье населения, который был установлен и известен судебной и следственной практикой.

В связи с вышеизложенным представляется возможным сделать вывод о необходимости совершенствования судебной статистики, отражающей указанные выше три группы незаконных продаж материалов или токсичных методов, что позволит более детально отслеживать распространение и прогнозировать динамику, а также принимать меры по повышению качества правосудия.

Наконец, отметим, что в последние годы организованные преступные группировки все чаще проявляют интерес к сбыту сильнодействующих и ядовитых веществ. Однако, учитывая хитрость и опыт преступников, разоблачение главарей преступных группировок является гораздо более сложной задачей.

В результате лидеры преступных группировок редко оказываются в ситуации, когда сотрудники правоохранительных органов могут поймать их на месте. Лидер преступного мира имеет очень ограниченные социальные связи, контакт с прямыми продавцами сильнодействующих или ядовитых веществ обычно отсутствует, а по мере повышения роли лидера в криминальной иерархии он становится менее уязвимым для правоохранительных органов. Рядовые члены преступных группировок твердо убеждены в том, что лидеров надо уважать, защищать и всячески оберегать. Кроме того, лидеры преступных группировок не вступают в «деловые» отношения с подчиненными, как правило, ведя дела через посредников, которые даже в ходе следствия практически не дают минимального количества показаний своего «босса».

Таковы основные положения о методах незаконного оборота сильнодействующих или ядовитых веществ.

Пристатейный библиографический список

1. Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 30.12.2020) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (Дата обращения: 31.01.2021).
2. Зильберман Е. Н. Реакции нитрилов. М., 1972. С. 160.
3. Методические материалы по криминалистической экспертизе материалов, веществ и изделий / Сост. В. С. Митричев, А. И. Дворкин, С. Н. Антонова, В. П. Ольховик. М., 1976. С. 131.
4. Орехов А. П. Химия алкалоидов. 2-е изд., испр. и доп. М., 1955. С. 25.
5. Пигулевский С. В. Ядовитые животные. Токсикология позвоночных. Л., 1966. С. 35.
6. Питерцев, С. К., Степанов А. А. Тактические приемы допроса: Учебное пособие. СПб., 1994. С. 96.
7. Основы криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий: Учебное пособие / Под ред. В. Г. Савенко. М., 2017. С. 128.

Ссылки:

[1] Зильберман Е. Н. Реакции нитрилов. М., 1972. С. 160.

[2] Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 30.12.2020) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс» (Дата обращения: 31.01.2021).

[3] Основы криминалистической экспертизы материалов, веществ и изделий: Учебное пособие / Под ред. В. Г. Савенко. М., 2017. С. 128.

Институт правопреемничества в современной России

Козин Владислав Николаевич

Правопреемничество, в дополнение к официальным и неофициальным нормам и традициям избрания (определения) руководителя страны, играло и играет традиционно важнейшую и наиболее значимую роль в данном процессе в определенный период в истории Российской империи (от Петра I и до определения законов о престолонаследии Павлом I), в период СССР и в постсоветской России. В рамках данной статьи мы ограничимся периодом с 1991 года, когда Россия (Российская Федерация) стала правопреемником СССР.

Правопреемничество было впервые осуществлено 31 декабря 1999 г., когда уходящий президент (Б.Н.Ельцин) фактически передал власть В.В.Путину, на тот момент — председателю правительства России. «В соответствии с Конституцией, уходя в отставку, я подписал указ о возложении обязанностей президента России на председателя правительства Владимира Владимировича Путина. В течение трех месяцев в соответствии с Конституцией он будет главой государства. А через три месяца, также в соответствии с Конституцией России, состоятся выборы президента. Я всегда был уверен в удивительной мудрости россиян. Поэтому не сомневаюсь, какой выбор вы сделаете в конце марта 2000 года. (1)

Таким образом, мы видим здесь четкое указание на конкретного человека и обращение «к удивительной мудрости» избирателей. Действительно, именно правопреемник В.В.Путин и был избран. Тем самым был реализован впервые впоследствии повторившийся механизм — одобрение преемника уходящим руководителем, после чего народ (избиратели) подтверждает его выбор.

В 2008 году для объявления правопреемника снова был выбран месяц декабрь, но теперь уже немного в ином антураже. Кандидатура преемника (Д.А. Медведев, на тот момент — первый зампреда правительства) была представлена уходящему президенту лидерами четырех партий («Единая Россия», Аграрная партия, «Гражданская сила» и «Справедливая Россия») и одобрена руководителем страны.

«Мы хотели бы вам предложить ту кандидатуру, которую мы все поддерживаем. Это кандидатура первого заместителя председателя правительства Медведева Дмитрия Анатольевича», — сказал лидер единороссов Борис Грызлов на встрече президента РФ с лидерами четырех партий. В ответ В.Путин отметил: «Что касается кандидатуры Дмитрия Анатольевича Медведева, я знаком более 17 лет очень близко с ним и целиком и полностью поддерживаю эту кандидатуру». (2) Уходящий президент (В.В.Путин) занял кресло председателя правительства. На последовавших выборах Д.А. Медведев был избран президентом России.

Поскольку В.В.Путину можно было в 2012 году избираться президентом снова, то никаких заявлений о правопреемничестве в этот раз сделано не было. Наоборот, 24 сентября 2011 г. на съезде партии «Единая Россия» В.В.Путин объявил о своем намерении стать президентом страны, с учетом того, что уходящий президент (Д.А. Медведев) возглавит кабмин (3). На последовавших выборах Путин стал снова руководителем страны.

В контексте возможного преемника для нынешнего руководителя страны можно отметить следующее:

- 1) заявление о правопреемничестве делается в конце года (декабрь, дважды);
- 2) правопреемником становится или председатель правительства, или его первый заместитель;
- 3) выдвинутая кандидатура впоследствии одобряется избирателями.

Таким образом, можно говорить, что институт правопреемничества стал неотъемлемой, пусть и неформальной, частью современной политической культуры России. Для справки, в настоящее время (февраль 2020 г.) правительство возглавляет М.В.Мишустин, первым заместителем (раньше их было два) является А.Р.Белоусов. С точки зрения формальной логики оба из них имеют 50% шансы на правопреемничество в данный момент времени. Впрочем, не менее вероятно и то, что к моменту предполагаемого трансферта власти правопреемником может стать совершенно другой человек, и гадать на кофейной гуще, кто им может стать, не несет никакой смысловой нагрузки, кроме упражнений ума.

Литература:

- (1) <https://histrf.ru/lichnosti/speeches/b/ia-prinial-rieshienie-ia-ukhozhu>
- (2) <https://www.rbc.ru/politics/10/12/2007/5703ca429a79470eaf7683bb>
- (3) <https://www.kommersant.ru/doc/4302515>

© 2021 г., Козин В.Н.

Аналитический обзор способов переработки германийсодержащего сырья

А.П. Григорович,
А.А. Власов,
Л.П. Колмакова

Сибирский федеральный университет,
институт цветных металлов и материаловедения,
г.Красноярск

Аннотация

В работе представлен аналитический обзор способов переработки германийсодержащего сырья, приведены основные принципиальные схемы извлечения германия и его полупродуктов из различного вида сырья. Определены наиболее перспективные схемы получения металлического германия, показаны виды сырья для переработки.

ABSTRACT

The paper presents an analytical review of methods for processing germanium-containing raw materials, the main basic schemes for extracting germanium and its intermediates from various types of raw materials. The most promising schemes for obtaining germanium metal are identified, and the types of raw materials for processing are shown.

Ключевые слова: германий, сульфидное сырье, угли, золы, плавка, дистилляция, обжиг, кек, тетрахлорид германия.

Keywords: germanium, sulfide materials, coals, ash, melting, distillation, kilns, sediment, germanium tetrachloride

Общая характеристика германиевого сырья

Основные этапы производства германия типичны для других рассеянных элементов. Однако технология германия имеет особенности, обусловленные необычайным разнообразием природных материалов, которые могут быть использованы для его промышленного получения. Их можно разделить на три основные группы:

- сульфидные руды цветных металлов и железа (Zn, Cu, Pb, Sn, Fe), преимущественно гидротермального происхождения;
- оксидные вторичные руды железа, магнетиты;
- материалы биологического происхождения (бурые и каменные угли, нефть, асфальтиты, сланцы) [1].

Одним из основных видов сырья для получения германия служат сульфидные цинковые, медно-цинковые, реже — свинцовые руды преимущественно гидротермального происхождения и продукты их переработки. Сульфидные руды некоторых месторождений содержат также индий и галлий.

В земной коре содержится $1 \cdot 10^{-4}$ германия, он не относится к числу малораспространенных элементов. Известно семь собственных минералов германия с содержанием его более 1%, большинство их сложные сульфиды: германит Cu_3GeS_4 (6-10%), реньерит $\text{Cu}(\text{Ge},\text{Fe})\text{S}$ (7-8%), аргиродит Ag_4GeS_6 (5-7%) и др.

Железные руды менее богаты германием, причем магнетитовые руды магматического происхождения содержат его больше, чем руды вторичные — гематитовые. По-видимому,

исключением из этой закономерности является открытое в последние годы месторождение вторичных железных гетит-ярозитовых руд, содержащих до 0,09% германия. Несмотря на относительно низкое содержание германия в железных рудах, потенциальные ресурсы его в этом виде сырья весьма велики вследствие больших масштабов их месторождений.

Германийугольные месторождения — сравнительно новый вид германиевого сырья, выявленный в России, отличающийся самой высокой степенью германиеносности. Месторождения представляют собой локальные участки уникально высоких концентраций германия в углях и углистых породах (аргиллитах и др.), расположенные в пределах относительно небольших угленосных депрессий в районах затухающего синугольного вулканизма. Содержание германия по отдельным пластопересечениям превышает кларк на три порядка и более [2].

Содержание германия в углях различных типов колеблется от 0,001% до 0,01%, причём германий концентрируется преимущественно в малометаморфизированных углях (угли антрацитового типа почти не содержат германия). С повышением степени углефикации угля роль германия в нём уменьшается в направлении от бурых углей к каменным. Наиболее германиеносны малозольные угли, представленные блестящими петрографическими разностями.

Распределение германия в различных продуктах сжигания угля в топках зависит от разных причин: качества исходного топлива, метода сжигания, конструкции топок и т.д.

При сжигании топлива в условиях с избытком кислорода германий распределяется следующим образом, %: в шлаке — 51,7; в золе — 19; в пыли — 0,25; потери с газами — 29.

Если же сжигание производят при недостатке кислорода, то 75% германия переходит в пыль и лишь 25% остаётся в золе [4].

При пылевидном сжигании в летучую золу переходит до (70 ÷ 95) % германия, содержащегося в угле. Извлечение германия в летучую золу слоевого сжигания доходит до (85 — 90) % [5].

Технологические схемы переработки германийсодержащего сырья различного вида

Технологическая схема переработки германиевого сырья, содержащего германий в виде диоксида, изображена на рисунке 1.

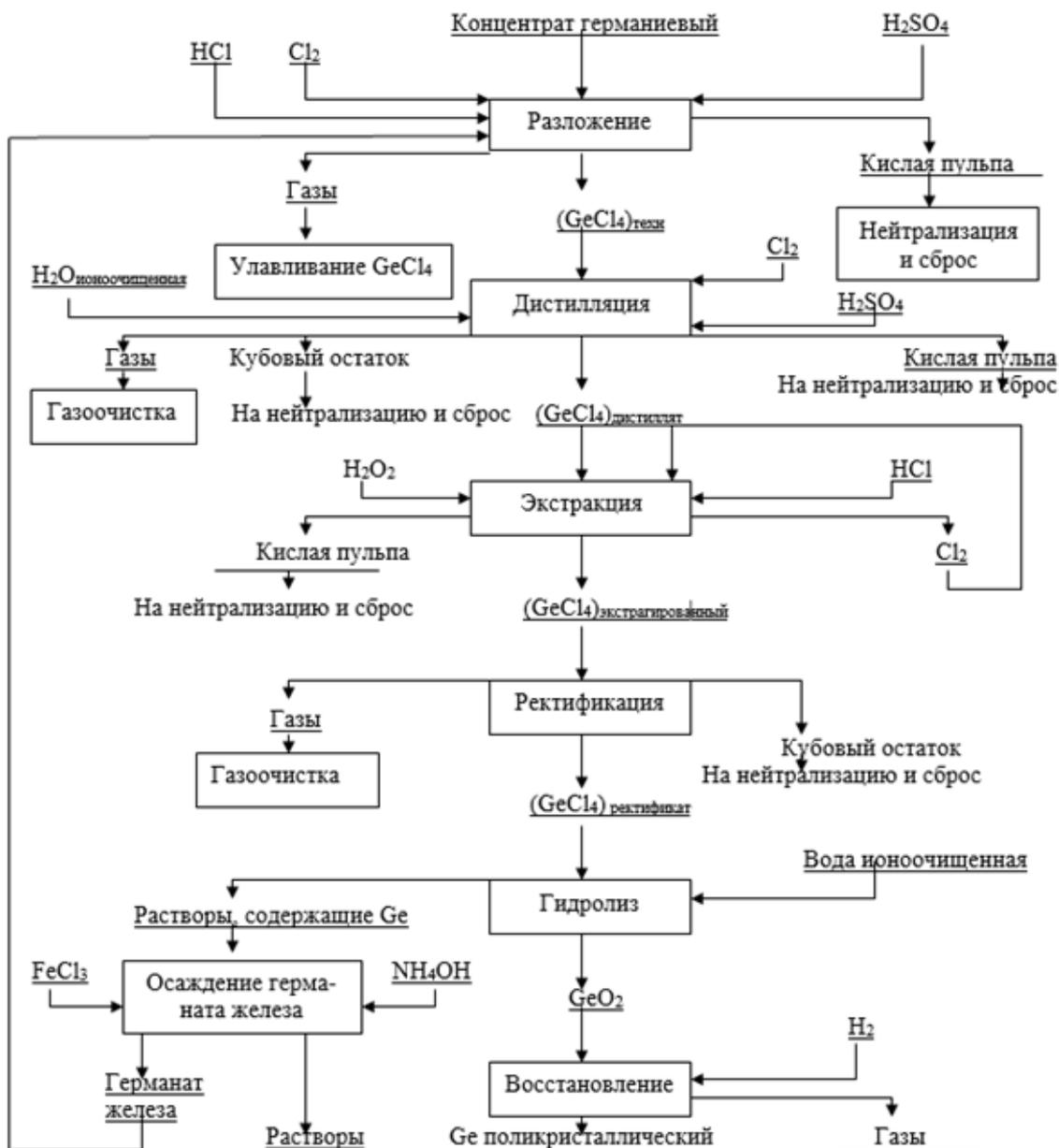


Рисунок 1 — Технологическая схема получения германия из окисленного сырья

Схема включает в себя следующие процессы:

1) Разложение — получение тетрахлорида германия из исходного сырья и оборотных германийсодержащих материалов.

2) Дистилляция — разделение жидких смесей на отличающиеся по составу фракции. Процесс основан на различии температур кипения компонентов смеси.

3) Экстракция — процесс разделения смеси жидких или твердых веществ с помощью избирательных растворителей.

4) Ректификация — один из способов разделения жидких смесей, основанный на различном распределении компонентов смеси между жидкой и паровой фазами.

5) Гидролиз — получение диоксида германия.

6) Восстановление — получение поликристаллического металлического германия из диоксида германия восстановлением водородом.

Схема переработки окисленного германийсодержащего сырья с получением поликристаллического германия включает большое количество операций с использованием тонкой

химической технологии, требует больших затрат как с экономической, так и с экологической стороны. Однако, эта технология является классической, широко используемой на действующих предприятиях по получению германия.

На рисунке 2 приведена схема переработки сульфидного цинкового концентрата, содержащего германий, гидрометаллургическим способом с целью извлечения германия [1]. В гидрометаллургическом способе получения цинка огарок выщелачивают разбавленной серной кислотой, при этом растворяется до 80-95% германия. При нейтрализации такого раствора вельц-оксидами осаждается 65-85% германия, содержавшегося в растворе. Осадок (цинковый кек) может содержать и индий, если он находился в растворе или в вельц-оксидах. Раствор сульфата цинка, поступающий далее на электролиз, не должен содержать германия $> 0,1$ мг/л, так как он препятствует получению плотного катодного цинка. Его удаляют вместе с медью и кадмием цементацией цинковой пылью в медно-кадмиевый кек. Цинковые кеки, раймовки и пыли агломерирующего обжига направляют на отгонное вельцевание. В вельц-оксиды извлекаются Zn, Pb, Cd и основная часть Ge, In, Tl; практически полностью остаются в клинкере Cu, Ga, Au, Ag. Вельц-оксиды и клинкер перерабатываются с целью извлечения ценных компонентов.

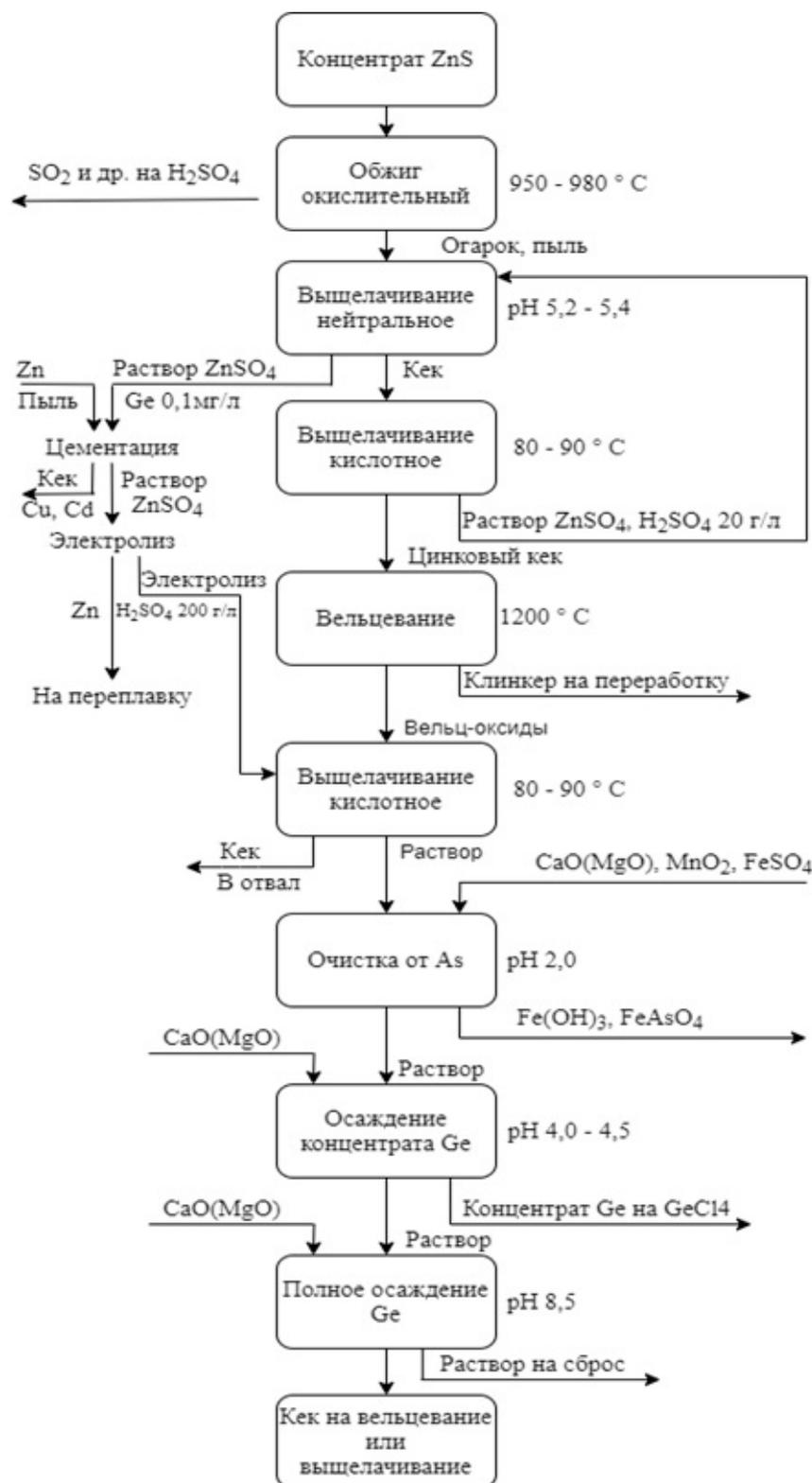


Рисунок 2 — Принципиальная схема извлечения германия при переработке сульфидных цинковых концентратов гидрометаллургическим способом

На рисунке 3 приведена схема получения германия из золы и зольных уносов [1].

Для обогащения золы от сжигания каменного угля используется фьюминг-процесс. При $T \geq 1300^\circ\text{C}$ и добавке в шихту кокса (до 25%) горячим воздухом из расплава отгоняется GeO и Ga_2O . Для аналогичных зольных уносов используется метод сплавления с получением медножелезного сплава, являющегося коллектором Ge и Ga, для чего в шихту добавляется CuO , оксиды же железа присутствуют в золе. В шихту водится кокс, флюсы: CaO , Na_2CO_3 , SiO_2 , Al_2O_3 и CaF_2 . Из золы с содержанием 0,07% Ge и 0,02% Ga можно получить медножелезный сплав, содержащий 3-4%

Ge и 1,5-2% Ga. Извлечение Ge составляет 90-95%, Ga — до 80% [1]. Сплав медножелезный направляется на разложение, затем проводится дистилляция в результате которого образуется раствор из которого выделяют Cu и Ga, а далее конденсируют и в итоге получают технический тетрагидрид германия.

Рудное сырье первоначально перерабатывается с целью извлечения основных материалов, из каменного угля получают кокс, топливо сжигают для получения тепловой и электрической энергии. Германий извлекают исключительно из промежуточных и отвальных продуктов (пылей, шлаков, сплавов, пульпы, растворов, золы и т.д.). В некоторых из них содержание германия может быть на порядок выше, чем в исходных концентратах, но практически редко бывает больше 10⁻¹%. Концентраты руд могут довольно значительно отличаться как по содержанию рудообразующего минерала, так и составом вмещающих горных пород. От этого во многом зависят условия их переработки, изменяются характер и количество отходов [3].

Для технологии металлов, спутником которых является германий, характерно преобладание пирометаллургических процессов. Эффективность извлечения германия во многом зависит от содержания его в отвальных продуктах, степени перехода в них из исходных концентратов. Это, в свою очередь, определяется природой соединений германия в сырье и характером взаимодействия их с минералом-концентратом. При осуществлении пирометаллургических процессов соединения германия участвуют в реакциях, в результате которых образуются «первичные» соединения — GeO, GeO₂, GeS, GeS₂ и элементарный германий. Они, в свою очередь, реагируют с макрокомпонентами сырья, образуя «вторичные» более сложные соединения — германаты, тиогерманаты, сплавы и т.д. Эти соединения и распределяются по различным промежуточным продуктам и отвалам.

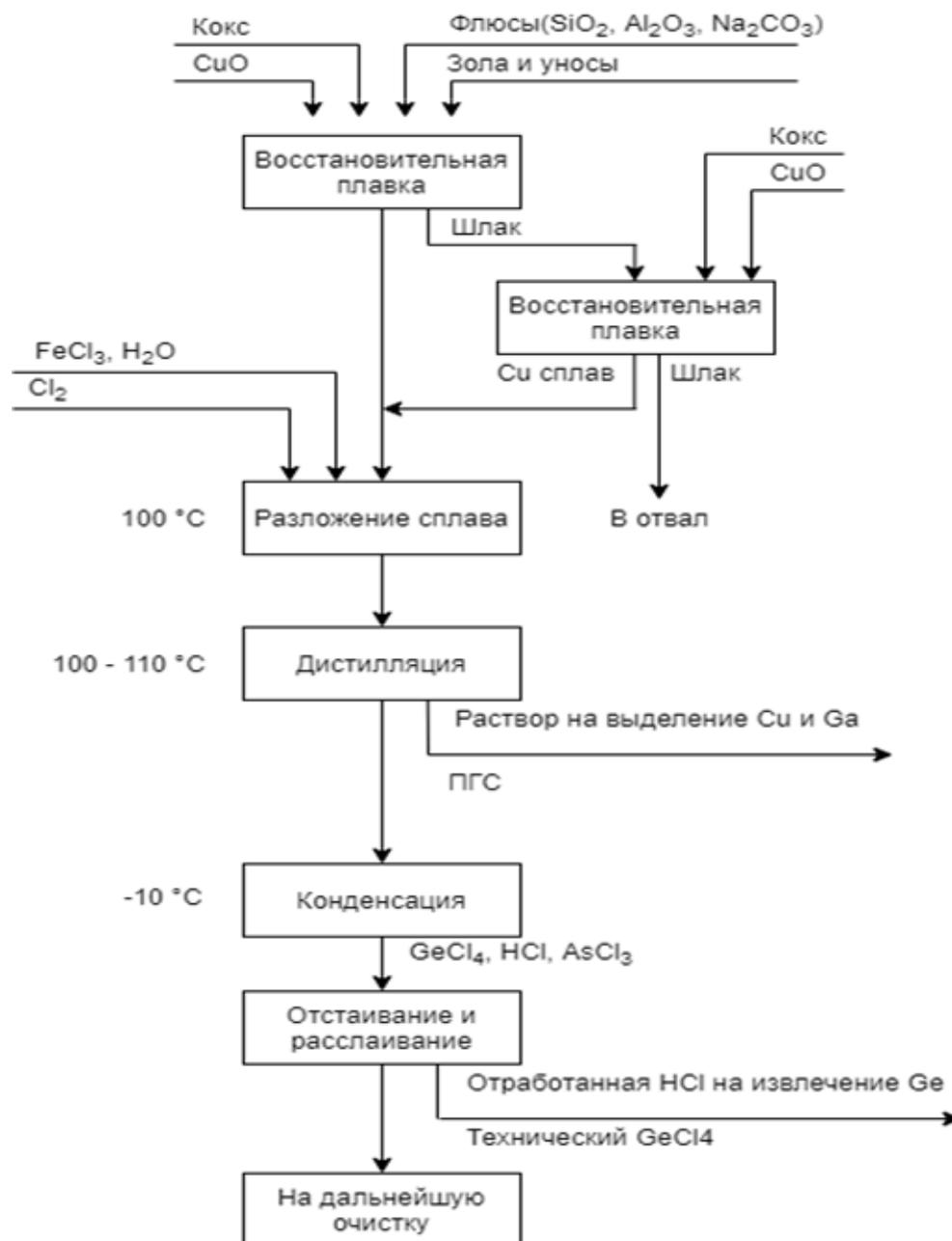


Рисунок 3 — Принципиальная схема извлечения германия из золы и зольных уносов

Таким образом, технологические схемы получения германия зависят от минералогического состава сырья, количества германия и сопутствующих компонентов и являются сложными техническими решениями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Коровин С.С.. Редкие и рассеянные элементы. Химия и технология. Книга 3 [Текст]: учеб. / С.С. Коровин, В.И. Букин, П.И. Фёдоров, А.М. Резник — М. «МИСИС», 2003. — 440с.
2. Зеликман А.Н. Металлургия редких металлов. [Текст]: / А.Н. Зеликман — М.: Металлургия, 1980.- 328 с.
3. М.А. Коленкова. Металлургия рассеянных и лёгких металлов [Текст] / О.Е. Крейн.. — М. издательство «Металлургия», 1977 г. — 360с.
4. Ломашёв И.П.. Германий в ископаемых углях [Текст] / Б.И. Лосев., И.П Ломашёв — М., издательство академия наук СССР, 1962 г. — 259 с.
5. А.А. Хренников. Об извлечении германия и цинка из пылей медеплавильного производства. [Текст] / Хренников А.А., Мальцев Г.И., Лебедь А.Б., Набойченко С.С..

«МЕТОДЫ ОЗНАКОМЛЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОСНОВАМИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Колчевская Галина Ивановна
воспитатель д/с № 20 г.Лабинска

Чтобы научить детей азбуке безопасности в первую очередь педагог должен сам быть хорошо осведомлен в этом вопросе и заинтересован в решении такой проблемы, как детский травматизм. Я считаю, именно поэтому работа в данном направлении должна вестись не только с детьми и родителями, но и с педагогами.

Безопасность поведения на улице, безопасность поведения в быту, безопасность поведения с людьми — все это составляющие общей культуры безопасности. Но если мы будем постоянно одергивать ребенка и говорить ему о том, что тут ты можешь попасть под машину, там обожжешься, здесь поранишься, ничего хорошего из этого не получится. Мы вырастим запуганное, беспомощное создание с огромным багажом комплексов. Опыт детства во многом определяет взрослую жизнь человека.

Главная цель по воспитанию безопасного поведения у детей — дать каждому ребенку основные понятия опасных для жизни ситуаций и особенностей поведения в них. Безопасность-это не просто сумма усвоенных знаний, а умение правильно вести себя в различных ситуациях.

Итак: какие же методы определяют нашу работу по ознакомлению дошкольников с основами безопасности жизнедеятельности?

Метод сравнения. Дети могут сравнить: огонь это хорошо или огонь это плохо. При использовании этого метода необходимо определить, с какого сравнения начинать — со сравнения по сходству или сравнения по контрасту. Сравнение по контрасту даётся детям легче, чем по подобию. Метод сравнения помогает детям выполнять задания на группировку и классификацию. Для того чтобы группировать, классифицировать предметы, явления, требуются умения анализировать, обобщать, выделять существенные признаки. Все это способствует осознанному усвоению материала и вызывает интерес к нему.

Метод моделирования ситуаций. Детей целесообразно научить составлять план — карту группы, участка дошкольного учреждения, дороги в детский сад и др. Дети учатся располагать предметы в пространстве, соотносить их, «читать» карту. Задания типа «Составим план — карту групповой комнаты, отметим опасные места красными кружочками». Моделирование таких ситуаций: дым в группе, дым из соседнего дома, прорвало водопровод, что ты будешь делать, подай ножницы правильно, нашел таблетку в группе, твои действия. Моделирование ситуаций дает ребенку практические умения применить полученные знания на деле и развивает мышление, воображение и готовит ребенка к умению выбраться из экстремальных ситуаций в жизни. Для развития воображения и творческого начала важно ставить детей в ситуацию поиска решения логических и практических задач.

Метод повторения. Важнейший дидактический принцип, без применения которого нельзя говорить о прочности усвоения знаний и воспитании чувств. На занятии он может выступать как ведущий метод или методический приём.

Экспериментирование и опыты. Дает ребенку возможность самостоятельно находить решение, подтверждение или опровержение собственных представлений. Например, детям был задан вопрос: «Почему нельзя украшать елку свечами?» Они отвечали, что это не красиво, что сейчас много красивых игрушек, а об опасности они не думали. Тогда я поднесла к зажженной свече снежинку

из бумаги, она начала дымиться и дети поняли, что свеча это не украшение, а опасный огонек, от которого может возникнуть пожар.

Игровые приемы. Повышают качество усвоения познавательного материала и способствуют закреплению чувств. Одним из приемов может быть воображаемая ситуация: воображаемое путешествие к древним людям, встреча с воображаемыми героями и т. п. Например: «Давайте мысленно представим, что мы с вами в далеком прошлом, спичек не было, как же добывали огонь древние люди (древние люди терли палочку о палочку, били одним камнем о другой, высекая искры). Там никто не знал, что есть другие способы добычи огня. Что мы расскажем им об этих способах?».

Придумывание сказок на разные темы. Придумаем сказку «Как я спасал куклу от пожара...о доме, где я живу и где много электрических приборов...». Повышению активности детей помогают игры-драматизации, которые можно включать в занятия (после прочтения художественного произведения «Кошкин дом», при подготовке развлечения). Сильное воздействие на чувства оказывает сочетание разнообразных средств на одном занятии. Например: чтение художественного произведения с последующим рассматриванием иллюстраций или картин; чтение и последующая изобразительная деятельность.

Взаимодействие с родителями В деле решения вопроса безопасности ребенка не последнюю роль играют родители этого самого ребенка, которые должны быть примером и эталоном для малыша. В семье и детском саду должен соблюдаться принцип единства требований. И тут воспитателю очень важно помнить, прежде чем начинать работу с детьми по обучению их безопасному поведению, необходимо определить готовность к сотрудничеству с детским садом, а также уровень осведомленности родителей в этом вопросе. Для этого необходимо провести анкетирование и на основании полученных результатов строить работу с родителями. Важно добиться от родителей понимания того, что нельзя требовать от ребенка выполнения какого-либо правила поведения, если они сами не всегда ему следуют.

Поскольку детям дошкольного возраста для лучшего запоминания необходимо использовать игровую форму, то в процессе мероприятия я предлагаю вам, вжиться в роль детей и самим поиграть, выполняя предложенные задания.

Основы аудита кредитных операций коммерческих банков

Муругова Ирина Анатольевна
к.э.н. доцент кафедры «Банковский учёт и аудит»

Зокирова Адиба Абдурауф кизи
студентка 2-курса магистратуры
Ташкентский Финансовый Институт
E-mail: adiba13821@mail.ru

В данной статье рассматривается процесс организации кредитных операции и раскрываются основные этапы проведения аудита кредитов, предлагаются основные виды аналитических данных банка при проведении аудита кредитных операций в силу того, что финансовый результат (прибыль или убыток) кредитных организаций в финансовой отчетности, составленной в соответствии с международными стандартами, зависит в значительной степени от правильности принятых профессиональных суждений по кредитам и дебиторской задолженности банка. Также сделан акцент на необходимость изучения дополнительных данных по кредитному портфелю коммерческого банка.

Ключевые слова: коммерческий банк, кредитные операции, кредитный портфель, аудит кредитных операций, финансовый результат, дебиторская задолженность.

Рыночная экономика предполагает использование кредитной системы для предоставления денежных средств нуждающимся хозяйствующим субъектам. У ряда фирм, компаний, индивидуальных предпринимателей и просто населения возникает проблема в получении денежных средств для осуществления своей деятельности или удовлетворения потребностей. Цели могут быть различны: расширение производства, закуп оборудования, технологий, приобретение жилых помещений, автомобилей и др. В то же время у других предпринимателей, компаний, фирм, имеются в достаточном количестве свободные средства, в виде амортизационных отчислений, временно свободных денежных средств и т. п. Это возникшее противоречие устраняет кредитная система.

Кредитная система — совокупность кредитно-финансовых организаций, учреждений, создающих, аккумулирующих и предоставляющих денежные средства на условиях платности, срочности и возвратности.

Узбекистан идёт по пути формирования рыночных отношений. Активно функционирует банковская система страны. По данным Центрального Банка Республики Узбекистан объём кредитов, выданных коммерческими банками увеличился в 1,6 раза или 73,8 трлн сум, и на 1 января 2020 года составил 208,6 трлн. сум. [7] Поэтому очень важен аудит кредитных операций.

Аудит — это деятельность по проведению проверки финансовой отчетности и данных учета организации, по итогам которой аудитор выражает обоснованное мнение о достоверности отчетности в форме письменного аудиторского заключения. Результаты аудиторской проверки позволяют всем заинтересованным лицам ознакомиться с текущим положением компании и по его итогам принять то или иное коммерческое решение.

Аудит кредитных операций — наиболее трудоемкий процесс при аудите финансовой отчетности, составленной в соответствии с требованиями МСФО. Он, безусловно, важен в силу того, что финансовый результат (прибыль или убыток) кредитных организаций в финансовой отчетности, составленной в соответствии с международными стандартами, зависит во многом от проведения банками активных операций, среди которых основное место принадлежит кредитным операциям.

Аудит кредитных операций состоит из нескольких этапов:

— формирования запроса всех аналитических данных по кредитам

и дебиторской задолженности, необходимых для дальнейшего анализа;

— сбора данных и оценки их достоверности по кредитам и дебиторской задолженности;

— анализа достоверных аналитических данных для принятия профессиональных суждений в соответствии с МСФО;

— оценки сумм корректирующих проводок;

— тестирования примечаний по кредитам и дебиторской задолженности в финансовой отчетности, составленной в соответствии с требованиями МСФО.

На основании практического опыта можно утверждать, что представленной аналитики, как правило, бывает недостаточно для полного анализа кредитных операций банка, поэтому возникает необходимость формирования запроса всех аналитических данных по кредитам и дебиторской задолженности.

В кредитном портфеле часто отсутствуют следующие данные:

— суммы фактически полученных процентов по кредитам и дебиторской задолженности, выделенные из суммы начисленных процентов по кредитам и дебиторской задолженности, по состоянию на отчетную дату;

— точное указание на то, какое получено обеспечение: недвижимость, собственные долговые ценные бумаги банка, акции, товары в обороте, поручительство и т.п.;

— точное указание залогодателя обеспечения. Для оценки уровня принимаемого кредитного риска важно, кто именно предоставил обеспечение по кредиту: сам заемщик или иное третье лицо;

— информация о типе кредита, которая необходима для совокупной оценки кредитного риска: потребительский, автокредит, ипотека, портфель однородных ссуд, кредит на покупку пластиковых окон, факторинг и т.п.;

— точная информация о целевом использовании кредитных средств, которая также помогает в оценке уровня кредитного риска;

— информация о пролонгации или реструктуризации кредита, которая играет важную роль при оценке уровня обесценения по кредитам;

— количество дней просрочки суммы основного долга и процентов. Информация о длительности просроченной задолженности характеризует уровень обесценения по кредиту.

Кредитование клиентов на возвратной, срочной и платной основе является одной из основных операций банковского бизнеса. Доходы от операций кредитования клиентов (активные кредитные операции) приносят банку существенную часть их прибыли. В то же время необходимыми для формирования ресурсной базы банка являются операции по привлечению кредитов (пассивные кредитные операции). Это наиболее распространённый и отработанный годами способ привлечения денежных средств.

Цель аудита кредитных операций состоит в проверке соблюдения банком действующих правил совершения кредитных операций и правильности их отражения в бухгалтерском учете для предотвращения нарушений и снижения кредитных рисков.

Кредитный портфель представляет собой совокупность остатков по счетам учета кредитной задолженности на определенную дату, которые группируются на основании различных признаков, в том числе по видам кредита и составу кредитополучателей.

В каждом банке состояние собственного кредитного портфеля должно находиться под постоянным наблюдением. Для его характеристики используются как общепринятые классификации кредитов в соответствии с их количественной и качественной оценкой, так и разработанные банком показатели и коэффициенты.

Одной из предпосылок повышения качества кредитного портфеля коммерческих банков является строгое соблюдение принципа диверсификации.

Диверсификация кредитного портфеля помогает хеджировать риск неплатежа самым простым и легким способом и означает, что кредиты и депозиты банка делятся на широкий круг клиентов.

На сегодняшний день основными задачами управления кредитным портфелем коммерческого банка являются:

- выявление и оценка факторов, влияющих на уровень кредитного риска;
- классификация кредитов по группам риска;
- оптимизация кредитного портфеля на основе кредитных рисков структуры клиентов и структуры кредита;
- определение кредитоспособности заемщика и его финансового положения и вероятности изменения кредитного риска;
- предварительная идентификация проблемных кредитов;
- оценка адекватности созданного ресурса и его своевременная коррекция;
- обеспечение диверсификации кредитных вложений, их ликвидности и доходности;
- разработка кредитной политики банка и ее реализация на основе анализа качества кредитного портфеля;

Анализ кредитных вложений в зависимости от их качества предполагает учет различных факторов риска. При этом критериями являются соблюдение сроков кредитования и качество обеспечения исполнения обязательств по возврату кредитов.

Проверка качества обеспечения исполнения обязательств происходит при аудите кредитных операций на соблюдение условий обеспеченности и предполагает предварительную выборку кредитных досье для оценки кредитного процесса и достоверности кредитного портфеля.

Качественный состав кредитного портфеля подтверждается аудитором при оценке расчета показателей достаточности нормативного капитала, который включает разбивку активов на группы кредитов, выданных юридическим и физическим лицам под разные виды обеспечения, в том числе под залог государственных ценных бумаг, ценных бумаг местных органов управления, под залог валюты и депозитов, под залог имущества и т.д.

Общая оценка кредитного портфеля и проблемной задолженности влияет на уточнение основных направлений последующей аудиторской выборки при проверке кредитных операций.

Необходимо иметь в виду, что при аудите многофилиального банка решение о сплошной или выборочной проверке может приниматься в отношении лишь головного банка или нескольких филиалов, что обусловлено возможностями аудиторской группы и интересами заказчика аудита.

Достоверную и полную оценку постановки и эффективности организации кредитной работы можно получить при аудите этапов и процедур кредитного процесса.

Аудит кредитного портфеля должен учитывать и общие требования к деятельности коммерческих банков на современном этапе. Эта деятельность банка была подвержена критике со стороны Президента Республики Узбекистан, который отмечал, что «сегодня 70 процентов депозитов в банках — краткосрочные вклады, а 90 процентов кредитов выданы на долгий срок. В некоторых банках текущие расходы на 60-70 процентов превышают доходы. В связи с этим обсуждены вопросы финансового оздоровления и обеспечения стабильности банков». [3]

В процессе поведения аудита кредитных операций большое внимание следует уделять формированию кредитных ресурсов и диверсификации кредитного портфеля банков, т.к. в настоящее время имеются определенные проблемные вопросы:

во-первых, более половины кредитных ресурсов частных банков формируется за счет депозитов, а в государственных банках этот показатель намного ниже, при этом более 50 процентов кредитного портфеля госбанков приходится на несколько крупных госпредприятий;

во-вторых, для формирования конкуренции в банковской системе необходимо поэтапное сокращение присутствия государства в деятельности банков, что подтолкнет банки к расширению клиентской базы, поиску новых форм и методов привлечения ресурсов и выделения кредитов.

Устранение этих негативных тенденций будет способствовать оптимизации кредитного портфеля с учетом снижения кредитных рисков. Всё вышеизложенное предъявляет современные требования к осуществлению банковского аудита, что повысит его роль в управлении кредитным портфелем.

Аудит балансовой стоимости кредитов и дебиторской задолженности, а также размера резерва под обесценение является сложным и трудоемким процессом. При этом цена ошибки очень велика. Качество кредитов влияет практически на все основные показатели деятельности

кредитной организации: капитал, позицию по ликвидности, финансовый результат. В связи с этим проверке этого раздела финансовой отчетности необходимо уделить достаточное внимание. Программа аудита должна охватывать все основные моменты, в том числе оценку исполнения планов по обслуживанию кредитного портфеля, заявленному кредитной организацией в прошлые отчетные периоды. Такая постановка задачи поможет аудитору и проверяемой им кредитной организации изначально не ошибиться в своих оценках и отразить в отчетности достоверный финансовый результат.

Список использованной литературы

1. Закон Республики Узбекистан «О банках и банковской деятельности» ЗРУ№ –580 от 5 ноября 2019 года.
2. «О Центральном банке Республики Узбекистан» ЗРУ№ –582 от 11 ноября 2019 года.
3. Выступление Президента Республики Узбекистан на совещании Кабинета Министров, посвященном приоритетным задачам реформирования банковской системы и повышения инвестиционной активности банков 25 октября 2019 года.
4. Лаврушин О.И., Мамонова И.Д., Валенцева Н.И. Банковское дело: учебник — М. Кнорус, 2009 год — 768 с.
5. Умаров З.А., Муругова И.А., Бабаева Г.Я. Бухгалтерский учёт в банках. Учебник. —Т.: «Иктисод—молия», 2019 год — 560с.
6. Каралиев Т.М., Файзуллаева М.М. Банковский аудит. Учебное пособие. — Т.: «IQTISOD-MOLIYA», 2012 — 260 с.
7. Официальный сайт Центрального банка Республики Узбекистан [электронный ресурс]. — <http://www.cbu.uz/>

РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕЖБАНКОВСКИХ РАСЧЁТОВ

Саидова Ситора Баходир кизи

Магистрантка II-курса Ташкентского Финансового Института
Узбекистан, Ташкент, Улица Амира Темура 60А
E-mail: sitora.saidova.96@mail.ru

Научный руководитель: **Бабаева Гузал Яшидовна**

Старший преподаватель кафедры
«Бухгалтерский учёт и аудит в банках»
Ташкентского Финансового Института

Аннотация:

В статье рассмотрены текущее состояние межбанковских расчётов в Республике Узбекистан и применяемые меры по их усовершенствованию. Рассмотрена международная практика государственной поддержки развития цифровой экономики. Изучена роль цифровой экономики в развитии экономики в целом, в частности при осуществлении расчётов между банками. Кроме того выявлены, классифицированы и рассмотрены основные риски и угрозы экономической безопасности в цифровой экономике, а также основные направления для их минимизации.

Ключевые слова: цифровая экономика, межбанковские расчёты, электронные платёжные сервисы, цифровые платформы, цифровое ведомство.

Развитие цифровой экономики ставит банки перед необходимостью проведения радикальных реформ. Современный этап развития цифровой экономики в Узбекистане характеризуется периодом становления и высокой динамикой развития. Для активного внедрения в банковской системе инновационных видов банковских услуг, в республике необходимо было разработать стратегию развития цифровой экономики.

В Республике Узбекистан уже сделаны первые шаги к переходу на цифровую экономику. В Указе Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года «Об утверждении стратегии „Цифровой Узбекистан“-2023» и мерах по её эффективной реализации" утверждена «Дорожная карта» по реализации Стратегии «Цифровой Узбекистан — 2030» в 2020 — 2022 годах, которая предусматривает меры в области развития электронного правительства, цифровой индустрии, цифрового образования, а также в области развития цифровой инфраструктуры. Кроме этого, на базе данных министерств, а также подведомственных им организаций и подразделений предусмотрена реализация проекта «Цифровое ведомство», который должен обеспечить до 1 января 2022 года:

— цифровизацию всех административных процедур и операционных процессов с организацией безбумажного электронного документооборота и делопроизводства;

— обеспечение открытости и прозрачности деятельности, гарантированности пользования государственными услугами в населённых пунктах;

— автоматизацию процессов межведомственного электронного взаимодействия.[1]

Сегодня происходят революционные изменения в мировой финансовой системе, связанные, в первую очередь, со стремительным ростом доли на рынке таких элементов цифровой экономики, как электронные платёжные сервисы и цифровые платформы. В первую очередь наблюдаются быстрые темпы роста объёмов мобильных платежей. Известно, что в отличие от традиционных сфер деятельности, рыночная оценка интернет-компаний не имеет никакой материальной основы и чем больше накоплено компанией данных, тем дешевле производство продукции. Если в сфере материального производства по мере расширения сферы деятельности и охвата рынка предельная

эффективность инвестиций снижается, то в сфере цифровой экономики — наоборот. Таким образом, интернет-экономика и информационная революция в финансовом секторе поставила реальный сектор в положение донора[2].

Стоит отметить, что использование привычных методов в современной экономике не способствует быстрому росту, в то время как цифровая экономика позволяет стране резко изменить свое положение на мировой арене. Это приводит к общепринятому мнению, что только при эффективном внедрении современных технологий во все сферы экономики возможен рост цифровой экономики в целом [3].

Первоначально активное внедрение цифровых технологий началось в банковской сфере, которая контролирует золотовалютные потоки, являясь запускающим механизмом мировой экономики. И как важнейший сегмент экономики любого государства, финансовый сектор в наши дни отражает наиболее прогрессивные решения в цифровизации, а именно в финансовых технологиях. Инновации, предложенные в данной области, направлены на улучшение финансовой деятельности посредством более качественного и персонализированного сервиса за более низкие расходы клиентов [4].

В настоящее время в банках Узбекистана существует 3 способа проведения платежей:

1. Межбанковская платежная система Центрального банка.
2. Клиринговая система расчетов Центрального банка.
3. Система мгновенных платежей Центрального банка.

При проведении расчетов действуют следующие тарифы (таблица 1).

Таблица 1. Тарифы, установленные на платежные услуги платежных систем Центрального банка Республики Узбекистан на 27 октября 2020 года [5].

№	Название платежной системы	Установленный тариф
1.	Межбанковская платежная система Центрального банка	стоимость приема и проведения одного электронного платежного документа 100 сум
2.	Клиринговая система расчетов Центрального банка	с обязательств 0,010%*
3.	Система мгновенных платежей Центрального банка	Перевод электронного платежного документа: - 200 сум в период операционного дня; - 300 сум в другое время; - 1000 сум в случае наличия ошибки.**
*от суммы платежа (обязательства банка) проведенным банком через систему **в зависимости от типа ошибки банка-получателя		

Межбанковская платежная система Центрального банка — важная электронная платежная система, являющейся основой функционирования всех платежных систем.

Все коммерческие банки подключены к Межбанковской платежной системе Центрального банка в качестве участников для осуществления межбанковских платежей.

В данной платежной системе платежи осуществляются в режиме реального времени, то есть, в течение нескольких секунд, и на основе принципа валового расчета, с момента получения платежного документа и сообщение о результате отправляется инициатору и получателю.

Участниками межбанковской платежной системы являются Главный центр информатизации и Центр расчетов ЦБ. Пользователями межбанковской платежной системы являются банки

и финансовые институты, которые имеют корсчета в Центре расчетов ЦБ.

В соответствии с Постановлением Президента Республики Узбекистан от 27 июня 2013 года №ПП—1989 «О мерах по дальнейшему развитию Национальной информационно-коммуникационной системы Республики Узбекистан» разработан и внедрен в 2014 году проект Центрального банка «Клиринговая система расчётов оплаты розничных платежей в режиме реального времени с учётом дальнейшей интеграции с биллинг-системами поставщиков услуг». Наблюдается регулярный рост объемов платежей через данную платежную систему и расширение спектра оказываемых услуг. Порядок работы деятельности данной системы регламентирует «Положение о клиринговой системе расчетов Центрального банка» (рег.№ 2570, 04.04.2014 г.).

Клиринговая система расчетов Центрального банка также выполняет функцию расчетного банка для проведения межбанковских расчетов по результатам клиринга по операциям с использованием банковских карт действующих в республике розничных платежных систем «Uzcard» (Узкард) и «Нумо» (Хумо).

Количество организаций и ведомств, проявивших интерес к осуществлению платежей в режиме онлайн через Клиринговую систему расчетов Центрального банка постоянно растет. На сегодняшний день через неё осуществляются платежи по более чем 30 видам услуг.

С февраля 2020 года платежные операции субъектов предпринимательства осуществляются круглосуточно в режиме онлайн через Систему мгновенных платежей «Аног» (Аног). Данная система позволяет осуществлять межбанковские денежные переводы между юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, производить платежи в бюджет и внебюджетные фонды в режиме реального времени (24/7) также в выходные и праздничные дни. Это очень важно и удобно для беспрепятственного и своевременного осуществления денежных переводов.

Сегодня все банки республики подключены к Системе мгновенных платежей, и все клиенты, работающие через системы дистанционного обслуживания, имеют возможность пользоваться новым механизмом. В октябре 2020 года объем платежей, осуществленных через Систему мгновенных платежей, составил 18% от общего объема межбанковских переводов. Это говорит о возрастающей заинтересованности клиентов в данной системе.[6]

Ускоренное внедрение цифровых технологий в экономике и социальной сфере — амбициозная цель, она достижима только при выполнении ряда существенных условий.

Во-первых, бизнес и социальная сфера должны быть готовы к цифровой трансформации, должны назреть и оформиться стратегии развития, предполагающие коренное изменение способов организации и ведения деятельности за счет планируемого интенсивного внедрения цифровых технологий, востребованные организациями и сулящие акционерам отдачу от инвестирования собственных средств.

Во-вторых, в стране должен сложиться сравнительно зрелый сектор технологического предложения, который если и не претендует на международное лидерство, то по крайней мере способен на быстрый трансфер и адаптацию зарубежных технологических решений и на быстрое увеличение масштабов собственной деятельности.

В-третьих, должен постоянно расти спрос населения на цифровые технологии, поскольку именно потребности и возможности потребителей в конечном счете определяют адекватный им спрос на цифровые технологии со стороны организаций.

По мере формирования указанных условий будет создаваться основа для успешной реализации стратегии завития цифровой экономики в стране.

Библиографический список

1. Указ Президента Республики Узбекистан от 5 октября 2020 года «Об утверждении стратегии

«Цифровой Узбекистан-2023».

2. Глазьев С. Великая цифровая экономика. URL: <https://izborsk-club.ru/14013>.
3. Выступление советника Президента Германа Клименко на международном сам-мите World Blockchain Cryptocurrency Summit (WBCSummit) в 2018 году.
4. Боркова Е.А., Осипова К.А., Светловидова Е.В., Фролова Е.В. Цифровизация экономики на примере банковской системы // Креативная экономика. — 2019. — Том 13. — № 6. — С. 1153-1162.
5. www.cbu.uz — Официальный сайт Центрального банка Республики Узбекистан.
6. www.humocard.uz — Официальный сайт Национального межбанковского процессингового центра.

О некоторых особенностях камерно-инструментального творчества М.Ф.Гнесина

Кожурина Ольга Игоревна

Доцент кафедры скрипки и альта РАМ им.Гнесиных, г.Москва

E-mail: o.kozhurina@gnesein-academy.ru

Михаил Фабианович Гнесин (1883-1957) — представитель знаменитой семьи Гнесиных, композитор, к творчеству которого сегодня можно наблюдать возрастающий интерес со стороны как исполнителей, так и исследователей. Заслуженный деятель искусств, доктор искусствоведения, профессор Московской и Ленинградской консерваторий, а с 1944 года (с основания) — Государственного музыкально-педагогического института имени Гнесиных, он оставил весомое композиторское наследие, насчитывающее 68 опусов и охватывающее различные жанры. Это и симфонические произведения, и музыка к театральным постановкам, и фортепианные сочинения, а также вокальные — быть может, самая значимая область в его творчестве (Гнесиным написано свыше 80 романсов и других произведений для голоса).

Но не менее значимой представляется и его работа в камерно-инструментальных жанрах, к которым композитор обращался на протяжении всего творчества. В исследованиях, в частности написанных в последние годы, затрагиваются только отдельные аспекты, касающиеся камерных жанров у Гнесина. Это, в частности, диссертация М. А. Карачевской[1], в центре внимания которой — вокальное наследие композитора, или монография С. В. Аникиенко[2], которая посвящена периоду работы композитора в Екатеринодаре (Краснодаре) в 1911-1913 гг. и сосредоточена главным образом на произведениях этого периода.

К числу наиболее крупных и значительных произведений, написанных М. Ф. Гнесиным для камерно-инструментальных составов, можно отнести следующие:

Соната-баллада для виолончели и фортепиано ор.7 (1909);

«Requiem»: одночастный квинтет для фортепиано, двух скрипок, альта и виолончели ор.11 (1912-1914);

«Песня странствующего рыцаря» (В память миннезингера Зюскинда из Тримберга) для двух скрипок, альта, виолончели и арфы ор.28 (1917);

Соната для скрипки и фортепиано G-dur ор.43 (1928);

«Адыгея»: секстет для скрипки, альта, виолончели, валторны, кларнета и фортепиано ор.48 (1933);

Трио «Памяти наших погибших детей» для фортепиано, скрипки и виолончели ор.63 (1943);

«Соната-фантазия»: фортепианный квартет для фортепиано, скрипки, альта и виолончели ор.64 (1945).

Перечень дополняют различные циклы вариаций, сюит и сборников пьес для различных составов (Вариации на еврейскую тему для струнного квартета ор.24 (1917); Три пьесы (мелодии-характеристики к «Каменному гостю» А. Пушкина) для виолончели и фортепиано ор.51-b (1938–1939); Сюита в трёх частях для скрипки и фортепиано ор.52 (1937); Маленькие пьесы для кларнета, скрипки, виолончели и фортепиано ор.60 (1942) и др.), а также несколько сборников пьес для фортепиано в 4 руки, которые в данной статье не являются основным предметом рассмотрения.

Представленный список не претендует на полноту, т.к. не все произведения Гнесина были изданы, а судьба некоторых на сегодняшний день и вовсе неизвестна. Так, С. В. Аникиенко пишет

о том, что в 1912 году в Екатеринодаре (Краснодаре) Гнесиным была написана Вторая виолончельная соната, которая в итоге не вошла в список сочинений композитора и нотный текст которой пока не обнаружен[3]. К числу не публиковавшихся сочинений композитора относится и ещё одно фортепианное трио — «Элегия-пастораль» памяти поэта О. Шварцмана для скрипки, виолончели и фортепиано ор.57 (1940), рукопись которой хранится в фонде М. Ф. Гнесина в Российском государственном архиве литературы и искусства. Но даже те некоторые сочинения, на которых представляется возможность вкратце остановиться, позволяют судить о характерных особенностях камерно-инструментального письма композитора.

Как пишет М. А. Карачевская, "творческий путь композитора довольно определённо делится на 2 периода, весьма контрастных по продолжительности и художественному наполнению. Первый — примерно с 1900 до 1918 года — характеризуется значительным стилевым единством, в котором главенствует символистское направление«[4]. В этот период Гнесин обучается в Петербургской консерватории (в классе композиции Н. А. Римского-Корсакова), затем, вскоре по её окончании — уезжает сперва в Екатеринодар (Краснодар), а потом в родной город Ростов-на-Дону, где занимается педагогической, просветительской и музыкально-общественной деятельностью.

К «символистскому периоду творчества» Гнесина относятся преимущественно романсы (на слова К. Бальмонта, В. Сологуба, В. Иванова и др.), в которых уже ярко проявляются характерные признаки гнесинского стиля, в частности в отношении тонально-гармонического языка: «в его раннем творчестве слышатся отзвуки пережитых впечатлений от гармонических находок А. Н. Скрябина, К. Дебюсси, М. Равеля, оркестровых песен Г. Малера, вокальных „стихотворений“ Г. Вольфа».

Но к этому периоду относится и первый крупный камерно-инструментальный опус Гнесина — Соната-баллада для виолончели и фортепиано ор.7 *cis-moll*. Работать над сочинением композитор начал в 1909 году, вскоре после окончания консерватории, завершено сочинение было в 1910 году, о чём позволяют судить высказывания М. Ф. Гнесина в письмах.

"Я был отвлечен последнее время от своей статьи сочиненьем и деятельным участием в устройстве праздника древонасаждения. Сочинение — соната-баллада для виолончели и фортепиано — в общих чертах окончено.

Соната — в одной части, в развитой и несколько особенной сонатной форме. Пьеса довольно большая... Постараюсь доставить всем вам на просмотр летом, когда она будет вполне обработана и будет отсылаться в печать«[5] — пишет М. Ф. Гнесин вдове Н. А. Римского-Корсакова, Надежде Николаевне, в апреле 1910 года.

Основная тема Сонаты-баллады звучит в первых же тактах у виолончели сперва как краткий тезис, в объёме одной фразы, но именно этот мотив в последующих разделах (*Molto accelerando* [2], *Allegro non troppo* [3], *Poco meno* [5]) развёртывается в различных метро-ритмических вариантах, сохраняя свой узнаваемый интонационный облик. Подобный принцип разворачивания музыкального материала станет одной из характерных особенностей камерно-инструментальных произведений М. Ф. Гнесина.

Violoncelle. Lento. $\text{♩} = 40$
 Piano. Lento. $\text{♩} = 40$
 Legatissimo
pp marcato
espress. *mf*

largo *pp* *espress.* *mf*

Molto accelerando. $\text{♩} = 88$

Allegro non troppo. $\text{♩} = 96$
 molto *espress.*
 arco
mf

Появление побочной темы этой «несколько особенной», по словам автора, сонатной формы сопровождается ремаркой «Tranquillo e poetico». Такое же обозначение сопровождает эту тему и при её последующих появлениях, в частности в репризе.

Tranquillo e poetico. $\text{♩} = 50$.
espress.
sempre p

II Tranquillo e poetico. $\text{♩} = 50$.
sempre p

Завершается, однако, Соната-баллада возвращением главной темы, экспрессивно и даже

скорбно звучащей на *ff* в разделе *Con passione* [51].

Соната посвящена А. Зилоти, с именем которого неразрывно связано это произведение: Александр Ильич Зилоти и Пабло Казальс были первыми исполнителями Сонаты-баллады в декабре 1910 года в Москве и Петербурге. Как пишет С. В. Аникиенко, премьера Сонаты-баллады вызвала неоднозначную реакцию в музыкальном мире. Исполнители с интересом и увлечением взялись за работу над новым произведением, Казальс, по воспоминаниям Гнесина, говорил, что считает эту пьесу «очень возвышенным сочинением». Однако отзывы критиков оказались крайне противоречивыми: одни рецензенты «были очень положительные», другая же группа журналистов высказывалась резко отрицательно. Особо сильной волна негодования была у московской публики. Как писал Г. П. Прокофьев, «в нём [сочинении] есть красивые гармонические детали, но нет той творческой силы, без которой музыка становится головной работой. Нет здесь и логического развития идей; то начинается новая мысль, по большей части речитативного характера, то мысль эта опять испаряется, и так от такта к такту. Тяжёлая, нудная работа. А талантливость чувствуется» [6].

Соната-баллада для виолончели и фортепиано ор.7 Гнесина открывает новый этап развития сонатного жанра — сочетания определённых черт содержания произведений в новых жанрах. Эта тенденция позже проявилась в творчестве Николая Метнера (соната-баллада для фортепиано), Николая Мяковского (симфония-баллада), Анатолия Глазунова (концерт-баллада для виолончели с оркестром). В этом же ряду можно вспомнить и такие сочинения, как Соната-баллада № 2 для фортепиано ор.18 Б. Лятошинского (1925), Соната-баллада для скрипки и фортепиано Б. Дварионаса, Соната № 3 для скрипки соло d-moll «Баллада» Э. Изай, произведения А. Хачатуряна — Соната-фантазия для виолончели соло (1974), Соната-монолог для скрипки соло (1975), Соната-песня для альты соло (1976).

По сути, Соната-баллада для виолончели и фортепиано Гнесина стала первым сочинением данного жанра в истории музыки и долгое время оставалась единственной сонатой-балладой, написанной для сольного инструмента и фортепиано.

Следующим крупным камерно-инструментальным произведением, написанным вскоре после Сонаты-баллады, стал квинтет для фортепиано, двух скрипок, альты и виолончели «Requiem». Работа над ним, по воспоминаниям самого композитора, была начата в 1912 году, завершено сочинение было в 1914 году в Ростове-на-Дону.

Непосредственным поводом для начала работы над сочинением в 1912 году, вероятно, могли стать события личной жизни композитора: осенью 1911 года он узнаёт сперва о смерти племянника Шурика Вивьена (старшего сына сестры Елизаветы Фабиановны Гнесиной-Витачек), а вскоре — о кончине матери. Изначально, ещё в 1908 году, после смерти Н. А. Римского-Корсакова, Гнесин задумал полноценный Реквием для хора с оркестром, посвящённый памяти учителя, но позднее отказался от идеи хоровой композиции, и сочинение обрело облик камерно-инструментального. Отказался в итоге композитор и от посвящения Римскому-Корсакову (хотя в рукописных вариантах можно встретить пометки «В память умерших близких», «Памяти многих близких и дальних», которые в изданиях уже отсутствуют).

Как и Соната-баллада, «Реквием» представляет собой одночастную композицию, написанную в свободно трактованной сонатной форме. Основная тема, которой открывается квинтет, в первом проведении проходит у солирующего фортепиано. Яркий интонационный облик делает её узнаваемой и при последующих проведениях в партиях других инструментов, таким образом, принцип работы с тематическим материалом и в этом сочинении.



И ещё одной характерной чертой оказывается возвращение основной темы как рефрена в самом окончании произведения. Подобный приём — подведение итога всего интенсивного тематического развития возвратом к исходной теме — проявляется и во многих других инструментальных сочинениях М. Ф. Гнесина.

«Реквием» был впервые исполнен 16 октября 1916 года в Ростове-на-Дону, однако исполнялось сочинение при жизни композитора крайне редко. Как и Соната-баллада, Фортепианный квинтет Гнесина стал родоначальником нового жанра в музыке — инструментального реквиема, возникшего в композиторской практике в XX веке.

По словам С. В. Аникиенко, «произведение Гнесина имеет все отличительные признаки инструментального реквиема второй половины XX века — одночастную свободно трактуемую форму, камерный состав исполнителей, синтез искусств. Таким образом, фортепианный квинтет «Requiem» можно считать первым образцом инструментального реквиема, надолго предвосхитившим появление этого жанра в музыке XX века»[7]. В некотором смысле этот ряд продолжает и ещё одно камерно-инструментальное произведение самого Гнесина, написанное уже в более поздние годы — Фортепианное трио ор.63, о котором речь далее.

Второй обширный период творчества М. Ф. Гнесина — с 1919 по 1957 годы — по словам М. А. Карачевской, более пёстрый по стилю. В нём, с одной стороны, наличествует яркая еврейская национальная окраска (в эти годы композитор создаёт, в частности, три цикла еврейских песен для голоса и фортепиано ор. 32, 37 и 42, сюиту «Еврейский оркестр на балу у Городничего» из музыки к пьесе Н. В. Гоголя «Ревизор, и др.). Еврейской традиции, составляющей важную часть в творчестве Гнесина, посвящены в частности работы Д. В. Слеповича (Еврейская композиторская школа в России первой половины XX века. Творчество М. Ф. Гнесина / Белорусская государственная академия музыки. Минск, 2000. Copyright 1997-2002 // http://klenner.narod.ru/Jews_rus.htm), Л. С. Саминского (Михаил Гнесин // Об еврейской музыке. Сборник статей. СПб, 1914. С. 62-63), а также диссертация Р. Флошенбойм («Еврейская национальная школа в музыке. Юлий Энгель и Михаил Гнесин» / Тель-Авив, 1996).

С другой стороны, можно наблюдать отражение в музыке советской идеологической проблематики (программа в «Симфоническом монументе», обращение к фольклору советских республик). Среди произведений этих лет — Народные песни Азербайджана для двух скрипок, альты и виолончели ор.45 (1931); Песни и танцы адыгейских черкесов для фортепиано в 4 руки ор.53 (1937); Пять песен народов СССР для фортепиано в 4 руки ор.54 (1937); Баллада на марийскую народную тему для скрипки, виолончели и фортепиано ор.61 (1942). Наконец, в некоторых сочинениях сохраняются и традиции символизма, характерные для первого периода творчества.

Характерен и продолжающийся интерес композитора к работе в камерно-инструментальных жанрах. Помимо упомянутых выше циклов, Гнесин создаёт и такие крупные одночастные произведения, как Секстет «Адыгея» для скрипки, альты, виолончели, валторны, кларнета и фортепиано ор.48, написанный в 1933 году — или возникшая несколькими годами ранее Соната для скрипки и фортепиано G-dur ор.43 (1928), которая в сравнении с многими другими ансамблями выделяется своим светлым и проникновенным характером.



Но всё же одно из наиболее известных произведений этого периода — одно из самых трагических и пронзительных сочинений Гнесина — Фортепианное трио ор.63, озаглавленное «Памяти наших погибших детей». Оно было написано в 1943 году в Ташкенте, в эвакуации, и непосредственным поводом к его сочинению стала смерть в ноябре 1942 года в возрасте 35 лет единственного сына М. Ф. Гнесина, Фабия Михайловича. В качестве одной из тем, которая звучит в этом трио, Гнесин использует тему, сочинённую её сыном в возрасте 7 лет, о чём он подробно пишет в аннотации к своему произведению.

По словам композитора, в сочинении три основных темы. Первая — «еврейская народная, скорбно-эпическая. Один этнограф сообщил её мне лет десять назад, — пишет Михаил Фабианович в 1943 году, — несмотря на её высокие качества, я суеверно боялся прикоснуться к ней. Её содержание: «У меня был сын, единственный сын, мой заступник!..» Эту тему я творчески развил в своём Трио как основную. Во вступлении она показана в своём обнажённом виде, даже без аккомпанемента — такой, какой она поётся в народе. Ею же в основном виде и заканчивается произведение"[8]. Трио открывается проведением этой темы *pizzicato* у скрипки, без сопровождения, далее эта же тема звучит у виолончели *arco*, уже на фоне фортепианного аккомпанемента.



Moderato, ma agitato

Вторая тема, по словам автора — «детство героя. Тема эта появляется вскоре же после начала пьесы, неожиданно выплывает из сгущено-мрачного колорита первой, основной темы. Это и есть Фабина идиллическая, наивная и светоносная «Песня о травяном человечке» (он сочинил её в семилетнем возрасте)»[9].

Andantino



«Вскоре эта тема начинает оплетаться элементами основной темы, но в светлом показе — как мечты о подвигах и достижениях и переходит еще в одну тему, уже мою, собственную, характеризующую любовные мечтания. Эта тема тоже несколько напоминает Фабины импровизации, в которых он, правда, находился под влиянием моих сочинений... Средний раздел одночастного трио посвящен борьбе и гибели героя. В третьем, посвященном воспоминаниям и душевному отклику автора на совершившееся, темы появляются в ином порядке. Сначала неосуществленная любовь, затем детство — на фоне основной темы судьбы, затем первая тема в её основном виде. Темы здесь как бы оплакивают себя самих». Как и во многих других камерно-инструментальных произведениях, насыщенная мотивно-тематическая работа на всём протяжении трио завершается своего рода эпилогом на материале основной темы.

И ещё одно крупное сочинение, которое как бы примыкает к Трио — это следующий опус, написанный в 1945 году — «Соната-фантазия» для фортепианного квартета (фортепиано, скрипки, альт и виолончели) ор.64. В данном случае композитор не предпосылает произведению каких-либо программных подзаголовков или пояснений, но скорбный характер звучания (обозначение основной темы как *Adagio. Mesto*), время создания (годы войны) позволяет сопоставить два этих камерно-инструментальных сочинения.





Характерные особенности работы Гнесина с тематическим материалом можно наблюдать и в этом сочинении. Фортепианный квартет ор.64 стал фактически последним крупным камерно-инструментальным произведением, написанным Гнесиным, и был удостоен Сталинской премии.

Как можно отметить из проведённого анализа, большинство рассмотренных камерных сочинений Гнесина написаны в одночастной форме, часто близкой к фантазии. В качестве общего принципа художественного стиля Гнесина многие исследователи отмечают, прежде всего, камерность творческого мышления, которая нашла выражение в одночастных формах инструментальных и оркестровых сочинений, в сборниках вокальных миниатюр, в частом использовании камерного состава в оркестровых опусах. Как пишет М. А. Карачевская: «Гнесин по своей натуре — композитор-миниатюрист. Камерность как свойство мышления присуща даже его симфоническим произведениям — на уровне формы (одночастность), разработки музыкального материала (исключительное внимание к деталям), работы с оркестром (часто использование небольших составов, вкрапление больших одноголосных „монологов-соло“ в оркестровую ткань)».

Среди других общетипичных черт выделяют взаимопроникновение вокальной и инструментальной музыки композитора, влияние слова и театрального элемента на его инструментальные сочинения, что, в частности, проявилось в программных названиях («Из Шелли», камерно-инструментальный «Реквием»), либо в наличии текста в оркестровых произведениях («Врубель», «Симфонический Монумент 1905-1917», «В Германии»). Вокальная сторона творчества, в которой, по словам Ю.Крейна, «Гнесин обратил на себя впервые внимание», отчасти оказала влияние и на инструментальную музыку композитора. Сам же композитор писал о том, что "в музыке все сложнее. Являясь искусством процессуальным, она призвана прежде всего отображать движение, изображать постепенно нарастающие внутренние процессы и неизбежную развязку. [...] если музыка приспособлена к изображению движения, а скульптура к изображению покоя, то решительным образом обменяться ролями им невозможно»[10].

Говоря непосредственно об инструментальных сочинениях М.Гнесина, в качестве интонационной основы можно отметить, с одной стороны, еврейские истоки музыкального языка (клеизмерские интонации, гармонии, ритмические обороты), с другой — ту специфику музыкального языка М.Гнесина, связанную с предпосылками для формирования его композиторского стиля в рамках художественных тенденций начала XX века. Это, в частности отмеченные в начале влияния гармонического языка А. Скрябина, импрессионистов, поиски в области позднеромантической гармонии Г. Малера и др. Обращает на себя внимание изысканность, оригинальность гармонических находок и оборотов — можно встретить такие эпитеты, как «экстравагантная гармонизация», «секвенции, лишённые архитектурной стройности».

Из особенностей ансамблевой фактуры можно выделить сложность, наполненность

прихотливыми ритмическими фигурами, а также часто встречающееся дублирование голосов (в партиях струнных и фортепиано), плотное изложение музыкального материала (особенно при подходах к кульминациям и на их вершинах). Из-за этого порой создаётся впечатление как некоторой «перегруженности» музыкальной ткани, так и общей тяжести формы, насыщенной большим количеством мелких деталей.

По словам С. В. Аникиенко, "наиболее интересным и наименее исследованным является камерно-инструментальное творчество композитора в период до 1918 года. Именно в это время в творческой лаборатории Гнесина формировались язык и стиль, присущие его более поздним сочинениям»[11]. Но и сочинения более поздних лет представляют не меньшую ценность как для исследователей, так и для исполнителей. Всё вышеизложенное позволяет выразить надежду на всё больший интерес к камерно-инструментальным произведениям М. Ф. Гнесина, не столь изученным, но безусловно того заслуживающим.

Литература:

1. Аникиенко С. В. Михаил Фабианович Гнесин в Екатеринодаре: сквозь призму времени. Краснодар: ИП Вольная Н. Н., 2017.
2. Вс. Мейерхольд и Мих. Гнесин. Собрание документов. Составление И. В. Кривошеевой и С. А. Конаева. М.: РАТИ-ГИТИС, 2008.
3. Глезер Р. Соната-фантазия М. Гнесина // «Советская музыка», 1946, № 7. С. 42-54.
4. Гнесин Михаил Фабианович // Гнесинский Дом. История учебных заведений. Сост. Е. П. Костина, В. В. Тропп. М., 2015. С. 226-232.
5. Карачевская М. А. М. Ф. Гнесин. Особенности стиля на примере вокального творчества: дисс... канд. иск. М., 2011.
6. Крейн Ю. М. Ф. Гнесин // М. Ф. Гнесин. Статьи, воспоминания, материалы / Ред.-сост. Р. В. Глезер. М., 1961 С. 23-63.

Ссылки:

[1] Карачевская М. А. М. Ф. Гнесин. Особенности стиля на примере вокального творчества: дисс... канд. иск. М., 2011.

[2] Аникиенко С. В. Михаил Фабианович Гнесин в Екатеринодаре: сквозь призму времени. Краснодар: ИП Вольная Н. Н., 2017.

[3] Аникиенко С. В.. Михаил Фабианович Гнесин в Екатеринодаре: сквозь призму времени. С.110.

[4] Карачевская М. А. М. Ф. Гнесин. Особенности стиля на примере вокального творчества: дисс... канд. иск. М., 2011. С.51.

[5] Цит.по: С.Аникиенко. Михаил Фабианович Гнесин в Екатеринодаре: сквозь призму времени. С.111.

[6] Цит. по: Аникиенко, с.113.

[7] Аникиенко, с.127.

[8] Из фондов Мемориального музея-квартиры Ел. Ф. Гнесиной (ММКЕлФГ), фонд 23, инв. № XXIII-483.

[9] Там же.

[10] Гнесин М.Ф. «Эпос и драма», «Антигона»: черновые наброски к статье и лекции. 1911-1912 г. // РГАЛИ, ф. 2954, оп. 1, ед. хр. 105. 31 л. (л.3)

[11] Аникиенко, с. 144.

Станет ли коллайдер будущего единственным инструментом подтверждения суперсимметрии и расширения Стандартной Модели? О суперсимметричном бета(+)-позитронии, как аналоговой формализации статуса физического наблюдателя

Б.М. Левин

ИХФ им. Н.Н. Семёнова РАН, Москва (1964-1987);
 Договор о творческом сотрудничестве с ЛИЯФ
 им. Б.П. Константинова РАН, Гатчина (1984-1987);
 ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург (2005-2007).

E-mail: bormikhlev@yandex.ru

УДК 539.165; 539.182.2; 531.51 / 159.922

Станет ли коллайдер будущего единственным инструментом подтверждения суперсимметрии и расширения Стандартной Модели?

О суперсимметричном β^+ -позитронии, как аналоговой формализации статуса физического наблюдателя

Б.М. Левин

ИХФ им. Н.Н. Семёнова РАН, Москва (1964-1987);

Договор о творческом сотрудничестве с ЛИЯФ

им. Б.П. Константинова РАН, Гатчина (1984-1987);

ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, Санкт-Петербург (2005-2007).

bormikhlev@yandex.ru

После введения в фундаментальную теорию кванта действия (М.Планк, 1900) феноменология модели атома Резерфорда-Бора (1911-1913) стала прологом создания выдающейся когортой экспериментаторов и теоретиков квантовой механики и квантовой теории поля/КТП.

КТП стала второй концепцией фундаментальных основ физики наряду с теорией относительности А.Эйнштейна — специальной и общей (СТО:1905 — ОТО:1915/1916). В современной Стандартной модели концепции ОТО и КТП не получили объединяющей формулировки в рамках гамильтонова метода (термин, введённый Л.Д.Ландау, 1959).

Развитая на экспериментальной базе аномалий аннигиляции β^+ -распада в системе ^{22}Na - $^{22*}\text{Ne}$ -газообразный неон (~ 9% ^{22}Ne) феноменология **новой (дополнительной) $G\hbar/c\kappa$ -физики «снаружи» светового конуса** расширяет Стандартную Модель/СМ, открывая путь к рассмотрению на общей основе ОТО и КТП — к Теории Всего. Главными результатами объединения являются обоснование **единой природы тёмной энергии/тёмной материи** и формализация посредством β^+ -позитронии статуса **физического наблюдателя** на базе **дополнения** гамильтонова метода **гамильтоновыми путями/циклами**.

Ясны горизонты обоснования принципиально новых неразрушающих технологий.

Феноменология **дополнительной** физики на экспериментальной базе аномалий аннигиляции в системе ^{22}Na -газообразный неон (~ 9% ^{22}Ne) представляется идеей в русле М-теории суперструн.

«Высшая музыкальность в области мысли...»

«Нечто автобиографическое» (1949)

(о модели атома, предложенной Н. Бором).

А. Эйнштейн **ИННЕ**

(И.М. Малыгина $19 \frac{26}{VIII} 41 - 20 \frac{08}{I} 21$).

Светлой памяти виолончелистки и педагога.

В недавней публикации популярного журнала «Кот Шредингера» академик В.А.Рубаков чётко сформулировал тезисы (далее — октябрьские тезисы 2020/«ОТ»), которыми определены достижения и трудности современной Стандартной модели.

Вот 3 из 21-го тезисов «ОТ»:

«НОВАЯ ФИЗИКА ТОЧНО ЕСТЬ, НО НИКТО НЕ ЗНАЕТ ГДЕ»;

«МОЛЧАНИЕ КОЛЛАЙДЕРА <...> пока ни он <коллайдер>, ни другие эксперименты не показывают, как должна расширяться Стандартная модель. Неясно, при каких энергиях появятся новые явления <...> Потрясающая ситуация: все понимают, что должны быть новые физические явления, но никто не знает, какие именно»;

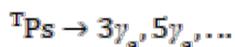
«ЧТО ДАЛЬШЕ? Физика снова стала экспериментальной наукой — для решения большинства принципиальных вопросов сейчас крайне важны наблюдения и эксперименты. <...> Увидим ли распад протона? Зарегистрируем ли частицы тёмной материи? <...> Мы вступили в область гипотез, в полосу неизвестного. Интересное время, однако утверждать, что через пять лет точно будет прорыв, нельзя. Но и что его не будет — тоже» [1].

Подчеркнём два момента: 1. В «ОТ» отсутствует упоминание суперсимметрии и 2. Явное предпочтение отдано сверхвысоким энергиям — коллайдеру.

Возможно, это означает в представлениях «ОТ», что обсуждать реализацию суперсимметрии, которая не включена в структуру СМ, преждевременно. Известно, что создание современного коллайдера с реализуемой энергией 13 ТэВ (ЦЕРН) стимулировано перспективой наблюдать суперпартнёров. Но коллайдер «молчит» [1]. Не исключено, однако, что коллайдер «заговорит» при значительно большей энергии.

Мы покажем, что оба положения (1. и 2.), если их не абсолютизировать, не противоречат тому, что суперсимметрия фактически уже реализована во временных спектрах аннигиляции $\text{e}^+ \text{e}^-$ -позитронов (e^+ -позитрония) в «условиях резонанса» системы $^{22}\text{Na} - ^{22*}\text{Ne}$ -газообразный неон (~ 9 % ^{22}Ne) [2].

Ортопозитроний (время жизни $\tau_{\text{Ps}} \cong 1,4 \cdot 10^{-7}$ с) в свободном состоянии аннигилирует на нечётное число гамма-квантов



с резко уменьшающейся вероятностью при возрастании числа γ_{α} -квантов, парапозитроний (время жизни $\tau_{\text{Ps}} \cong 1,25 \cdot 10^{-10}$ с) — на чётное



Аннигиляция ортопозитрония на один гамма-квант запрещена законом сохранения импульса. Но теория показывает, что, если одновременно с ортопозитронием рождается нейтральный суперсимметричный бозон U спина 1, то аннигиляция ортопозитрония на один гамма-квант возможна с вероятностью $B({}^3\text{Ps} \rightarrow \gamma_{\alpha} U) = 3,5 \cdot 10^{-8} \cdot (1 - x^4)$, где $x = m_U/2m_e \rightarrow 0$ [3] (в «условиях

резонанса»: $x = m_{U^\pm}/2m_e \rightarrow 0$, U^+ и U^- — каждый спина 1 при нулевой массе бозона U^\pm — двузначный \pm атом дальнего действия/АДД(\pm) с ядром АДД (\pm) $\pm \vec{n} \cdot m_p$ [2].

Теперь β^+ -распад ${}^{22}\text{Na} \xrightarrow{e^- + \nu} {}^{22}\text{Ne}$ должен быть представлен в виде ${}^{22}\text{Na} \xrightarrow{e^+ + \nu_{e^+} + U^+} {}^{22}\text{Ne}$ («условия резонанса»: топологический квантовый переход [2] и «локальная причинность», то есть причинность, обусловленная присутствием суперсимметричного аналогового представления физического наблюдателя/ФН в виде β^+ -позитрония — «внутри» и «снаружи» светового конуса [4]).

Тогда при взаимодействии β^+ - ${}^1\text{Ps}$ с U^\pm вклад одноквантовой аннигиляции определяется значением

$$V \cdot \vec{n} = 3,5 \cdot 10^{-8} \cdot 5,3 \cdot 10^4 \cong 1,9 \cdot 10^{-3} (0,19)\% [2].$$

Это отвечает наблюдающейся аномалии — экспериментальным превышениям скорости самоаннигиляции ортопозитрония $\Delta\lambda_T$, полученным в работах мичиганской лаборатории [5] (« λ_T -аномалия») при сравнении с теорией (КЭД)

$$\Delta\lambda_T/\lambda_T = \lambda_{T(\text{exp})} - \lambda_{T(\text{theor})}/\lambda_T = (0,19 \pm 0,02)\% [4]; (0,14 \pm 0,023)\% [6]$$

К сожалению, после ухода создателя лаборатории Мичиганского университета А.Рича (Arthur Rich, 1939-1990) в итоге эксперимента с дополнительным электрическим полем, группа отказалась от полученных ранее результатов прецизионных измерений [6]. Нами обоснована ошибочность выводов работы [7] на том основании, что дополнительное вертикальное электрическое поле действует против силы гравитации, подавляя установленный ранее эффект [8].

Ранее также уже отмечено [8,9], что всё же статья [7], в которой состоялся отказ мичиганской группы от результатов своих прежних измерений, кроме деструктивного момента имеет и конструктивное значение, поскольку её публикация позволила выявить связь гравитации с электричеством, о чём впервые думал ещё М.Фарадей (см. в [8]).

Согласованность эксперимента и теории [2] может означать, что проблему аномалий β^+ -распадных β^+ -позитронов и β^+ -позитрония в газообразном неоне с источником позитронов ${}^{22}\text{Na}$ следует рассматривать с позиций реализации концепции суперсимметрии в «условиях резонанса» системы ${}^{22}\text{Na}(3^+) \rightarrow {}^{22}\text{Ne}(2^+)$ -газообразный неон $\sim 9\% {}^{22}\text{Ne}(0^+)$, поскольку во всех наблюдавшихся проявлениях аномалий неона и расхождении эксперимента с теорией, в прецизионных измерениях времени жизни β^+ - ${}^1\text{Ps}$ использовались β^+ -распады типа $\Delta J^\pi = 1^\pi$ (${}^{22}\text{Na}$, ${}^{64}\text{Cu}$, ${}^{68}\text{Ga}$).

В целом представление β^+ -распадов типа $\Delta J^\pi = 1^\pi$ в «условиях резонанса» системы ${}^{22}\text{Na}(3^+) \rightarrow {}^{22}\text{Ne}(2^+)$ -газообразный неон $\sim 9\% {}^{22}\text{Ne}(0^+)$ основано на космологических идеях Э.Б. Глинера:

«Физическое истолкование некоторых алгебраических структур тензора энергии-импульса позволяет предположить, что возможна форма вещества, названная m -вакуумом, макроскопически обладающая свойствами вакуума. <...> Ввиду множественности сопутствующих систем отсчёта нельзя ввести понятия локализации элемента вещества m -вакуума, и, следовательно, понятий частицы и числа частиц m -вакуума в некотором объёме, понимая под частицей объект, выделенный в классическом смысле в отношении остальной „части“ вещества. Подобным же образом нельзя ввести классическое понятие фотона» [10].

Поэтому в Проекте новой (дополнительной) $G\hbar/c\kappa$ -физики «снаружи» светового конуса вместо фотона обсуждается постулированный ранее нотоф Y^0 — «... безмассовая частица с нулевой спиральностью, дополнительная по своим свойства фотону. Во взаимодействиях нотоф, как и фотон, переносит спин 1» [11] и дополнительная мода одноквантовой аннигиляции β^+ -Ps может

быть представлена так $\beta^+ - {}^1\text{Ps} \rightarrow (\gamma_a^0 + 2\gamma')U^\pm$, где U^\pm — АДД⁽⁺⁾\АДД⁽⁻⁾, γ_a^0 — реальный нотоф с энергией $E_{\gamma_a^0} \cong 1,022$ МэВ, а $2\gamma'$ — фотоны (нотифы) зазеркалья с суммарной энергией $E_{2\gamma'} \cong 8,4 \cdot 10^{-4}$ эВ, которая равна сверхтонкому расщеплению основных уровней орто- и парапозитрония в квантовой электродинамике/КЭД (см. [12]).

Как известно [12], временные спектры аннигиляции β^+ -распадных позитронов формируются как результат g_n - g_a задержанных совпадений. Регистрация ядерного гамма-кванта g_n отмечает момент появления позитрона в веществе — «старт», а одного из аннигиляционных гамма-квантов g_a момент аннигиляции β^+ -позитрона — «стоп». Амплитудная дискриминация сигнала по каналу «стоп» временного спектрометра должна бы исключать регистрацию гамма-кванта (фотона/нотифа γ_a^0) с энергией $E_{\gamma_a^0} \cong 1,022$ МэВ. Но присутствие в составе U^\pm ингредиента атома дальнего действия **отрицательного знака** АДД⁽⁻⁾ вдвое снижает эффективную энергию γ_a^0 и событие всё же регистрируется временным спектрометром [2, 13].

В узлах вакуумной [10] пространственноподобной структуры U^+ присутствуют стабильные носители ядерного (квазипротон — \bar{p}), электромагнитного (квазиэлектрон — \bar{e}), слабого (квазинейтрино — $\bar{\nu}$) взаимодействий, которую компенсирует структура U^- со стабильными носителями этих взаимодействий отрицательного знака $\bar{p}^-, \bar{e}^+, \text{anti}\bar{\nu}$.

Выше уже декларирована суперсимметричная природа структуры U^\pm . На этой экспериментальной базе сформулирована концепция **решающего эксперимента**, которая состоит в необходимости **стабилизации** температуры образца газообразного неона в «условиях резонанса». В порядке **решающего эксперимента** предстоит провести измерение **температурной зависимости** временных спектров аннигиляции позитронов в системе ${}^{22}\text{Na}(3^+) \rightarrow {}^{22*}\text{Ne}(2^+)$ — газообразный неон ~ 9 % ${}^{22}\text{Ne}(0^+)$. Ранее пренебрегали измерением температуры образцов неона во всех упомянутых лабораториях (США, России, Англии и Канаде) [2].

Попытаемся обосновать утверждение, что потребовавшее больших усилий физиков и вложений мирового сообщества на пути достижения сверхвысоких энергий (пока это ЛНС/БАК, 13 ТэВ) с целью обнаружения в природе суперпартнёров, потребует ещё больших усилий и времени для достижения энергии порядка 100 ТэВ.

Приведённая оценка основана на феноменологии новой (дополнительной) Gh/ck - физики «снаружи» светового конуса [2, 14].

В начале 1970-х возникла мысль, что особенность в неоне может быть связана с «условиями резонанса» (парадоксальная реализация эффекта Мёссбауэра) в системе ${}^{22}\text{Na}(3^+) \rightarrow {}^{22*}\text{Ne}(2^+)$ -газообразный неон ~ 9% ${}^{22}\text{Ne}(0^+)$. Гипотеза, вследствие её парадоксальности (эффект Мёссбауэра в газе?!), была опубликована значительно позже и в статье явно не декларирована. Были предложены возможные экспериментальные постановки для ответа на вопрос — может ли форма временного спектра аннигиляции квазисвободных позитронов в газообразном неоне зависеть от способа детектирования «старта»: 1. При регистрации «старта» по ядерному γ_n -кванту использовать вместо источника ${}^{22}\text{Na}$ а β^+ -позитронов другой изотоп, например ${}^{44}\text{Ti}$; 2. С источником ${}^{22}\text{Na}$ провести сравнение временных спектров на разделённых изотопах ${}^{20}\text{Ne}$ и ${}^{22}\text{Ne}$; 3. Детектировать «старт» по начальному участку пробега позитрона [15].

Через десятилетие удалось реализовать эксперимент по второй из перечисленных методик [14]. Обоеднение неона изотопом ${}^{22}\text{Ne}$ (от 8,86%, в неоне естественного изотопного состава, до 4,91%) привело к качественно иному временному спектру: проявилось плечо, размытое

на временном спектре неона с естественным изотопным составом, и почти вдвое ($1,85 \pm 0,1$) возросла доля позитронов, образующих триплетное состояние (I_2, T_2) — ортопозитроний ($\beta^+ - TPs$).

В СМ «изотопный эффект» исчезающе мал $10^{-7}-10^{-6}$. Парадоксальная гипотеза выстояла при попытке её фальсификации (по К. Попперу).

Этот путь расширения СМ имеет и фундаментальную теоретическую основу в «тихой физике» («условия резонанса» реализованы при энергии β^+ -распада) — **прецедент фундаментальной теории**: «... in the case of the supersymmetric N = 2 QED we find complete degeneracy for para- and ortho-superpositronium» («... для случая суперсимметричной N=2 КЭД мы получили полное вырождение пара- и орто-суперпозитрония» [16]).

Это означает, что в суперсимметричном β^+ -позитронии исчезает КЭД-расщепление уровней основных состояний β^+ -орто- (TW) и β^+ -парапозитрония (SW), которое представим в температурных единицах (градусах) $\Delta W = TW - SW \cong 8,4 \cdot 10^{-4} \text{ эВ} \cdot 11640^\circ / \text{эВ} \cong 110^\circ$.

Следовательно, действительно можно объяснить различия временных спектров аннигиляции β^+ -позитронов в образцах газообразного неона особой чистоты в «условиях резонанса» температурной зависимостью доли позитронов f_{Ne} , образующих β^+ -позитроний [2], поскольку I_2 влияет на проявления плеча.

Фундаментальная основа предположения о температурной зависимости временных спектров в «условиях резонанса» неожиданно прояснилась при обсуждении экспериментальных аномалий в газообразном неоне с д.ф.-м.н. А.Д.Каминкером (Сектор теоретической астрофизики ФТИ им. А.Ф.Иоффе РАН). Утверждение автора, что в «условиях резонанса» установлена парадоксальная реализация эффекта Мёссбауэра, неожиданно вызвало вопрос оппонента:

«... есть ли данные о температурной зависимости временных спектров в „условиях резонанса“. Влияние температуры образца газообразного неона должно проявиться, поскольку фонный спектр „твёрдого тела“, невесть откуда появляющегося в газе (!?), должен влиять на вид временного спектра».

Это замечание оппонента привело к переосмыслению исходного положения модели, которое было основано на представлении феноменологии «абсолютно твёрдого тела» в пространстве-времени «снаружи» светового конуса, как альтернативы контрпродуктивной феноменологии «тахион» [2].

Действительно, с появлением в узлах «абсолютно твёрдого тела» $U^\pm \equiv A D D^{(+)} / A D D^{(-)}$ квазичастиц — стабильных носителей сильного, электромагнитного и слабого взаимодействий ($\vec{p}, \vec{e}, \vec{v}$) в присутствии β^+ -позитрония, как аналоговой формализации статуса ФН, преобразует «абсолютно твёрдое тело»: в результате осцилляций его ингредиент $U^\pm \equiv A D D^{(+)}$ локализуется уже «внутри» светового конуса в статусе «вакуумоподобного состояния вещества» [10].

Метаморфоза возможна, если ингредиент U^\pm отрицательного знака $U^- \equiv A D D^{(-)}$ в присутствии ФН обретает статус негэнтропии (информация: мера упорядоченности системы).

Для завершения обоснования суперсимметрии природы инфраструктурной динамикой β^+ -позитрония в «условиях резонанса» остаётся напомнить о возможности представления вакуумного бозона U^\pm в поле гравитации ядром атома дальнего действия $\tilde{n} \cong 5,3 \cdot 10^4$, что может проявиться как **ядерный резонанс** в эксперименте коллайдера будущего. Энергия резонанса с учётом двузначности U^\pm (фактор 2) имеет порядок величины $E_n^{(\vec{p}, \vec{e}, \vec{v})} \cong 2 \cdot 938 \text{ МэВ} \cdot 5,3 \cdot 10^4 \cong 100 \text{ ТэВ}$.

Представлению о топологическом квантовом переходе в конечном состоянии β^+ -распада типа $\Delta J^{\pi} = 1^{\pi}$, которое является необходимым, принципиальным требованием модели дополнительной физики [2] противостоит утверждение — «Теоретически можно вообразить систему, которая переупорядочивается без изменения энергии, но в реальном мире такого никогда не бывает» [17, с.169]. По факту, это утверждение поддерживает деструктивные выводы работы [7].

Всё изложенное означает фундаментальное различие КЭД-позитронов (КЭД-позитрония), рождённых в результате квантово-электродинамических процессов образования e^+e^- -пар, и β^+ -позитронов (β^+ -позитрония) в «условиях резонанса». Это не удивляет, поскольку в β^+ -распаде на Земле участвуют все физические взаимодействия, а в процессах рождения e^+e^- -пар — только электромагнитное взаимодействие.

Удивительно то, что до сих пор на этот принципиальный факт не обратили внимания, поскольку расширение Стандартной Модели могло бы состояться полвека назад — с 1970-х.

На базе Проекта новой физики возможно обоснование единой природы тёмной энергии/тёмной материи, взаимодействия тёмной материи с материей (веществом) и «механизма» сознания [18].

Проект позволяет также обосновать наблюдения группы Л.И.Уруцкого (трансмутация химических элементов, 2000), изобретений Р.Шойера (двигатель EmDrive, 1999) и катализатора энергии А.Росси (E-Cat, 2009), пока не признанные.

Интересно, что 7-мерное пространство-время новой (дополнительной) Gh/ck -физики (3-мерное ограниченное пространство ADD^{+} , 3-мерная компенсирующая структура ADD^{-} и время со знаком «—», дополняющие 4-мерное пространство-время СМ («внутри» светового конуса) образуют вместе 11-мерное многообразие, что совпадает с размерностью суперструнной М-теории, открытой теоретиками с целью объединения фундаментальных взаимодействий (Теория Всего). Возможно, что это совпадение поможет разрешить тяжёлые проблемы М-теории. Это предположение имеет также основание в подобии струне гамильтоновых путей стохастической динамики, определяющих структуру АДД с ядром АДД [2].

Теория Всего включает видение Э.Виттена: «сила тяжести — следствие теории суперструн».

Известно, что двузначные \pm области пространства-времени «снаружи» светового конуса в СМ имеют статус «абсолютно удалённое» [19]. Фундаментальная метаморфоза расширения СМ состоит в том, что осциллирующий «внутри» светового конуса ингредиент $U^+ \equiv ADD^{(+)}$ обретает статус «абсолютно близкое», поскольку вследствие его взаимодействия с веществом нейронных сетей человека (Homo Sapiens) формируется сознание, что выделяет наш вид среди приматов [18].

Всестороннее, но всё же порой чрезмерно категоричное и не совпадающее с видением автора, представление состояния и перспектив фундаментальной физики «на закате Века Науки» в форме интервью, взятых от многих выдающихся физиков, представлено научным журналистом Дж.Хорганом в книге «Конец науки», переведённой у нас в 2001. Вот цитата:

«В статье, опубликованной в 1996 году, Дэвид Линдли (David Lindley), автор, пишущий о науке, допускает, что физика и космология вполне могли зайти в тупик. Это признание не было особенно удивительным, учитывая, что Линдли написал книгу под названием „Конец физики“ („The End of Physics“). <...> Но он, тем не менее, утверждал, что исследования человеческого разума — хотя и находящиеся теперь в „донаучном“ состоянии, когда учёные даже не могут согласиться по вопросу, что точно они изучают, — могут, в конце концов, дать мощную новую парадигму. Может быть...» [20].

Итак, по мнению журналистов-физиков, стандартные «физика и космология» — тупик, но при этом — физика и космология плюс «исследования человеческого разума» — надежда!

Я благодарю А.Д.Каминкера за плодотворное обсуждение, хотя оппонентом не принят пока авторский **Проект** новой (дополнительной) **Gh/ck** -физики «снаружи» светового конуса.

Детали обоснования феноменологии **Проекта** новой (дополнительной) **Gh/ck** -физики «снаружи» светового конуса содержатся в монографии [9], в журнальных и электронно-журнальных публикациях автора:

Ядерная физика (7: 1981-1995);

ArXiv (5: 2003-2007; orthopositronium, Title);

«**Исследования в области естественных наук**» (1 5 : 2012-2015 <http://science.snauka.ru/xxxx/xx/xxx>);

«**Современные научные исследования и инновации**» (21: 2017-2020;

<http://web.snauka.ru/issues/xxxx/xx/xxxx>);

«**НАУКА XXI ВЕКА**» (2: 2019);

«**ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**» (7: 2020); www.JournalPro.ru

и в книгах:

Б.М.Левин, Л.Б.Борисова, Д.Д.Рабунский. *Ортопозитроний и пространственно-временные эффекты*. М.-СПб., 1999.

Б.М.Левин. *Проблема ортопозитрония и экспериментальная «локальная» футурология*. СПб., 1999.

Б.М.Левин. *Физика и сознание /новый аспект/*. СПб., «ЛИСС», 2002.

Б.М.Левин. *Начало Вселенной, звёздное небо и физический наблюдатель. Междисциплинарное исследование*. СПб., «Нестор-История», 2009.

Б.М.Левин. *Жизнь и/или небытие?* СПб., «Нестор-История», 2011.

Б.М.Левин. «*Мировой эфир*» и тёмная энергия/тёмная материя: логика А.Эйнштейна и интуиция Д.И.Менделеева. СПб., «Нестор-История», 2020.

Библиографический список

1. Рубаков В.А. *Физика будущего: где ждать прорывов и как отменить Большой взрыв*.

«Кот Шрёдингера», № 1 (42), октябрь 2020 г.

2. Levin B.M. Atom of Long-Range Action Instead of Counter-Productive Tachyon Phenomenology. Decisive Experiment of the New (Additional) Phenomenology Outside of the Light Cone. *Progress in Physics*, v.13(1), p.11, 2017.

3. P. Fayet and M. Mezard. *Searching for a new light gauge boson in γ, μ and positronium decays*. *Phys. Lett.*, v.B104(3), p.226, 1981.

4. Левин Б.М. **ФИЗИЧЕСКИЙ НАБЛЮДАТЕЛЬ в ПРОЕКТЕ НОВ О Й (дополнительной) Gh/ck -ФИЗИКИ «СНАРУЖИ» СВЕТОВОГО КОНУСА**. <http://web.snauka.ru/issues/2017/06/83691>

5. C.I. Westbrook, D.W. Gidley, R.S. Conti, and A. Rich. *New Precision Measurements of the Orthopositronium Decay Rate: A Discrepancy with Theory*. *Phys. Rev. Lett.*, v.58(13), p.1328, 1987; C.I. Westbrook, D.W. Gidley, R.S. Conti, and A. Rich. *Precision measurement of the orthopositronium vacuum rate using the gas technique*. *Phys. Rev.*, v.A40(10), p.5489, 1989.

6. J.S. Nico, D.W. Gidley, and A. Rich, P.W. Zitzewits. *Precision Measurements of the Orthopositronium Decay Rate Using Vacuum Technique*. Phys. Rev. Lett., v.65(11), p.1344, 1990.
7. R.S. Vallery, P.W. Zitzewitz, and D.W. Gidley. *Resolution of the Orthopositronium-Lifetime Puzzle*. Phys. Rev. Lett., 2003, v.90(20), p.203402.
8. Б.А. Котов, Б.М. Левин, В.И. Соколов. *Ортопозитроний: «О возможной связи между тяготением и электричеством»*. Препринт 1784 ФТИ им. А.Ф. Иоффе РАН, СПб, 2005. В.А.Kotov, B.M.Levin, V.I.Sokolov. Orthopositronium: «On the possible relation of gravity to electricity». arXiv:quant-ph/0604171
9. Левин Борис. ОРТОПОЗИТРОНИЙ и НОВАЯ (дополнительная) *Gh/ck* - ФИЗИКА. LAP LAMBERT, Academic Publishing RU ISBN 978-620-0-32558-7
10. Глинер Э.Б. *Алгебраические свойства тензора энергии-импульса и вакуумоподобные состояния вещества*. ЖЭТФ, т.49(2/8), с.542, 1965.
11. Огиевецкий В.И., Полубаринов И.В.. *Нотоф и его возможные взаимодействия*. ЯФ, т.4(1), с.216, 1966.
12. Гольданский В.И. *Физическая химия позитрона и позитрония*. М., «НАУКА», 1968.
13. Synge J.L. *Anti-Compton scattering*. Proc. Roy. Ir. Acad., v.A74(9), p.67, 1974.
14. Левин Б.М., Коченда Л.М., Марков А.А., Шантарович В.П. *Временные спектры аннигиляции позитронов (^{22}Na) в газообразном неоне различного изотопного состава*. ЯФ, т.45(6), с.1806, 1987.
15. Левин Б.М., Шантарович В.П. *Об аннигиляции позитронов в газообразном неоне*. ХВЭ, т.11(4), с.322, 1977.
16. Di Vecchia and Schuchhardt V. *$N = 1$ and $N = 2$ supersymmetric positronium*. Phys. Lett., v.155B(5,6), p.427, 1985.
17. Susskind Leonard. THE BLACK HOLE WAR. MY BATTLE WITH STEPHEN HAWKING TO MAKE THE WORLD SAFE FOR QUANTUM MECHANICS, 2008. Перевод: Л.Сасскинд. БИТВА при чёрной ДЫРЕ. Моё сражение СО СТИВЕНОМ ХОКИНГОМ за мир, безопасный для КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ, «ПИТЕР», М., СПб., 2014.
18. Левин Б.М. ФИЗИКА и СОЗНАНИЕ /НОВЫЙ АСПЕКТ/. СПб., «ЛИСС», 2002.
19. Ландау Л.Д. и Лифшиц Е.М. *Теоретическая физика. Том II, Теория поля*. М., ФИЗМАТЛИТ, 2006, с.21.
20. Хорган Джон. *Конец науки*. СПб., АМФОРА/ЭВРИКА, 2001, с.442.

Для заметок: