



Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума

том 1

НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Социальные сети как каналы
маркетинговых коммуникаций и их
концептуальная инновационность

Заговорно-заклинательная традиция
мари

Минимальная обработка и
оптимизация питательного режима
почвы

и многое другое...

Москва 2019

Коллектив авторов

*Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума*
**НАУКА И ИННОВАЦИИ-
СОВРЕМЕННЫЕ
КОНЦЕПЦИИ**

ТОМ 1

Москва, 2019

УДК 330
ББК 65
С56

ISBN 978-5-905695-26-1



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 19 апреля 2019 г.). / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2019. – 116 с.

У67

ISBN 978-5-905695-26-1

Сборник материалов включает в себя доклады российских и зарубежных участников, предметом обсуждения которых стали научные тенденции развития, новые научные и прикладные решения в различных областях науки.

Предназначено для научных работников, преподавателей, студентов и аспирантов вузов, государственных и муниципальных служащих.

УДК 330
ББК 65

ISBN 978-5-905695-26-1

© Издательство Инфинити, 2019
© Коллектив авторов, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Налоговые споры, их классификация <i>Козяева Алина Вячеславовна</i>	7
Влияние пенсионной реформы на экономику России <i>Мусаева Резеда Абдуллаязовна, Галимова Алина Динисовна</i>	14
Финансовые системы в эпоху цифровизации экономики <i>Передереева Елена Владимировна, Болдарева Юлия Олеговна</i>	21
Социальные сети как каналы маркетинговых коммуникаций и их концептуальная инновационность <i>Шадрин Владислав Георгиевич</i>	28

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Профилактика преступности в исправительных учреждениях <i>Мирошниченко Наталия Сергеевна</i>	32
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Теоретический анализ видов самоопределения <i>Зверева Наталья Дмитриевна</i>	41
Восприятие российских реалий иностранными учащимися на начальном этапе обучения в вузе <i>Нургалиева Гузель Муслимовна</i>	45
Развитие самостоятельности обучающихся в процессе творческой деятельности <i>Холманских Татьяна Дмитриевна</i>	50
Самостоятельная работа как один из способов самоорганизации <i>Черпалюк Елена Дмитриевна</i>	52

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Заговорно-заклинательная традиция мари <i>Глухова Наталья Николаевна</i>	55
Сравнительно-сопоставительный анализ некоторых знаков препинания пунктуационных систем английского и русского языков <i>Макаев Ханиф Фахретдинович, Макаева Гузаль Зайнагиевна</i>	64

ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Проблемы применения буровых растворов в условиях Арктики
Кучеренко Светлана Викторовна, Агеева Виктория Алексеевна.....69

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Анализ ассортимента косметической продукции в аптечных сетях
г. Екатеринбурга
Решетнева Александра Сергеевна, Мельникова Ольга Александровна.....74

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Тиреопатии у жителей Чеченской республики
*Эсаулова Татьяна Алексеевна, Алимсултанова Лаура Руслановна,
Хачукаева Раиса Алиевна, Диндигов Джабраил Русланович.....80*

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Минимальная обработка и оптимизация питательного режима почвы
Адамян Вачэ Суренович.....86

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Противопрigarная самотвердеющая краска на основе бесспиртового
связующего для литейных форм из ХТС
Верцух Сергей Сергеевич.....93

Обобщенная структура многомассового технического объекта,
оборудованного инерционной тормозной системой с накопителем энергии
*Исаков Владимир Семенович, Кветкин Алексей Анатольевич,
Хаперский Роман Александрович.....98*

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

Результаты расчетов по радиационной безопасности в околоземном
пространстве и в космосе
Яковлев Роберт Михайлович, Обухова Ирина Анатольевна.....101

НАЛОГОВЫЕ СПОРЫ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ TAX DISPUTES, THEIR CLASSIFICATION

Козяева А. В.

студент

Научный руководитель: Туктарова Фирюза Касимовна

Преподаватель к.э.н. доцент

Пензенский государственный университет, г. Пенза

***Аннотация.** Целью данной статьи, является рассмотрение налоговых споров и их классификация.*

***Ключевые слова:** налоговые споры, налогоплательщики, ФНС, налоговые органы, налоговые отношения.*

***Abstract.** the Purpose of this article is to consider tax disputes and their classification.*

***Keywords:** tax disputes, taxpayers, FTS, tax authorities, tax relations.*

Налоговый спор возникает после оценки налоговыми органами налогооблагаемой деятельности (действий или бездействия). Как правило, до предъявления требований в суде этот неразрешённый конфликт является предметом государственных органов и представляет собой материальное, налоговое правоотношение. В этом случае налоговый спор разрешается налоговым законодательством (Раздел 7 Налогового кодекса).

Налоговые споры - это разновидность экономических споров, возникающих из налоговых отношений, и их можно классифицировать по различным критериям. В частности, налоговые споры отличаются по иницилирующей их стороне, предмету, содержанию требований, по порядку рассмотрения, юрисдикции и подсудности [2, С.325].

Если давать широкую трактовку данной процедуре, то налоговый спор - это ситуация, когда налогоплательщик не согласен с позицией налогового органа по конкретному вопросу. Чаще всего в результате уклонения от уплаты налогов, камеральной или выездной налоговой проверки.

Важнейшими признаками налоговых споров, определяемыми их правовую природу, являются: объект (предмет) спора; субъект состава правона-

рушения; правовое неравенство субъектов налогового спора; течение формы определяется законом и решением выносимое компетентным государственным органом [6].

Объектом налогового спора, выступают интересы лиц, выраженные в их субъективном праве. Это может быть как частный интерес (налогоплательщик, налоговый агент), так и общественный интерес во взыскании налога (налоговые и иные государственные органы). Как правило, налоговые споры возникают в связи с преобладающим мнением одной из сторон о том, что её налоговые права и законные интересы были нарушены или оскорблены другой стороной. Потребность в защите законных прав и интересов возникает на фоне нарушения данных прав или злоупотребления ими, включая невыполнение правовых обязательств и т. д.

Основные причины возникновения налоговых споров, могут быть таковы: отказ налоговых органов в возврате налога на добавленную стоимость (зачастую необоснованный); то, что юридические и физические лица несут ответственность за результаты налоговых проверок (налоговые споры возникают из-за отказа в подписании акта проверки); арест текущих счетов юридических и физических лиц; наложение штрафов; игнорирование налоговым управлением требований налогоплательщиков.

В качестве субъекта в налоговом споре, на стороне противоположной налоговым органам, может выступать не только налогоплательщики, но и другое лицо, которое назначено для выполнения определённых задач, связанных с исчислением и уплатой налогов ("источники доходов", банк и другие кредитные организации). Надлежащее применение финансовых санкций, требует от лица установление его роли в контексте определённых налоговых отношений.

Налоговый орган вправе инициировать спор, когда возможность применения принудительных мер в отношении налогоплательщика, налогового агента или иного лица зависит от решения суда. Например, налоговые органы предъявляют иски о взыскании налоговых санкций в отношении физических лиц, нарушивших законодательство о налогах и сборах (пп. 16 п. 1 ст. 31 НК РФ) [1].

Налогоплательщики и их представители, как правило, инициируют спор, в том случае, когда возникают неразрешимые несогласия органами ФНС или органами государства, которое представляют последние. Примером может служить подача налогоплательщиком исковых заявлений в суд о возмещении ущерба, причинённого незаконными решениями налоговых органов или незаконными действиями (бездействием) их должностных лиц (пп. 14 п. 1 статьи 21 Налогового кодекса).

Иные субъекты зачастую начинают налоговые споры реже, происходит

это в тех случаях, когда они сталкиваются с незаконностью либо необъективностью решений органов ФНС, или же со стороны данных органов происходит бездействие в отношении запросов данных субъектов. Например, банк может не согласиться с решением налогового органа о взыскании штрафа за нарушение порядка открытия счета налогоплательщику в соответствии со статьёй 132 Налогового кодекса [1].

Когда спор разрешается в судебном порядке, имеют место быть, как судебные, так и досудебные споры. В ходе досудебного разбирательства налогоплательщик обязан подать апелляционную жалобу в орган досудебного урегулирования до передачи дела в суд. Судебные разбирательства являются дорогостоящим и сложным способом решения споров между налогоплательщиком и органами ФНС.

Как показывает юридическая статистика, наиболее распространёнными налоговыми спорами являются:

- 1) в связи с взиманием налогов и сборов на основе незаконных актов;
- 2) неправомерными действиями (бездействием) налоговых органов и должностных лиц (в том числе отказом в возмещении НДС) ненормативности актов;
- 3) взиманием обязательных сборов и штрафов (в том числе связанных со сбором средств с банковских счетов налогоплательщиков);
- 4) возврата из бюджета налоговым органом излишне уплаченных налогоплательщиком денежных средств;
- 5) Взыскание ФНС просроченных или неуплаченных налогов и сборов со стороны физических и юридических лиц.
- 6) возмещение убытков, причинённых налоговыми органами в рамках неправомерных решений или неправомерных действий (бездействия) должностных лиц, в результате повлёкших убытки.

Так, в производстве арбитражных судов субъектов Российской Федерации в 2017 году (в первом полугодии) было 16 815 дел, связанных с применением налогового законодательства. По сравнению с показателем за аналогичный период прошлого года количество споров незначительно увеличилось (с 2016 года в судах рассматривалось 16 719 дел такого рода).

Согласно статистике, большинство налоговых споров инициируются фискальными органами, а также принудительным сбором обязательных платежей и применение санкций. Первое полугодие 2017 года РФ: суды рассматривали такие дела 10856 раз, а в 2016 году — 10 047 раз [4]. В то же время, доводы заявителей были удовлетворены лишь в одной трети рассматриваемых дел.

Далее по важности - случаи конкуренции ненормативных актов налоговых органов и действий должностных лиц данный вид налоговых споров,

как правило, инициируется субъектами экономической деятельности - предпринимателями и юридическими лицами. В 2017 году таких дел рассматривалось в общей сложности 5587 судами. Около половины из них завершились удовлетворением требований заявителей [2].

Налоговые споры можно классифицировать по следующим основаниям [5]:

1. По стороне, которая инициировала спор:

- инициаторами могут выступать налогооблагаемые лица, налоговые агенты и должностные лица налоговых органов. Например, подача исков налогоплательщиков в суд о возмещении ущерба, причинённого незаконными решениями налоговых органов или незаконными действиями (бездействием) их должностных лиц;

- споры, инициируемые налоговыми органами. Налоговый орган может взыскать налоговые санкции с лиц, нарушивших налоговое законодательство;

- споры, возбуждённые другими лицами. Другие лица выступающие инициаторами споров, в тех случаях, когда они выступают против решений или действий налогового органа, которые не связанных с уплатой (перечислением) налогов и сборов.

2. По предмету все налоговые споры могут быть условно подразделены на две основные категории:

- споры об исполнении фискально-обязанными лицами законодательства о налогах и сборах;

- споры, возникающие из причинения вреда незаконными актами налоговых органов или незаконными действиями (бездействием) их должностных лиц.

3. По содержанию претензий другой стороны. На практике наиболее распространёнными являются споры:

- наложение налоговых штрафов на лиц, нарушивших налоговое законодательство;

- аннулирование деятельности ненормативных актов регулирующих налоговую деятельность;

- о возмещении убытков от неправомерных действий (бездействия) должностных лиц представляющих ФНС.

4. По порядку рассмотрения:

- вне суда. В этом случае вышестоящий налоговый орган (вышестоящее должностное лицо) рассматриваются жалобы фискально-обязанных лиц на незаконные акты нижестоящих налоговых органов на незаконную деятельность, действия или халатность должностных лиц;

- В судебном порядке рассматриваются налоговые споры, возникающие

из исков (жалоб), поданных лицами, несущими налоговую ответственность, налоговыми органами или иными лицами в суды.

Налоговые конфликты могут быть классифицированы и по другим причинам, в зависимости от целей исследования.

Могут также использоваться другие классификации налоговых споров. Например, Г. В. Петрова, с целью изучения роли судебных решений и общеправовых регуляторов налоговых отношений, разделила налоговые споры на следующие категории:

- 1) налоговые споры о характере и уровне административного, инвестиционного, торгового или иного взаимодействия субъектов налоговых отношений;
- 2) споры, связанные с последовательным подходом ко всем налогоплательщикам типовых расходов при расчёте;
- (3) споры, касающиеся представления налоговых деклараций;
- 4) налоговые проверки и их результаты, связанные с рассмотрением спора;
- (5) споры, касающиеся срока давности применения налоговых санкций;
- 6) споры, связанные с несвоевременной выплатой авансовых платежей;
- 7) споры, связанные с непреднамеренным (непредумышленным) занижением налоговой базы, налогоплательщиком;
- 8) споры, вытекающие из налогового и пенсионного законодательства, коллизии.

И. В. Цветков предложил налоговые споры, разбить на следующие три основные категории:

- 1) правовые споры, связанные с возникновением споров (разногласий) между налогоплательщиком (налоговым агентом) и ФНС, связанные с различным толкованием и (или) применением отдельных норм материального права (налогового, гражданского и иного законодательства);
- 2) споры по вопросам факта - это спорные вопросы, при которых разногласия, возникающие между налогоплательщиком и налоговыми органами, связаны с разной степени объективности оценки фактических обстоятельств, имеющих прямое или косвенное отношение к налогооблагаемой деятельности налогоплательщика;
- 3) процедурные споры - это споры, в которых налогоплательщик ссылается на нарушение установленного законом порядка проведения мероприятий налогового контроля и (или) производства по делам о налоговых правонарушениях [7, С.2].

В качестве классификации налоговых споров может быть положено отраслевое институциональное разграничение дифференциации сфер правовой группы регулируемых правоотношений, то есть к предметной отрасли,

подотрасли или институту права, с учётом особенностей их взаимосвязи с налоговыми правоотношениями.

Соответственно, спор о налогах и сборах можно разделить на следующие группы:

1) применение налогового законодательства в отношении спора, включая положение об ответственности, связанное со спором;

2) споры и случаи, когда ответственность за несоблюдение законодательства о налогах и сборах возлагается на налоговые и правоохранительные органы, уполномоченные осуществлять надзор за соблюдением законодательства Российской Федерации (за исключением дел по привлечению к налоговой ответственности);

3) споры о конституционности законов о налогах;

4) споры, возникающие в связи с использованием налоговыми и правоохранительными органами своих полномочий по контролю за порядком осуществления предпринимательской или иной экономической или некоммерческой деятельности (например, путём контроля за соответствием использования контрольно-кассовых машин, защиты прав потребителей и др.) [3].

Налоговые споры - особая категория судебных споров, которая является показателем отношений между налогоплательщиками и налоговыми органами.

Несмотря на современные возможности стадии досудебного урегулирования, судебное обжалование решений и действий налоговых органов продолжает оставаться актуальным.

Список литературы

1. *Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Собрание законодательства РФ*. - № 31. - 1998. - ст. 3824.
2. *Алексеева Е. А., Багардынова Е. А., Ноева Е. Е. Налоговый спор // Молодой ученый*. - 2017. - №17. - С. 325
3. *Назаров В.Н. К вопросу о дефиниции и классификации споров, возникающих в связи с взиманием налогов и сборов // СПС "КонсультантПлюс" (www.consultant.ru)*.
4. *Налоговые споры и особенности их рассмотрения. Все ли дороги ведут к истине? (электронный ресурс)*. [<http://www.aif.ru/boostbook/nalogovye-spory.html> 21.03.2019]
5. *Пантелеева А. А. Налоговые споры, их классификация и разработка предложений по вопросам предложенным в налоговых спорах // «Научно-практический электронный журнал Аллея Науки»*. - 2018. - №6(22). URL...: Alley-science.ru
6. *Сидорова А. В. Налоговые споры: понятие и признаки // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России (Электронный журнал)*. - 2015. - № 4 (32).
7. *Цветков И.В. Налогоплательщик в судебном процессе*. М.: Волтерс Клувер, 2014. - 202 с.

ВЛИЯНИЕ ПЕНСИОННОЙ РЕФОРМЫ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ

Мусаева Резеда Абдуллазяновна

к.э.н., доцент

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, г.Казань, кафедра ЭОП
Казанский государственный энергетический университет*

Галимова Алина Динисовна

студент

Казанский государственный энергетический университет

В настоящее время пенсионная реформа 2018-2019 года является одним из важных, но проблемных областей экономического развития страны. Проблематичность заключается в том, что жизнь большой группы населения зависти от реализации предлагаемых программ.

Пенсия - денежное обеспечение, регулярные денежные выплаты, предоставляемые гражданам при достижении определенного возраста, в связи с инвалидностью, при потере кормильца и в других предусмотренных законом случаях. Выплата пенсий осуществляется за счет пенсионного и страхового фондов, образуемых в качестве внебюджетных государственных фондов и страховых, частных пенсионных фондов предприятий. [1]

Пенсионная реформа предполагает комплекс мер, направленных на изменение условий пенсионного обеспечения. К этим видам относятся экономические, политические, правовые, социальные и организационные меры. Вызванные ими изменения могут повлиять на накопительную и солидарную части, размера пенсии и порядка ее получения.

Количество людей, получающих пенсии, увеличивается с каждым годом: по состоянию на 2017 год в стране насчитывается около 45 миллионов пенсионеров, что составляет треть от общей численности населения страны.

На диаграмме показано количество пенсионеров и численность работающих из них на основе данных Росстата.

Работающая часть пенсионеров уменьшается, и в отсутствии финансирования из федерального бюджета, процесс пенсионного обеспечения становится сложным.



Рисунок 1. *Количество пенсионеров и (желтым цветом указано общее количество пенсионеров, зеленым количество работающих из числа всех пенсионеров). [3] численность работающих*

Необходимы изменения в форме реформ. Если не вносить никаких изменений и продолжать пополнять Пенсионный фонд за счет федерального бюджета, то средств будет достаточно примерно на 7-10 лет, чтобы не допустить крайнего развития данной ситуации, нехватки бюджетных средств, необходимо уменьшить расходы Пенсионного фонда Российской Федерации и государства, с этой целью провести реформы.

Одна из демократических реформ- пенсионная реформа, первоначально проводившаяся в 2002 году Президентом РФ В.В. Путиным. В 2018 году премьер-министр Дмитрий Медведев предложил новый проект реформы, который был трижды пересмотрен и в конечном итоге принят в качестве Пенсионной реформы в России (2019—2028).

Правовая основа реформы - закон о совершенствовании пенсионного законодательства (соответствующий законопроект принят Государственной Думой 27 сентября 2018 года, одобрен Советом Федерации 3 октября, подписан и объявлен президентом в тот же день). Первоначально проект предполагал только изменение возраста выхода на пенсию по старости без каких-либо других нововведений. Но затем было внесено ряд поправок: предоставления

льгот (жилищно-коммунальные услуги и т.д.) россиянам старше 60 лет (55), для женщин с тремя или четырьмя детьми устанавливается пенсионный возраст "57" или "56" и соблюдаются старые правила малочисленных народов Севера.

Установлен новый график выхода на пенсию: пенсионный возраст будет повышен для женщин до 60 лет, а для мужчин до 65, то есть на 5 лет. Ежегодно с шагом 1 год повышение будет продолжаться, начиная с 2019 года.

Следующее изменение - это повышение индексации пенсий.

Уровень индексации должен быть выше ожидаемого уровня инфляции. С 1 января 2019 года индексация страховых пенсий составляет 7,05%. После чего фиксированный платеж увеличится до 5334,2 рубля в месяц, а стоимость пенсионных баллов - до 87,24 рубля.

Индексация страховой пенсии неработающих пенсионеров с 1 января 2019 года

Размер пенсии на 31 декабря 2018	Размер пенсии на 1 января 2019	Увеличение размера пенсии
6 000	6 423,0	423,0
7 000	7 493,5	493,5
8 000	8 564,0	564,0
9 000	9 634,5	634,5
10 000	10 705,0	705,0
11 000	11 775,5	775,5
12 000	12 846,0	846,0
13 000	13 916,5	916,5
14 000	14 987,0	987,0
15 000	16 057,5	1 057,5
16 000	17 128,0	1 128,0
17 000	18 198,5	1 198,5
18 000	19 269,0	1 269,0
19 000	20 339,5	1 339,5
20 000	21 410,0	1 410,0
21 000	22 480,5	1 480,5
22 000	23 551,0	1 551,0
23 000	24 621,5	1 621,5
24 000	25 692,0	1 692,0
25 000	26 762,5	1 762,5

рублей

Рисунок 2. Индексация страховой пенсии января неработающих пенсионеров с 1 2019 года. [3]

За счет индексации средний размер пенсионного страхования в России увеличился на 1000 рублей, а ее среднегодовой размер составляет 15,4 тыс. рублей. Размер страховой пенсии для неработающих пенсионеров будет увеличиваться ежемесячно на 1 000 рублей, ежегодно увеличиваться примерно на 12 000 рублей.

Индексация наглядно отражается в формуле для расчета страховой пенсии по старости:

СП = ИПК * СИПК + ФВ, где:

СП – страховая пенсия

ИПК – это сумма всех пенсионных баллов, начисленных на дату назначения гражданину страховой пенсии

СИПК – стоимость пенсионного балла на дату назначения страховой пенсии.

ФВ – фиксированная выплата.

Например, рассчитаем пенсию с 01.01.2019:

СИПК=87,24. Ежегодно индексируется государством.

ФВ=5334,19руб. Ежегодно индексируется государством.

Следовательно, формула примет вид:

$СП = ИПК * 87,24 + 5334,19$

Как и раньше пенсионер должен иметь определенное количество баллов и стаж работы. Так в 2019 году потребуется 10 лет стажа и 16,2 балла.

Важным моментом является возможность досрочного выхода на пенсию, на 2 года раньше, с многолетнем стажем работы: 42 года для мужчин, 37 лет для женщин, по достижению возраста 55 и 60 лет соответственно для женщин и для мужчин. Кроме того, это правило распространяется на многодетных матерей: если у женщины трое детей, она сможет выйти на пенсию на 3 года раньше, если 4, то на 4 года раньше, но необходимо 15 лет страхового стажа.

При всех изменениях до выхода на пенсию граждане получают льготы и социальную поддержку: скидки на коммунальные услуги, бесплатные медикаменты и транспорт, освобождение от определенных видов налогов, частичная оплата коммунальных услуг. Ужесточаются наказания для работодателей за увольнение работников предпенсионного возраста и отказ приема их на работу. Эти перемены не коснутся тех, кто уже стал пенсионером, получает пенсию по инвалидности, льготы и пособия.

Есть ещё список лиц, у которых по-прежнему сохраняется возраст выхода на пенсию — работники на подземных работах, в плохих и опасных условиях труда, на вредном производстве, в плавающие на судах и т.д.

Жители Крайнего Севера имеют право досрочного выхода на пенсию (на 5 лет раньше установленного порядка), но необходимо иметь определенный стаж работы- 15 календарных лет в районах Крайнего севера и 20 лет в приравненных местностях, страховой стаж должен составлять 20 лет для женщин и 25 лет для мужчин.

По словам макроэкономистов, в результате реформ Пенсионный фонд экономит около 800 млрд рублей, из которых 700 будут выплачены уже пенсионерам. Это приведет к увеличению пенсионных выплат, к 2024 году планируется увеличить их до 20 000 рублей. Сокращение государственных субсидий в Пенсионный фонд РФ обеспечит развитие важных государственных проектов. Кроме того, согласно расчетам Министерства труда в 2019 году, индексация составит около 7%, что выше уровня инфляции на 3-5%. Увеличение пенсионного возраста приведет к увеличению бюджета ПФР, поскольку люди будут больше работать и, следовательно, платить налоги.

Кроме того, ожидаемые последствия включают различные социальные угрозы и опасности. При проведении статистического обследования были выявлены следующие случаи:

Таблица 1.
Результаты опросов: как вы относитесь к пенсионной реформе?

Дата	Опрос проводил	Кол-во опрошенных	Положительно	Отрицательно	Безразлично	Затруднились ответить
09.09 2018	ФОМ	1500	11 %	75 %	11 %	3 %
01-31.07. 2018	«Банки Сегодня»	7980	3,9 %*)	78,6 %	—	—
29.06 2018	ФОМ	1500	6 %	80 %	10 %	3 %
22-26.06. 2018	Левада-Центр	1600	7-8 %	89-90 %	—	3 %
14.06. 2018	Ромир	1500	8 %	92 %	—	—

Как видно из таблицы, у россиян очень неприятное отношение к новой реформе из-за чего есть возможность массовых протестов и так называемого «социального взрыва». Доверие общественности к правительству, партии «Единая Россия» и президенту также снизилось.

В результате новых реформ могут возникнуть следующие социально-экономические угрозы: потеря доверия к правительству, рост числа людей с ограниченными возможностями и заболеваниями (из-за нагрузки и неблагоприятных условий труда), проблемы занятости (люди будут продолжать работать, не уступая мест молодым специалистам), увеличение числа безработных, рост бедности.

Одним из негативных факторов являются профессиональные заболевания, которые могут возникнуть в результате длительной человеческой работы, особенно если они работают в команде с молодежью. Это повлияет на здоровье человека и может привести к сокращению продолжительности жизни.

Каким же образом Пенсионная реформа в России (2019-2028) повлияет на экономику? Существует несколько проведения реформы: во-первых, чистый финансовый эффект к 2024 году составит около 100 млрд рублей, большая часть средств будет направлена на повышение размера пенсионных выплат; во-вторых, увеличение числа трудоспособного населения, на рынке труда задержится около 1,6 миллионов человек, что сократит выплаты им пенсий из средств Пенсионного фонда, а также в производстве ВВП будет участвовать больше работников; в-третьих, вытекает из предыдущего,

увеличение рабочей силы, но не так эффективно из-за влияния различных факторов: нежелания работать в предпенсионном возрасте, низкая заработная плата, плохие условия труда, ухудшение качества жизни; в-четвертых, увеличение рабочей силы приведет к расширению потенциала экономики, но если будут расти доходы населения, то и потребление товаров и услуг тоже вырастет, а в противном случае может случиться спад спроса на потребление, из-за недовыплат россиянам в виде пенсий; в-пятых, снижение нагрузки на бюджетную сферу: увеличение пенсионного возраста, увеличение численности трудоспособного населения и сокращение числа пенсионеров приведут к значительному высвобождению средств бюджета, которое позволит финансировать в другие структуры.

Таким образом, видно, что на экономику пенсионная реформа должна повлиять положительным образом, но все зависит от методов и этапов ее проведения.

Первый этап реформы начался 1 января 2019 года. Согласно новому закону, женщины 1964 года рождения и мужчины 1959 года, могут выйти на пенсию в 2019 году с задержкой в шесть месяцев. Реформы также могут измениться.

Пока рано говорить о каких-либо результатах, но понятно, что реформы неизбежны и будут проведены. Ясно одно — это крайнее недовольство и недоверие населения правительству, законодательству и президенту. При этом, помимо «жертв» реформы, существует и те, кто получил небольшой денежный выигрыш — это действующие пенсионеры, которым повысили выплаты и в будущем тоже будут повышаться. Нельзя забывать и о том, что при увеличении бюджета, государство сможет финансировать больше значимых для страны проектов, больше вкладывать в решение различных проблем. Но отрицательных факторов как для населения, так и для государства больше. Усилились процессы социальной и трудовой напряженности: в неравных условиях оказались люди близких возрастов, меж профессиональное неравенство, при котором одни получают льготы и послабления, а другие ничего, нехватка мест молодым специалистам, что приведет к молодежной безработице и т.д.

Список литературы

1. Иванова Е.Ю. К вопросу о реформировании пенсионной системы РФ / Е.Ю. Иванова, Н.Г. Выжимова // Глобальные проблемы модернизации национальной экономики: материалы VI Международной научно-практической конференции (очно-заочной): в 2 ч. - 2017. - С. 472-478.
2. Игнатъева В.И. Изменения в системе пенсионного обеспечения РФ // Наука. Мысль: электронный периодический журнал. Экономика и экономические науки. 2016. - № 2. С. 43-49.
3. Кунгуров Андрей Викторович. Тенденции развития пенсионной системы России на современном этапе // Наука через призму времени. -2018.-№3 (12).
4. Отношение россиян к повышению пенсионного возраста. – Режим доступа: <https://fom.ru/posts/14104>
5. Павлова Т. М. Анализ изменений государственной системы пенсионного обеспечения в России // Молодой ученый. - 2017. - №49. - С. 194-197.
6. Пенсионный фонд Российской Федерации (ПФР). – Режим доступа: <http://www.pfrf.ru/>
7. Словарь экономических терминов. – Режим доступа: <http://www.economicportal.ru/term-words/word-p1.html#p59>
8. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

ФИНАНСОВЫЕ СИСТЕМЫ В ЭПОХУ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Передереева Елена Владимировна

Болдарева Юлия Олеговна

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«Северо-кавказский федеральный университет»

г. Ставрополь, Россия

Сегодняшнюю жизнь невозможно представить без цифровых и информационных технологий, которые скорректировали привычные сферы жизнедеятельности, а также облегчили их. Постепенно, жизнь вокруг нас оцифровывается, что затрагивает и финансовую сферу тоже: введение новых сервисов, интеграция с криптовалютами, краудфандинг, трансформация транзакций и прочие нововведения современного мира.

Зарубежный опыт показывает, что процесс цифровизации, который представляет собой внедрение информационных и коммуникационных технологий в государственном управлении необходим и сопровождается прогрессивным проникновением в остальные сферы жизни. Развитие и функционирование в таких условиях предполагает постоянную адаптацию бизнеса к постоянно меняющейся среде.

Общепринятыми прорывными направлениями цифровой экономики полагаются: блокчейн, криптовалюты, большие данные, распределенные базы данных, новые платформы. Тем самым, цифровая экономика основывается на современных научных достижениях, которые сопровождаются обработкой, хранением, передачей данных, а также цифровыми компьютерными технологиями. Согласно экспертным оценкам, реализуемая в России Программа цифровизации экономики объективно ориентирована на решение технологических задач, а уже затем – экономических, социальных, экологических и др. Именно такое понимание создает основания для классификации цифровой экономики как виртуальной среды, дополняющую нашу реальность [3].

Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», в которой каждому гражданину предлагаются новые возможности при внесении изменений в собственную жизнь. Всестороннее применение новых технологий

относится к повышению качества жизни населения: развитие информационной инфраструктуры, научные исследования, государственное управление, образовательная деятельность, сфера здравоохранения, информационная безопасность, народное хозяйство и здравоохранение [2]. Для достижения этих целей проводится «перестройка» всей системы государственного управления, разработка системы электронного правительства, расширение возможностей для граждан посредством поддержания связи с органами государства.

По данным Счетной палаты РФ в настоящее время в России созданы и успешно действуют 400 государственных информационных систем федерального уровня и 2000 – регионального, на поддержку которых ежегодно тратится около 200 млрд. руб. Для эффективной работы на федеральном уровне планируется координация органов законодательной и исполнительной власти; на региональном – развитие сферы кибербезопасности; на муниципальном – предоставления широкого спектра госуслуг для населения [3]. Массовое создание и технологическое обеспечение работы цифровых платформ и их интеграция в общегосударственную систему планируется на период с 2019 по 2023 гг.

Процесс цифровизации вплотную затрагивает финансовую систему нашего государства и, в первую очередь, банковский сектор, как наиболее развитый элемент в общей структуре. Так, в Банке России функционирует «Департамент финансовых технологий», проектов и организации процессов». Активную работу проводит также ассоциация развития финансовых технологий «ФинТех», учредителями которой стали Банк России, ВТБ, АльфаБанк и другие крупные финансово-кредитные организации [3]. Проект FinNet, осуществляемый в рамках программы Национальной технологической инициативы (НТИ) осуществляет проект по технологии дискретного хранения и удалённой обработке большого объёма данных. Первостепенными остаются следующие задачи после всесторонней цифровизации общества: снижение доли зависимости процесса цифровизации от бюджетного финансирования и повышение заинтересованности предпринимательского сектора в инновациях в данной сфере; разработка научных рекомендаций в контексте доступности информации о деятельности компаний и государственных органов; корректировка нормативной базы на основе существующих правовых норм; минимизация негативных последствий на рынке труда в направлении развития творческого подхода к формированию национальной системы профессиональных квалификаций и усилению её влияния на проводимую политику занятости населения и систему повышения квалификации кадров.

С 2010-х гг. в области государственного управления целенаправленно проводятся реформы, которые поэтапно позволили реализовать новые механизмы организации информационных потоков в сфере управления финансами

публично-правовых образований. Одним из таких является появление создание Государственной интегрированной информационной системы (ГИИС) управления общественными финансами «Электронный бюджет» [2]. «Система «Электронный бюджет» призвана обеспечить прозрачность, открытость и подотчётность деятельности государственных органов и органов управления государственными внебюджетными фондами, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждений, а также для повышения качества финансового менеджмента за счёт формирования единого информационного пространства с применением информационных и телекоммуникационных технологий. Данная система является наглядным прообразом эффективной работы государственных и муниципальных структур, связанных с управлением финансами на различных уровнях и позволяет повысить качество финансового менеджмента посредством применения цифровых технологий.

Интеграция информационных потоков в сфере управления государственными и муниципальными финансами основывается на использовании облачных технологий, где создаётся единое киберпространство, в котором информационная система каждой структурной единицы в единой системе. Упрощён также доступ к получению финансовой информации министерствам и ведомствам в связи с ликвидацией предоставления информации на «бумажных» носителях.

Основная задача ГИИС состоит в обеспечении повышения степени вовлечённости населения в бюджетный процесс. В «Электронном бюджете», реализованном в виде интернет-сайта есть специальные сервисы, благодаря которым пользователи могут оставлять свои комментарии и рекомендации относительно распоряжения бюджетными ресурсами. Однако, как показывает практика, население не всегда проявляет интерес и принимает участие в обсуждаемых в средствах массовой информации финансово-экономических вопросах [3]. К одной из причин можно относительно низкий уровень финансовой грамотности российского населения, а также отсутствие чёткой гражданской позиции.

По нашему мнению, что при формировании «бюджета для граждан» следует не только повышать информативность населения о состоянии бюджета и направленность бюджетной политики, но и создавать преференции по оказанию влияния на формирование приоритетов бюджетной политики. Также не все граждане обладают полной информацией о проводимой работе по внедрению ГИИС управления общественными финансами «Электронный бюджет». Для повышения степени вовлечённости населения в бюджетный процесс необходимо усовершенствовать инструменты поддержки обратной связи, систематизировать информацию на портале, например, по средством разграничения разделов, ориентированных на конкретные целевые аудитории, также с учётом региональной специфики и адаптированных под различные социальные группы.

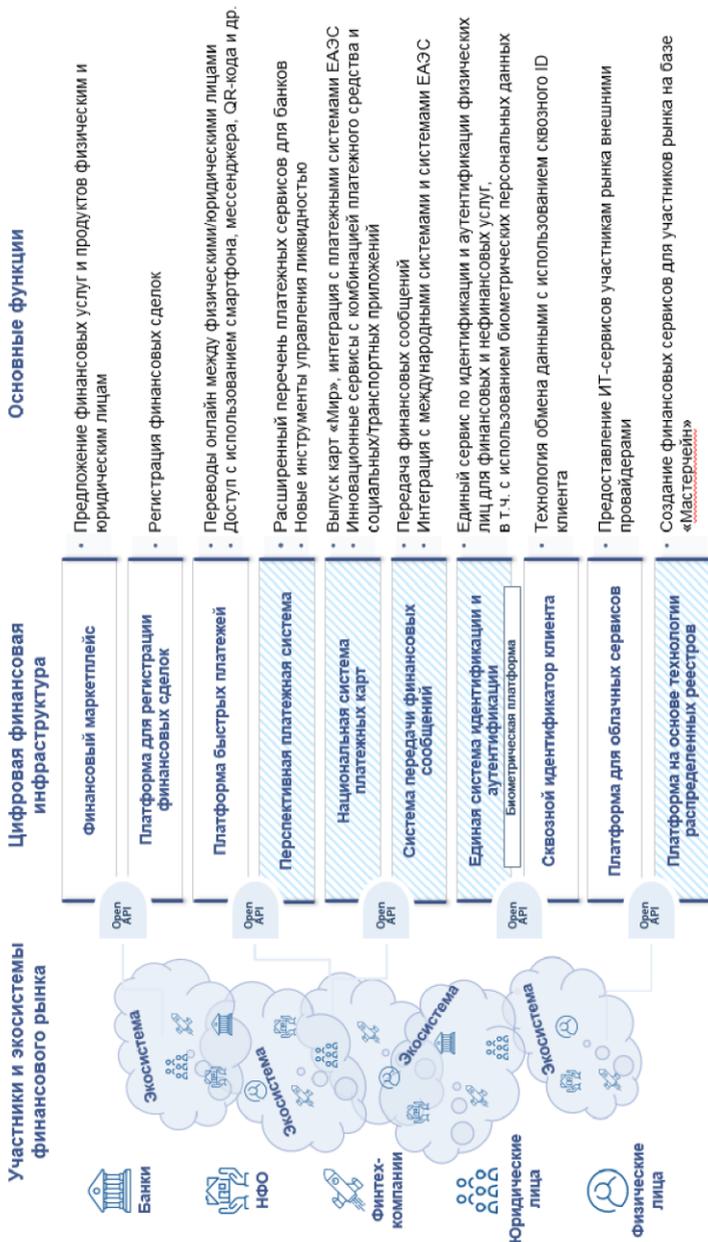


Рисунок 1 – Система «Электронный бюджет»

Рассмотрим также основные составляющие финансовой сферы нашего государства под воздействием всеобщей цифровизации. Сегмент платежей занимает первое место среди остальных сфер деятельности «ФинТех», так как в данной области устанавливается связь между получателем и отправителем перевода. Например, все современные интернет-компании в мире, где большая часть населения обладает смартфонами, могут осуществлять платежи эффективнее и быстрее банков. Многие отдают приоритет именно системам платежей (пример - система Qiwi в России).

Традиционные денежные переводы совершаемые через банки или по почте являются дорогостоящими (если это денежный перевод за рубеж), также сам перевод может идти длительно по времени. Здесь традиционные банки терпят конкуренцию со стороны финтех-компаний, поскольку последние активно создают и разрабатывают системы переводов с невысокой комиссией и небольшим интервалом времени между отправкой и получением [1].

Рынок платежа и перевода денежных средств вызывает интерес финансовых компаний, которые заинтересованы в повышении эффективности деятельности за счёт предоставления дополнительных (платёжных) услуг пользователям. Примером является социальные сети и иные коммуникационные операторы (например, облачный оператор электронной почты Mail.ru), которые позволяют пользователям совершать денежные переводы друг другу.

Технология блокчейн позволила исключить все возможные риски, связанные с проникновением в транзакцию третьей стороны – исключила мошеннические действия. При её использовании данные о каждой транзакции моментально записываются в отдельный блок, цепь таких записей – история проведённой транзакции по которой её можно отследить. Примером применения такой технологии является в России может быть Альфа-Банк, который, в партнёрстве с ООО «Сбербанкфакторинг», реализовал на основе блокчейна платформу для факторинга [3].

Применение в экономической деятельности инновационных способов управления социально-экономическими процессами с использованием информационных технологий, методов анализа «больших данных» и построением долгосрочных вариативных прогнозов становится задачей стратегической важности в контексте обеспечения национальной безопасности Российского государства. В числе Российских угроз цифровизации хотелось бы выделить следующие: обеспечение прав человека в цифровом пространстве; обеспечение безопасности личности, бизнесу и государству; наращивание возможностей внешнего информационно-технического воздействия на информационную инфраструктуру; рост масштабов компьютерной преступности, в том числе международной; отставание от ведущих иностранных

государств в развитии конкурентоспособных информационных технологий; неразвитость научных исследований, связанных с созданием перспективных информационных технологий; низкий уровень внедрения отечественных разработок; недостаточного уровня кадрового обеспечения в области информационной безопасности [4].

Если рассмотреть российское законодательство о персональных данных, то штрафы для финансовых организаций за несоблюдение мер защиты информации не столь велики. Роль государства в условиях цифровизации должна выглядеть как координация совместных усилий, что, пока, реализуется не совсем хорошо. Государство реализует свои интересы, бизнес - свои, отличающиеся от государственных, а у общества третий путь интересов. Этот конфликт приводит к тому, что, пока, мы уступаем киберпреступности, которая не скована никакими правилами, ограничениями, требованиями по лицензированию и так далее.

По нашему мнению, в условиях постоянно меняющейся цифровой среды и информационных технологий экономика государства, как и каждый человек в отдельности, становится полностью уязвим перед глобальными платформами, получающими доступ к частной информации. На этом фоне крайне остро стоит вопрос о финансовой безопасности различных госструктур и коммерческих организаций. Технологические преобразования оказывают серьёзные воздействия на сферу финансов и создают всё новые угрозы финансовой безопасности [5].

Процесс цифровизации экономики должен идти рука об руку с процессами усиления контроля за соблюдением законов. Именно способность грамотного управления рисками, связанными с использованием современных информационных технологий, которые напрямую воздействуют на финансовую сферу, является неотъемлемой частью при государственном развитии.

Список литературы

1. *Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива*. М.: Изд-во Российской академии наук, 2017. – 64 с.
2. «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»: Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363/ (Дата обращения: 12.04.2018).
3. Молчанова Наталья Петровна / Электронный журнал / Том 9. Выпуск 3. Финансовая экономика... Развитие общественных финансов в условиях становления цифровой ... факультета. Электронный журнал. 2017. Том 9. Выпуск № 3. С. 7-16
[<https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=3872&p=attachment>]
4. Акинин П.В., Бутенко Е.Д., Магомедсаидова С.М. Обеспечение финансовой стабильности банка в условиях глобальной неустойчивости // Научное обозрение: теория и практика. 2017. № 10. С. 43-54.
5. Королев В.А., Пенькова И.В., Бутенко Е.Д., Глазкова И.Ю., Ельдаров С.К. *Crypto currencies as a modern financial tool of digital economy: global experience of state regulation* // *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2019. Т. 726. С. 326-334.

СОЦИАЛЬНЫЕ СЕТИ КАК КАНАЛЫ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ИХ КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННОСТЬ

Шадрин Владислав Георгиевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

Кемеровский государственный университет

г. Кемерово, Российская Федерация

Социальные сети сделали большой шаг к преодолению территориальных и временных барьеров, позволяя обмениваться информацией с кем угодно в любое время суток. Многочисленные потоки информации протекают по различным отрывистым сообщениям, оказывая непрерывное влияние на общественное мнение. Практически неограниченный доступ к широкой информации о целевых потребителях, который предлагают социальные сети, представляет большой интерес для эффективных маркетинговых коммуникаций.

Социальные сети в привычном для нас понимании являются сравнительно новым явлением в сфере информационных технологий, однако само по себе данное понятие не является ничем принципиально новым. Теоретическая база социальных сетей сложилась к 1970 году, а первое упоминание социальной сети и вовсе относят к 1954 году, когда данное понятие было предложено социологом Джеймсом Барнсом. С момента зарождения сети Интернет понятие социальной сети претерпевает серьезные изменения. Начиная с 1988 года, появляются первые сервисы, позволяющие обмениваться сообщениями в реальном времени, а в 90-е годы данная технология становится практически общедоступной. С созданием таких сервисов как ICQ и Classmates.com, которые приобрели большую популярность среди широкого круга пользователей сети Интернет и впоследствии заложили основы для создания социальных сетей нового формата.

Для дальнейшего исследования отдельных платформ, прежде всего, стоит определить, чем является социальная сеть в общем виде. Социальная сеть это сервис, расположенный в сети Интернет, предназначенный для построения социальных взаимоотношений. Связь между отдельными участниками осуществляется с помощью системы внутренней почты и обмена мгновен-

ными сообщениями. Стоит также отметить принцип анкетирования, который подразумевает добровольное размещение пользователями личной информации о себе. Как правило, социальные сети являются открытыми, однако существует ряд сообществ, представляющих свои услуги ограниченному кругу лиц. Однако общей чертой социальных сетей является выделение отдельных групп, формируемых согласно общим интересам и предпочтениям.

Социальные сети неоднородны по своей структуре и многие подходы, справедливые для одного типа могут оказаться неприменимыми, а иногда и вполне вредоносными для интересов компании. Принято выделять три наиболее распространенных типа социальных сетей интегрированных в маркетинговую деятельность:

1. Социальные сети общего формата. Данный тип социальных сетей используется преимущественно для общения с другими людьми. Как правило, данных людей редко связывает общие интересы или профессиональная деятельность, однако универсальный характер данной сети позволяет создавать отдельные сообщества. Подобный тип социальных сетей является наиболее популярным, однако рынок социальных сетей, как правило, достаточно консолидирован, так как ключевым преимуществом социальной сети как коммуникационного сервиса является ее масштаб и охват аудитории. Ввиду этого многие менее крупные социальные сети, ориентирующиеся более на более глубоком удовлетворении потребностей более узкой аудитории, стараются расширять возможности социальной сети, предлагая все новые и новые возможности для своих потребителей. Таким образом, социальная сеть общего формата может также предлагать различные услуги и даже являться торговой площадкой.

В качестве примеров социальных сетей общего масштаба на глобальном уровне стоит выделить социальную сеть Facebook, насчитывающую до 1,9 миллиарда активных пользователей по всему миру. Также определенной популярностью пользуются такие международные сервисы как Google+, насчитывающий до 540 миллионов пользователей, а также такие сеть личных блогов Twitter, объединяющую около 319 миллионов активных пользователей. Касательно крупных социальных сетей государственного масштаба стоит отметить такую крупную социальную сеть как Sina Weibo, распространенную только на территории Китая и насчитывающую до 500 миллионов пользователей. На территории СНГ наибольшей популярностью пользуется социальная сеть VK, суммарная активная аудитория которой составляет 97 миллионов пользователей, социальная сеть для людей среднего возраста и пенсионеров «Одноклассники» с аудиторией в 70 миллионов активных пользователей, а также сеть личных дневников LiveJournal с аудиторией в 21 миллион пользователей.

2. Профессиональные социальные сети. Данный тип социальных сетей используется исключительно для связи между представителями различных профессий. Данные сервисы оказывают услуги по поиску работы или набору сотрудников, размещению различных корпоративных новостей, а также многое другое. Данный вид социальных сетей пользуется меньшим охватом аудитории, но более глубоким удовлетворением потребностей своих потребителей, благодаря чему на данный момент существует множество профессиональных социальных сетей, каждая из которых обладает рядом своих преимуществ. Данный формат представляет интерес для тех компаний, сфера деятельности которых так или иначе связана с занятностью или более глубоким взаимодействием с отраслью, которую охватывает та или иная профессиональная социальная сеть. Стратегии продвижения и маркетинговые исследования на данных площадках отличаются меньшей масштабностью, но куда более глубокой проработкой и узкой направленностью на выбранный сегмент. Также стоит отметить, что по отношению продвижению среди аудитории данных социальных сетей должен быть применен подход, акцентирующий внимание на конкретных фактах и объективных экономических преимуществах объекта продвижения, так как аудитория отличается избирательным подходом к выбору информации, и яркие, но неинформативные акции останутся вне поля их интересов. Маркетинговые исследования в свою очередь должны быть организованы с учетом специфики отрасли, на которую ориентируется социальная сеть, а профессионализм и осведомленность самого исследователя является ключевым фактором успеха проводимого исследования, даже если речь идет об исследованиях с минимальным участием. Полученная информация от исследования аудитории профессиональных социальных сетей отличается высокими показателями точности и полноты, однако число целей, для решения которых может пригодиться данная информация, немного ниже, чем при использовании информации, полученной при исследовании социальных сетей общего формата. При проведении качественного исследования также следует учитывать поддержание строгого делового тона и общих этических правил, при нарушении которых исследование может оказаться нерезультативным, а у потребителя сформируется неблагоприятное отношение к компании и ее продукту.

В качестве примеров профессиональных социальных сетей стоит выделить сеть LinkedIn, являющуюся крупнейшей сетью для установления деловых контактов и насчитывающей до 220 миллионов активных пользователей в месяц, а также сеть Viadeo, объединяющей до 65 миллионов работников управленческого персонала и предпринимателей. Также следует отметить крупнейшую сеть для германоязычных стран Xing с аудиторией в 10,8 миллионов пользователей. На данный момент многие международные сети про-

фессионального характера заблокированы в РФ. На территории России наиболее известными являются такие социальные сети как «Профессионалы. Ру», предлагающей услуги по поиску работы и насчитывающей до 6,5 миллионов активных пользователей, социальную сеть для менеджеров крупного и среднего звена «E-xecutive», насчитывающую до 300 тысяч пользователей в месяц, и крупнейшую профессиональную сеть для работников медицины «Доктор на работе», объединяющей до 20 тысяч врачей с профессиональным высшим образованием.

3. Социальные сети по интересам. Данный тип социальных сетей делает упор на определенный круг интересов, в рамках которого выстраивается весь характер общения. Большое распространение получают социальные сети для фотографов, художников и прочих представителей творческой интеллигенции. В самом начале формирования, социальные сети по интересам были представлены в виде тематических форумов, однако на сегодняшний день данный формат потерял значительную долю своей популярности. Маркетинговые мероприятия в сетях подобного формата продолжают набирать свою популярность ввиду узкой ориентации на определенную аудиторию и относительно невысокие требования к профессионализму и осведомленности исследователя или специалиста по продвижению. Маркетинговые исследования же отличаются достаточной степенью результативности, особенной популярностью пользуются качественные исследования ввиду большой информативности и тому факту, что при должной осведомленности исследователя, потребитель охотно идет на контакт, что благотворно влияет на ход исследования.

В качестве примеров социальных сетей по интересам можно выделить крупную сеть по обмену видеозаписями YouTube, количество пользователей которой насчитывает до 800 пользователей в месяц, социальную сеть для фотографов Instagram, объединяющую до 700 миллионов пользователей, сеть по обмену музыкальными интересами Last.Fm с аудиторией в 40 миллионов пользователей, а также сеть для художников DeviantArt с аудиторией в 26 миллионов пользователей. На территории России и СНГ не существует крупных действующих аналогов перечисленным сервисам, однако большой популярностью пользуется развлекательная сеть «Пикабу», не имеющая четкого позиционирования и объединяющие людей по множеству интересов. Суммарная аудитория достигает до 85 миллионов пользователей в месяц.

ПРОФИЛАКТИКА ПРЕСТУПНОСТИ В ИСПРАВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Мирошниченко Наталия Сергеевна

*Управление федеральной службы исполнения наказаний
по городу Москве*

Главным направлением деятельности в борьбе с преступностью является ее предупреждение. В криминологии предупреждение преступности рассматривается как многоуровневая система государственных и общественных мер, направленных на устранение, ослабление или нейтрализацию причин и условий преступности.

Чтобы решать вопросы предупреждения преступности в учреждениях УИС, следует разобраться в сущности самого понятия предупреждения преступности как в целом, так и в ее наиболее опасной части – пенитенциарной преступности.

Ранее предупреждение преступности определялось как совокупность различных взаимосвязанных между собой мер, проводимых как государственными, так и общественными организациями, направленными на то, чтобы предупредить преступление и устранить причины, их порождающие.

Предупредительная деятельность рассматривается как одно из средств социального реагирования общественных отношений в целях устранения причин преступности, как взаимодействие мер экономико-социального, воспитательно-педагогического, организационного и правового характера, как сочетание различных уровней предупреждения преступлений¹.

Предметом регулирования профилактики правонарушений являются общественные отношения, возникающие в сфере профилактики правонарушений в Российской Федерации. Кроме того, Федеральный закон устанавливает правовую и организационные основы системы профилактики правонарушений, общие правила ее функционирования, основные принципы, направления, виды профилактики правонарушений и формы профилактического воздействия, полномочия, права и обязанности субъектов профилактики правонарушений и лиц, участвующих в профилактике правонарушений².

¹Криминология: учебник для вузов. – 4-е изд, перераб. и доп. М. Норма, 2017. – 1008 с.

²ФЗ «Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации» № 182-ФЗ от 23.06.2016 г. // СПС «Гарант».

В учреждениях УИС наблюдается совершение разных преступлений, в том числе тяжких и особо тяжких, представляющих опасность для жизни и здоровья, как сотрудников УИС, так и осужденных. Существование отдельных видов преступлений в общей структуре пенитенциарной преступности свидетельствует о наличии обострения криминогенной обстановки в учреждениях УИС, увеличение правонарушений установленного порядка отбывания наказания и содержания под стражей.

Основная работа по устранению условий, способствующих пенитенциарной преступности приходится на периоды исполнения наказания. Наличие условий, создающих благоприятную обстановку для совершения преступлений в ИУ требует специфических средств для их устранения.

К числу специфических пенитенциарных преступлений, требующих применения предупредительных мер, следует отнести: дезорганизация деятельности учреждений, обеспечивающих изоляцию от общества; посягательство на жизнь сотрудника правоохранительного органа; применение насилия в отношении представителя власти; побег из места лишения свободы, из-под ареста или из-под стражи, с применением насилия опасного для жизни и здоровья, в том числе в отношении сотрудника исправительного учреждения.

Федеральным законом «Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации» предусмотрены виды профилактики правонарушений:

1. Общая профилактика правонарушений направлена на выявление и устранение причин, порождающих правонарушения, и условий, способствующих совершению правонарушений или облегчающих их совершение, а также на повышение уровня правовой грамотности и развитие правосознания граждан.

2. Индивидуальная профилактика правонарушений направлена на оказание воспитательного воздействия на лиц, на устранение факторов, отрицательно влияющих на их поведение, а также на оказание помощи лицам, пострадавшим от правонарушений или подверженным риску стать таковыми. Индивидуальная профилактика правонарушений может осуществляться с применением специальных мер профилактики правонарушений.

В настоящее время разработан проект Концепции развития уголовно-исполнительной системы на 2020–2030 гг., в содержании которого отражены основные направления развития уголовно-исполнительной системы; совершенствование отдельных направлений деятельности уголовно-исполнительной системы; привлечение общественности к оказанию социальной помощи осужденным и воспитательной работе с ними, совершенствование сотрудничества с институтами гражданского общества.

Положения Концепции будут способствовать предупреждению совершения преступности в уголовно-исполнительной системе.

Отдельное внимание уделяется оперативно-розыскной профилактике. Приказом Министерства юстиции РФ от 20 мая 2013 г. № 72 утверждена «Инструкция по профилактике правонарушений среди лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы», согласно которой регламентируется порядок организации и проведения мероприятий по профилактике правонарушений среди осужденных, подозреваемых и обвиняемых, отбывающих наказание и содержащихся в исправительных учреждениях и следственных изоляторах уголовно-исполнительной системы.

Наиболее эффективной представляется индивидуальная профилактика правонарушений, включающая в себя работу с лицами, поставленными на профилактический учет путем проведения целенаправленной, планомерной и дифференцированной работы с учетом психологических особенностей их личности, характера и степени общественной опасности, совершенных ими правонарушений и других особенностей, имеющих значение для правильного выбора методов и средств воспитательного воздействия.

Деятельность сотрудников уголовно-исполнительной системы по предупреждению правонарушений среди осужденных предполагает, прежде всего, выявление причин, порождающих эти деяния, и условий, способствующих их совершению, с последующей разработкой мер по устранению названных обстоятельств.

Исходя из криминологической характеристики личности осужденных совершающих преступления в учреждениях УИС, основными детерминантами являются:

- экономические факторы: конфликтные ситуации возникают по отношению к сотрудникам ввиду недостаточного материального обеспечения осужденных;

- психологические факторы: профессиональная виктимность любого сотрудника, когда он может спровоцировать конфликт, как своими непрофессиональными или незаконными действиями, так и выполнением законных требований; сложная и эмоционально напряженная работа сотрудников ИУ и СИЗО в большинстве случаев с лицами осужденными за тяжкие и особо тяжкие преступления; высокий уровень криминального противодействия со стороны осужденных.

- организационно-правовой фактор: не соблюдение сотрудниками норм федеральных законов, ведомственных нормативно правовых актов; недостатки в организации и проведении воспитательной работы с осужденными (подозреваемыми и обвиняемыми); недостатки в сфере осуществления надзора за осужденными и их изоляции.

Приоритетным направлением в индивидуально-профилактической деятельности в ИУ является работа с лицами, отличающимися повышенной конфликтностью. Она предполагает:

- а) выявление лиц, чьи поступки и убеждения свидетельствуют о реальной возможности совершения ими таких преступлений;
- б) всесторонний анализ поведения этих лиц с целью установления источников отрицательного воздействия на них;
- в) выявление возможностей нейтрализации источников отрицательного влияния на профилируемых, а также изучение вариантов предотвращения либо пресечения преступных действий последних на случай, если меры профилактики не принесут успеха;
- г) контроль за поведением лиц, склонных к совершению преступлений, периодические проверки результатов осуществленных профилактических мероприятий.

Ликвидация условий, способствующих совершению преступлений, в определенной мере уменьшает возможность подготовки и совершения преступления. Устранением отрицательных взглядов и установок в сознании осужденного, от которого можно ожидать совершения преступления, ослабляется влияние на него внешних и внутренних негативных факторов.

Таким образом, индивидуальная профилактика заключается в выявлении лиц, от которых, судя по достоверно установленным фактам их противоправного поведения, можно ожидать совершения преступлений, и в проведении в отношении данных лиц активной работы по недопущению с их стороны преступлений.

Вместе с тем к числу существенных элементов, которые должны учитываться при рассмотрении содержания индивидуальной профилактики, осуществляемой оперативными аппаратами учреждений и органов уголовно-исполнительной системы следует отнести:

- регулирование этой деятельности законами и подзаконными нормативными актами;
- наличие специального объекта индивидуального оперативно-профилактического воздействия (ранее судимые лица);
- специфичность оперативно-розыскных мероприятий в сочетании с гласными возможностями;
- необходимость устранения воздействия на профилируемых лиц отрицательной части осужденных;
- комплексный подход к воздействию на осужденных, от которых можно ожидать совершения преступлений;
- осуществление контроля за профилируемыми как в процессе воздействия, так и после него.

Нередко осужденные, замышляющие или подготавливающие их, длительное время остаются вне поля зрения оперативных аппаратов, хотя среди них большая часть является нарушителями режима отбывания наказания. Раскрытие таких преступлений, как правило, затруднено и связано с дополнительными затратами сил и средств. Поэтому на первый план выдвигается предупредительная работа, включающая использование оперативно-розыскных мероприятий, большинство из которых носит негласный характер.

Проводя профилактическую работу, оперативные аппараты исправительных учреждений, должны решать следующие задачи:

- выявлять условия, способствующие совершению преступлений, принимать меры к их устранению;
- обнаруживать лиц, от которых можно ожидать совершения преступлений, и при необходимости ставить их на оперативно-профилактический учет;
- проводить оперативно-розыскные мероприятия по устранению влияния отрицательно настроенной части осужденных на других лиц, лишенных свободы;
- оказывать непосредственное воздействие на осужденных, от которых можно ожидать совершения преступлений, или организовывать такое воздействие с помощью проводимых оперативно-розыскных мероприятий;
- выявлять правонарушения, совершенные осужденными, и информировать о них начальников отрядов и других должностных лиц;
- получать информацию о преступных группах осужденных и обеспечить ее использование с целью локализации и разложения этих групп;
- определять достоверность положительных результатов профилактического воздействия на осужденных, стоящих на оперативно-профилактическом учете.

Можно сделать вывод, что оперативно-розыскная профилактика занимает ведущее место в предупреждении пенитенциарного рецидива.

Основная работа по устранению условий, способствующих повторной преступности приходится на периоды исполнения наказания и после освобождения от него до момента погашения или снятия судимости. Наличие условий, создающих благоприятную обстановку для совершения преступлений в ИУ требует специфических средств для их устранения.³

Деятельность сотрудников учреждений УИС по предотвращению правонарушений связана с выявлением лиц, имеющих намерение совершить правонарушение, принятием к ним мер превентивного характера с целью недопущения реализации этих намерений (настадии обнаружения умысла). При пресечении правонарушений устанавливаются лица, подготавливающие

³Барабанов Н. П. Роль начальника – исправительной колонии в организации борьбы с наркоманией. Рязань, 1995. – С. 4.

правонарушение, с принятием к ним превентивных мер в целях недопущения перерастания подготовительных действий в оконченное правонарушение (настадии покушения)⁴.

Имеет место быть научная дискуссия о правомерности профилактики преступности среди осужденных с помощью оперативно-розыскной деятельности. Сотрудники оперативных аппаратов учреждений и органов уголовно-исполнительной системы имеют возможность проводить целый комплекс оперативно-розыскных мероприятия. Их профилактическую деятельность можно рассматривать в двух основных формах: во-первых, самостоятельное проведение мероприятий общей и индивидуальной профилактики с использованием как гласных возможностей, так и оперативно-розыскных мероприятий, предусмотренных ст. 6 Федерального закона «Об оперативно-розыскной деятельности»; во-вторых, в обеспечении полученной информации заинтересованных органов, общественных организаций, иных подразделений и служб органов внутренних дел и исправительных учреждений.

К особенностям оперативно-розыскной профилактики в учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы по предупреждению пенитенциарной преступности можно отнести следующие:

- подавляющая часть предупредительных мероприятий проводится в отношении осужденных, как правило, неоднократно отбывавших наказания в местах лишения свободы;
- деятельность оперативных аппаратов исправительных учреждений осуществляется на основе Федерального закона «Об оперативно-розыскной деятельности», ст. 84 УИК РФ и в соответствии с ведомственными нормативными актами;
- профилактические мероприятия оперативных аппаратов исправительных учреждений, тесно связаны с процессом исправления осужденных;
- большинство оперативно-профилактических мероприятий проводится негласно, но в тесном взаимодействии с гласными методами;
- территория, на которой проводятся профилактические мероприятия, в основном ограничена пределами исправительного учреждения;
- в исправительном учреждении право проводить оперативно-розыскные мероприятия предоставлено только определенным лицам.

Деятельность сотрудников уголовно-исполнительной системы по предупреждению правонарушений среди осужденных предполагает, прежде всего, выявление причин, порождающих эти деяния, и условий, способствующих их совершению, с последующей разработкой мер по устранению названных обстоятельств. Кроме этого, данная деятельность включает в себя выявление

⁴Приказ Министерства юстиции РФ от 20 мая 2013 г. № 72 об утверждении «Инструкции по профилактике правонарушений среди лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы» // СПС «Гарант».

лиц, от которых можно ожидать нарушения режима, и применение к ним мер воспитательного и предупредительного воздействия. Наконец, она предполагает меры по своевременному обнаружению и пресечению замышляемых и приготавливаемых осужденными правонарушений.

Обязанность оперативных работников выявлять причины и условия, способствующие совершению пенитенциарных преступлений, и принимать необходимые меры по их устранению предусмотрена законом, и регламентирована нормативными актами. Причем выполняется она в профилактических целях (вне связи с совершением конкретного преступления) в стадии замышления и приготовления к преступлению. На этой же стадии осуществляется и индивидуально-профилактическая работа с лицами, от которых можно ожидать совершение общественно опасного деяния. Например, если осужденный, замышляя или подготавливая преступление, подыскивает соучастника, то делает это среди своего окружения, обращая внимание на отрицательно настроенных осужденных, а также характеризующихся неустойчивым поведением. В данной ситуации в отношении лица, замышляющего или подготавливающего преступление, проводятся оперативно-розыскные мероприятия, направленные на недопущение перерастания замысла в конкретные действия. Одновременно осуществляется индивидуально-профилактическое воздействие на других лиц, которых преступник стремился привлечь на свою сторону.

Аналогичная индивидуальная оперативно-профилактическая работа проводится при подготовке и совершении преступления группой осужденных. Как правило, вокруг длительно существующей группы концентрируются другие осужденные, и в таких случаях индивидуально-профилактические мероприятия относятся как к осужденным, принимавшим непосредственное участие в подготовке либо совершении преступления, так и к второстепенным участникам. При этом осуществляется контроль за их реагированием на проводимые мероприятия.

Оперативно-розыскной профилактике присущи специфические черты: она регулируется нормативными актами; решает особый круг задач – выявление и устранение причин и условий, способствующих совершению преступлений, обнаружение и воздействие на лиц, от которых можно ожидать совершения преступлений, имеет свой объект воздействия и т. д.

Оперативные работники, прежде всего, должны перепроверить поступившие сведения с позиций объективности и достоверности, оценить их значимость, проанализировать и установить пути дальнейшего использования. В противном случае могут оказаться выявленными малозначительные обстоятельства, не представляющие оперативно-профилактического интереса. Кроме того, преступники в ряде случаев искусственно создают условия,

способствующие совершению преступлений, одновременно вводя в заблуждение оперативных работников и отвлекая их внимание на проверку второстепенной или ложной информации. Тем самым этап предварительной оперативной проверки условий, способствующих совершению преступлений, играет существенную роль в организации общей профилактики и должен включаться в ее содержание.

Использование в профилактической деятельности оперативно-розыскных мероприятий расширяет возможности для эффективного осуществления предупредительной работы. Практика убедительно подтверждает, что во многих случаях оперативно-розыскная деятельность является, в сущности, единственным средством эффективного воздействия на криминогенные явления, процессы и конкретные доприступные противоправные действия, нейтрализация и предотвращение которых с помощью гласных мер воспитательно-профилактического характера невозможна. Оперативные аппараты учреждений и органов уголовно-исполнительной системы проводят комплекс оперативно-розыскных мероприятий по предупреждению преступлений со стороны осужденных. Поэтому в профилактической деятельности необходимо учитывать сферу приложения их усилий, объекты воздействия, наличие конкретных задач, особенности сил, средств и методов, имеющихся в распоряжении.

Список литературы

Нормативно-правовые акты.

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // *Собрание законодательства РФ*. – 2014. – № 9. – Ст. 4398.

2. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 № 1-ФЗ (ред. от 30.10.2017). – М.: *Омега-Л*, 2017. – 224 с.

3. ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» от 12.08.95 г. № 144-ФЗ // СПС «Гарант».

4. ФЗ «Об основах системы профилактики правонарушений в Российской Федерации» № 182-ФЗ от 23.06.2016 г. // СПС «Гарант».

6. Приказ Министерства юстиции РФ от 20 мая 2013 г. № 72 об утверждении «Инструкции по профилактике правонарушений среди лиц, содержащихся в учреждениях уголовно-исполнительной системы» // СПС «Гарант».

Научная и специальная литература.

8. Криминология: учебник для вузов. – 4-е изд, перераб. и доп. М. Норма, 2017. – 1008 с.

9. Барабанов Н. П. Роль начальника – исправительной колонии в организации борьбы с наркоманией. Рязань, 1995. – С. 4.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВИДОВ САМООПРЕДЕЛЕНИЯ

Зверева Наталья Дмитриевна

аспирант

*ФГБОУ ВО Шадринский государственный педагогический университет
г. Шадринск, Россия*

Самоопределение - сложный процесс выбора жизненной позиции и проявления своей свободы. В философии проблема самоопределения рассматривается в контексте проблемы детерминации, в рамках которой личность выступает как субъект жизненных обстоятельств, т.е. существует не только зависимость личности от обстоятельств, но и обратная. К.А. Абульханова-Славская отмечает, что самоопределение выступает как самодетерминация, основанная на активной природе «внутренних условий» [1].

Можно сделать вывод, что самоопределение - это выбор своего будущего, где первичным является интеллектуальная работа по самоанализу жизненной ситуации. Так ситуация выбора профессии оказывается главным фактором перспективы будущего в развитии старшеклассников.

Самоопределившаяся личность, по мнению В.Ф. Сафина, - это субъект, осознавший, что он хочет (цели, жизненные планы), что он может (возможности, склонности), что он есть (личностные, физические свойства), что от него ждет общество. Суть самоопределения заключается в формировании у обучающихся осознания цели и смысла жизни, готовности к самостоятельной жизнедеятельности на основе соотношения своих желаний, личных качеств, возможностей и требований, предъявляемых к нему со стороны общества [3].

В педагогике самоопределение основывается на самопознании обучающимися своих способностей и возможностей в той сфере деятельности, в которой личность может наиболее полно раскрыть свой потенциал и реализовать себя.

Личностное самоопределение является основой профессионального самоопределения старшеклассников. В первую очередь этому способствует личностное представление о себе и мире, о способности осуществить свои намерения в будущем, даже если они не соответствуют ожиданиям со стороны общества, семьи или образовательной организации. Личностное самоопределение развивает мировоззрение обучающегося о самом себе и своем месте в системе социальных отношений.

Социальное самоопределение - это противоречивый процесс осознания обучающимися своих возможностей и потребностей, в соответствии с социальными нормами и запросами общества. На основе сформированных запросов и интересов обучающихся, их потребностей формируется выбор социальной роли и социальной позиции в системе социальных отношений. Социальное самоопределение проявляется через социальную адаптивность («быть со всеми») и социальную автономию («оставаться самим собой»), которые отражаются на социальной активности личности. При осознании своих возможностей личность обучающегося представляется как субъект деятельности: «нужно» - «хочу» - «могу». Огромное влияние на социальный выбор обучающихся оказывают события, происходящие в их жизни, и поэтому необходимо сопровождение этих событий для полноценного формирования социального выбора. Ребенку необходимо осознать смысл своего существования, сформировать собственное отношение к происходящим событиям в жизни, научиться понимать себя, вписываться в концепцию общечеловеческих культурных ценностей.

Деятельность, определяемая специальными предметами, условиями и средствами труда, особенностью межличностных отношений будет носить характер профессионального самоопределения.

Переходя к анализу понятия *«профессиональное самоопределение»*, следует отметить, что некоторые исследователи (П.С. Лернер, Е.В. Титов, С.Н. Чистякова, И.Д. Чечель, Е.Г. Сергушин, О.В. Сергушина) трактуют его как *«социально-профессиональное самоопределение»*. С.Н. Чистякова дает следующее определение: «Социально-профессиональное самоопределение — процесс формирования личностью своего отношения к профессионально-трудовой сфере и способ ее самореализации, достигаемой благодаря согласованию внутриличностных и социально-профессиональных потребностей» [4, с. 11].

Рассматривая социально-профессиональное самоопределение обучающихся как непростой, неизменный, завершённый процесс, выполняемый в различные периоды жизни человека, С.Н.Чистякова выделяет виды:

- самоопределение в обществе и культуре, предполагающее осознание себя личностью через общественно полезный труд;
- самоопределение на уровне конкретного государства — предполагает осознание себя личностью, адаптированным членом данного государства;
- самоопределение в рамках какой-то отрасли общественного производства - подразумевает осознание человеком себя в качестве эффективного работника данной сферы труда;
- самоопределение в рамках конкретного учебного учреждения, заключающееся в том, что человек рассматривает себя в качестве перспективного кандидата на поступление в учебное заведение [4, с. 14 -15].

Е.А. Климов считает, что *профессиональное самоопределение* - «это не создание пределов развитию человека, не впадение в профессиональную ограниченность, а поиск возможностей беспредельного развития» [2, с.93]. «Профессиональное самоопределение», в понимании ученого, - это «деятельность человека, принимающая то или иное содержание в зависимости от этапа его развития как субъекта труда» [2].

Профессиональное самоопределение происходит на протяжении всего жизненного и трудового пути, оно не заканчивается профессиональной подготовкой обучающихся в образовательной организации.

Выделяют основные этапы профессионального самоопределения обучающихся в учебно-воспитательном процессе:

1 этап – эмоциональное и образное восприятие детей дошкольного возраста. В этот период дети знакомятся с профессиями, и у них формируется положительное отношение к труду и миру профессий.

2 этап – пропедевтика обучающихся начальной основной школы. У обучающихся формируется уважение к труду, понимание и интерес профессиям родителей.

3 этап – поисковый. Обучающиеся 5-7 классов осознают свои способности физические и интеллектуальные, интересы, изучают общественные ценности, связанные с выбором профессий.

4 этап – развитие профессионального самосознания. Обучающиеся 8-9 классов приобретают опыт сопоставления своих и общественных целей выбора профессии. Формируются ценностные представления, связанные со своими идеалами.

5 этап – уточнение социально-профессионального статуса. Обучающимся 10-11 классов организовывается обучение не только по предметам по выбору профильной направленности, но и реализация курсов по выбору, удовлетворяющих индивидуальным запросам. Формируется индивидуальный образовательный маршрут с индивидуальным образовательным учебным планом, в том числе при реализации обязательной дополнительной внеурочной деятельности.

На 6 этапе – обучение в средних и высших учебных заведениях. Обучающимся сделан профессиональный выбор, и они изучают содержание своей профессиональной деятельности.

В социализации человека семья играет важнейшую роль, так как именно в семье ребенок учится взаимодействовать с другими людьми.

Семейное самоопределение устанавливает отношение обучающихся к браку, к супружеству, отцовству и материнству. В семье социализация личности происходит посредством воспитания, где основополагающими являются детско-родительские отношения. Влияние родителей на социализацию

личности ребенка очень велико. Большинство черт характера, сформировавшихся у детей, обусловлены семейными отношениями. Родители оказывают большое влияние на профессиональный выбор обучающихся, они помогают лучше разобраться детям в своих возможностях при определении их жизненного пути, формируют положительное отношение к труду.

Обобщая вышеизложенное, можно отметить, что:

- старшекласник - это и возраст, и социальный статус; в этот период жизни происходит развитие уровня самосознания, формируется собственное мировоззрение, определяется жизненная позиция, что определяет профессиональное самоопределение;
- профессиональное самоопределение старшекласника — это процесс создания системы отношений к различным сферам профессиональной деятельности, самостоятельного и сознательного выбора профессиональной деятельности;
- субъектами профессионального самоопределения являются старшекласники, однако на этапе выбора профессии они нуждаются в педагогической помощи со стороны взрослых, в том числе в комплексном сопровождении профессионального самоопределения.

Список литературы

1. Абульханова-Славская, К. А. *Деятельность и психология личности* / К.А. Абульханова-Славская. - М., 1989.
2. Климов Е.А. *Психология профессионального самоопределения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.* — М.: Издательский центр «Академия», 2004.
3. Сафин, В.Ф. Динамика оценочных эталонов в подростковом и юношеском возрасте / В.Ф. Сафин // *Вопросы психологии.* - 1982. - № 1.
4. Чистякова, С.Н. *Педагогическая поддержка профессионального самоопределения старшекласников [Текст]: кн. для учителя и социального педагога* / С.Н. Чистякова, П.С. Лернер, Н.Ф. Родичев. — М.: Новая школа, 2004.

ВОСПРИЯТИЕ РОССИЙСКИХ РЕАЛИЙ ИНОСТРАННЫМИ УЧАЩИМИСЯ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Нургалева Гузель Муслимовна

Национальный исследовательский

Московский государственный строительный университет

Москва, Россия

Начало обучения на подготовительном факультете российского вуза предполагает не только освоение нового языка, но и психологическую, культурную и социальную адаптацию учащихся к жизни в новой стране. Определенное представление о России, ее людях у многих иностранных учащихся существует еще до приезда на обучение. Уже в России это представление дополняется и расширяется, формируется более адекватное восприятие современной российской жизни. В процессе адаптации иностранцев значительная роль отводится преподавателю русского языка, который должен способствовать формированию позитивного отношения к России.

Представление о России как стране изучаемого языка дает восприятие иностранными учащимися российских реалий. После шести месяцев обучения иностранных студентов на подготовительном факультете нами было проведено исследование в форме письменного опроса по выявлению ассоциативных реакций на слова-стимулы «Россия», «Москва», «Русские люди». Всего было опрошено 30 учащихся из разных стран: Индии, Алжира, Сирии, Египта, Ирана, Замбии, Сербии, Германии, Афганистана, Нигерии, Ливана, Бурунди.

Результаты опроса показали, что наиболее частотными ассоциациями на слово «Россия» для учащихся являются: *Москва, Кремль, Санкт-Петербург, МГСУ (Московский государственный строительный университет), Сибирь, находится в Европе и Азии, Сочи, г. Владимир, г. Белгород, г. Орёл, Красная армия; есть зима, осень, лето.*

Ассоциации на слово «Россия» разнообразны. Некоторые из них, на наш взгляд, объясняются знаниями о России, которые учащиеся имели еще до приезда сюда. Например: *самая большая страна в мире, самая сильная в военном отношении, страна оружейной промышленности, «Катюша», «Калашников», МИГ, Сухой, Хабиб, Горбачев, Жуков, Сталин, Ленин; страна, которая связана с Сербией, братская страна; первая подружка Сирии.*

Большинство из ассоциаций, по-видимому, сформированы уже здесь на основе опыта жизни, учебы и материала, почерпнутого из учебников: *холод, холодная погода, снег, зима; зимой холодно, но красиво, особенно снег; зимние виды спорта, коньки, лёд, снежная баба, лыжи, большие (толстые) куртки; наука, Билайн, градостроительство, советский архитектурный стиль, Эрмитаж, электрический автобус; медведь, меха, матрешки, красные и белые цветы; православие, традиция, Масленица; водка, сметана, котлеты, каша, пельмени, блины, чай, бефстроганов, тархун (напиток), сыр «Гауда»; учеба, университет, аспирантура, русский язык, падеж, люди говорят на одном языке.*

Ассоциации, связанные со словом «**Россия**», часто сопровождаются оценочными определениями и наречиями. Например: *сильная, развивающаяся, могущественная, современная страна; хорошее место для жизни, если вы знаете русский язык; хорошее место для жизни, так как много магазинов, людей, парков, квартир, университетов, общежитий и т.д.; удобная страна; очень красивая, имеет красивую природу, красивее, чем разные страны; хорошая, но очень дорогая; чистая страна; сложная страна, трудная страна, потому что. очень большая и промышленная, вторая родная страна, любимая страна; русский язык очень трудный.*

Ассоциации на слово «**Москва**» многочисленны и в большинстве своем связаны с московскими реалиями: *Красная площадь, метро, столица, ВДНХ, Победа, Москва Сити, Арбат, Большой театр, Чистые пруды, Тверская, парк Горького, площади. Река Москва, Долгорукий, храм Василия Блаженного, Храм Христа спасителя, Исторический музей. Балет, вдохновение, музыка, культура. Много интересных мест, университеты, МГУ – хорошее историческое здание, серебро-золото зданий Сталина, город света, архитектура барокко; заводы, мосты, строительство, цивилизация, автобусы, вокзалы и поезда; цветы, туристы, Сбербанк, гипермаркет, торговые центры, магазины; клубы, танцевать, гулять пешком, катание на коньках, кататься на роликах; в этом городе можно делать всё, что вы хотите, здесь почти всё есть.*

Оценочные и характеризующие слова при описании восприятия московских реалий очень разнообразны: *огромный город, очень большой город, большие улицы, красивый город, красивее, чем многие разные города России, очень красивое место, красивые памятники, много мостов, российский город, древний, много людей, красиво украшенные праздники, русский, советский, современный, чистый город, широкие проспекты; много важных мест, известные туристические места, очень хорошее место для туризма, много исторических музеев, есть интересные вещи; быстрое метро, хорошее метро, старое метро, много музеев и парков, много краси-*

вых зданий, ночью все места красивые. Много мест для отдыха и свободного времени; модные улицы, дома, современный транспорт; много модных зданий, еда, продукты, одежда не очень дорогие, старая архитектура, новая культура. удобный город, трудная жизнь, быстрая жизнь, зеленые сады, хорошее мороженое, трафик. Всегда много людей в автобусе, метро и трамвае. Очень люблю этот город...

Русские люди воспринимаются иностранными учащимися главным образом по их внешности, некоторым чертам характера и поведения, при этом студенты отметили, что мало знают русских людей.

Были названы имена известных российских людей, их оказалось не очень много: Путин, Пушкин, Чайковский, Толстой, Гагарин, Чехов, Гоголь, Кастаров, Сергей Лавров, Ельцин.

Даны описания внешности и характера россиян: *красивые люди, красивые девушки и дети, красивые девушки с длинными волосами и стройные, тонкие; мужчины симпатичные и высокие, светлые, светловолосые люди, блондины, синие глаза, голубые глаза. Добрые люди, хорошие, очень помогают, серьезные, интересные, быстрые, дружелюбные; сильные, разные, открытые, милые, занятые люди, организованные, приятные, веселые, симпатичные, умнейшие, уникальные, не ленивые, нет расистов. Люди в России говорят очень быстро, многие говорят очень громко, работают много и долго в течение дня, большинство работников женщины, бабушки сидят на лавочках.*

Анализируя наш опрос, мы отметили, что высокочастотными ассоциациями на все три слова-стимула являются слова-реакции, имеющие положительную оценку территории, природы России, московских реалий, внешности и характера россиян. В своих ответах студенты обычно использовали слова «большой», «хороший», «красивый», «красиво», «много», «очень», «сильный», «добрый» и т.п. Это позволяет сделать вывод о позитивном восприятии России, Москвы и русских людей. Позитивное отношение к стране обучения усиливает мотивацию изучения русского языка.

Негативных оценок мало. Чаще всего отмечалось, что Москва очень дорогой город, самый дорогой город в России, дороже, чем в других государствах, москвичи богатые, потому что все вещи дорогие, Москва очень дорогая, потому что это столица.

Среди негативных качеств характера и поведения россиян были названы следующие: *невеселые, мало улыбаются, взрослые люди не несут ответственности, невежливые; много курят и пьют алкоголь; бабушки ругаются.*

Наиболее сильные впечатления о России у опрошенных студентов связаны с её холодным климатом, во всех ответах присутствуют слова-реакции *холод, холодно, холодная, зима, снег: холодная страна, очень холодно, холодная погода, не нравится очень холодная и долгая зима, много снега.*

Холодный климат вызывает стресс у большинства только что приехавших иностранцев, так как все они из теплых стран. Это создает некомфортную ситуацию для обучения, ведет к снижению работоспособности учащихся, и адаптация к климату продолжается не один год.

Сейчас большинство иностранных учащихся владеют английским языком и имеют гаджеты с онлайн-переводчиками, поэтому многие учащиеся не учат русские слова, кроме самых обиходных. В результате усвоение русского языка тормозится. Русский язык представляется иностранцам очень трудным, некоторым представляется невозможным овладеть им на достаточном уровне.

Снятию определенных трудностей в изучении русского языка, по утвердившемуся мнению, способствует лингвострановедческий подход к преподаванию русского языка. Ранее уже отмечалось, что получили распространение три тенденции в исследовании языка и культуры: *лингвострановедение*, которое рассматривает проблемы связи языка и культуры, обращаясь непосредственно к языковой системе и принципам её функционирования; *лингвокультурология*, ориентированная на носителя языка с учетом его этнических и психологических данных; *межкультурная коммуникация*, уделяющая внимание как адресанту, так и адресату коммуникативного акта, особенно когда им оказывается инофон [1, с. 89]. Появилась также новая междисциплинарная область – *компьютерная лингводидактика*. «Главной особенностью использования информационных технологий в процессе обучения иностранному языку заключается в специфической функции человеческой речи – она обслуживает мышление, и одновременно направлена на коммуникацию с социумом. Поэтому при формировании и развитии коммуникативных умений (аудирование, чтение, устная и письменная речь) все формы работы должны включать в себя этап, моделирующий живое общение» [2, с. 3].

Мы полагаем, что все методы интенсификации изучения иностранного языка все же не будут эффективными, если отсутствует живое общение с носителями языка. Однако у иностранных учащихся мало условий для такого общения (о чем они сами написали), поскольку они живут в общежитии для иностранцев, где не звучит русская речь. На начальном этапе учащиеся на занятиях узнают основы русского речевого этикета, через некоторое время могут общаться в магазине, с преподавателем, в деканате, на улице, однако не имеют возможности быть участником реального общения с носителями языка в быту и межкультурном общении. В МГСУ дополнительную возможность общения с российскими студентами иностранные учащиеся получают в разговорном клубе, различных тематических кружках, участвуют в экскурсиях, в мероприятиях интернационального клуба, концертах и конкурсах.

Проведя опрос иностранных учащихся о восприятии слов-стимулов «Россия», «Москва», «Русские люди», можно заключить следующее. В первые полгода пребывания иностранных студентов в России, они испытывают трудности в адаптации к жизни и учебе в новой стране, так как холодный климат, дороговизна жизни в Москве, трудности в изучении русского языка в определенной мере могут обусловить стресс и повлиять на снижение работоспособности. Первые две причины вызваны объективными условиями российской действительности. Достаточный уровень владения русским языком формирует преподаватель РКИ как на занятиях, так и вне занятий, по возможности снижая негативное восприятие определенных явлений российской жизни, способствуя психологической и социокультурной адаптации иностранных обучающихся.

Список литературы

1. *Мир русского слова, 2005, № 1-2.*
2. *Калиева К.Н. Интенсификация процесса обучения иностранному языку // Режим доступа: [www. infourok.ru](http://www.infourok.ru). Ведущий образовательный портал России. Дата обращения 30 марта 2019 года.*

РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Холманских Татьяна Дмитриевна

*Шадринский государственный педагогический университет
г. Шадринск, Россия*

Важным требованием общества к современному образовательному пространству является формирование индивида, который сумеет самостоятельно творчески решать различные задачи, критически мыслить, отстаивать свою точку зрения, пополнять и совершенствовать свои знания при помощи самообразования. Развитие самостоятельности обучающихся в процессе творческой деятельности является главной задачей современной педагогики.

Самостоятельность обучающихся в педагогической научной литературе рассматривается с конца XVIII века. К.Д. Ушинский обосновал пути и средства организации самостоятельной работы обучающихся с учетом возрастных периодов обучения. Клаус Гюнтер рассматривал воспитание самостоятельности как процесс освобождения от импульсивных реакций, при этом личность заранее продумывает свои действия, предвидит ошибки и риск - способствует освоению и реализации рефлексивной стратегии. [20; с. 112]. Педагогический энциклопедический словарь трактует, что самостоятельность – это независимость, свобода от внешних влияний, принуждений, от посторонней поддержки, помощи. Самостоятельность - способность к независимым действиям, суждениям, обладание инициативой, решительность. [12; с. 66]. Можно предположить, что самостоятельность – это многоаспектный термин, который учитывает способность личности достигать цель без посторонней помощи.

Нестандартное мышление дает толчок творческому развитию личности. Творческая самостоятельность имеет свои особенности в каждом возрасте. Для развития самостоятельности обучающихся в процессе творческой деятельности предусматривается использование различных форм и методов.

Любые формы находятся в сложном взаимодействии (индивидуальная, групповая, фронтальная) состоят из целей, принципов, содержания, средств и методов обучения. [19; с. 68].

На достижение определенных целей в образовании используют способы взаимосвязанной деятельности обучающегося и педагога, т.е. методы обучения. Они являются основными компонентами учебного процесса. Методы классифицируют по источникам передачи и характеру восприятия информации: словесные, наглядные и практические [18; 95]. Так же их подразделяют на методы приобретения знаний, формирования умений и навыков, применения знаний, творческой деятельности, закрепления, проверки знаний, умений, навыков [7; 73].

В учебной деятельности применяемые формы и методы направлены на развитие творческой самостоятельности обучающихся. Обучение должно быть построено на основе совместной творческой деятельности педагога и обучающегося. Педагог активизирует творческую и мыслительную деятельность, развивает интерес у обучающихся и навыки самоконтроля. Приёмам самоконтроля нужно обучать, повышать творческий характер домашних заданий. Именно самоконтроль приобретает главную роль при выполнении домашнего задания, при отсутствии педагога. Направляющей в процессе познания является активность с творческой самостоятельностью.

Любые умения формируются и развиваются в процессе самостоятельной творческой деятельности. Обучающиеся действуют сами, в той или иной степени реализуют, проявляют своё творчество и самостоятельность. Самостоятельная работа обучающихся представляет главную часть учебно-воспитательного процесса. Творческая деятельность в работе обучающегося является высшей формой учебной деятельности, она может различаться по характеру побуждений и источникам управления.

Список литературы

1. *Комский Д.М. Основы теории творчества. Екатеринбург 1998.*
2. *Педагогический энциклопедический словарь / Гл. ред. Б.М. Бим-Бад. - М.: Большая Российская энциклопедия, 2002.*
3. *Скакун В.А. Методика производственного обучения. Ч.1-2 - М. 2002.*
4. *Сухарев М.И. Материаловедение. - М. 1999.*
5. *Харламов И.Ф. Педагогика. М.: Просвещение, 2002.*

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ САМООРГАНИЗАЦИИ

Черпалюк Елена Дмитриевна

*Шадринский государственный педагогический университет
г. Шадринск, Россия*

Согласно требованиям современного образования, ученики старших классов, покидая стены школы, должны уметь видеть проблемы, принимать их как должное, и самостоятельно решать эти проблемы. Вопросы, которые предстоит подросткам решать самостоятельно касаются всех сфер жизни: социальной, бытовой. Решение всех проблем в первую очередь будет зависеть от самоорганизации каждого члена общества. Таким образом, согласно ФГОС ученики нового поколения это свободно мыслящие молодые люди, способные ставить перед собой задачи, решать их по мере возможности, при этом творчески подходить к решению этих задач, способные адекватно относиться к происходящей действительности.

И вот здесь появляется закономерный вопрос – как научить ребенка мыслить и действовать самостоятельно, как организовать рабочее время, чтобы все успевать.

Одной из ведущих задач нашего образования является воспитание у учащихся активности и учебной самостоятельности, самоорганизации. Самостоятельность ученика – это умение ставить перед собой разного рода учебные задачи, находить пути решения. Как правило решение задач требует мотивации, то есть осознание того, зачем это надо. На следующем этапе должна проявиться инициатива, когда ученик готов самостоятельно поставить перед собой цели, спланировать свою деятельность исходя из цели которую он ставит перед собой. Ученик должен самоорганизоваться.

Самоорганизация - процесс сознательного и активного присвоения нового социального опыта, а не только усвоение конкретных предметных знаний и навыков в рамках учебных дисциплин [1].

Самоорганизация – свойство личности которое не рождается само по себе она воспитывается и развивается в процессе становления личности. Выделяют следующие умения самоорганизации школьника:

- умение определять цель учебного задания;
- умение планировать учебное задание;
- умение целесообразно выполнять учебное задание

- умение контролировать ход и результаты учебного задания;
- умение оценивать ход и результаты учебного задания.

Проводимый педагогом урок строится на этих же принципах. Педагог при подготовке учебного занятия должен учитывать индивидуальные особенности учеников, так как традиционного деления учащихся на «слабых», «средних» и «сильных» не всегда оправданно. Обязательно следует учитывать особенности восприятия обучающихся (аудиалы, визуалы, кинестетики), особенности мышления учеников (аналитики и синтетики), а главное создавать условия для реализации поставленных задач с учетом этих особенностей. В зависимости от особенностей каждого из учеников педагог должен предлагать задания на выбор, обсуждать наиболее удобные способы получения, запоминания и представления полученной информации. Таким образом, урок становится более насыщенным с личностно – ориентированным подходом.

Говоря об учебной деятельности, мы имеем в виду работу ученика в классе. Однако организация учебной деятельности школьника включает наряду с классной его домашнюю, внеклассную и самостоятельную работу по учебному предмету.

Организация самостоятельной работы, осуществление руководства – это сложная и ответственная работа учителя предметника, которая включает в себя: планирование, подготовку, проведение работы и главное подведение итогов. Встает вопрос: «Как научить учиться?».

В первую очередь – определить оптимальный распорядок дня, это особенно актуально, так ученики старших классов имеют большую учебную нагрузку, надо четко понимать сколько времени займет выполнение того или иного задания.

Далее – помочь овладеть приемами скоростного чтения, при этом ученики должны при прочтении материала кратко и рационально вести записи (выписки, тезисы, конспекты, рефераты),- отработать общие приемы работы с книгой, как основным источником получаемых знаний. Далее составить план собственных действий, научить решать учебно – практические задачи. Следует так же отработать приемы подготовки к экзаменам, зачетам, лабораторным и практическим работам.

Не менее важным является и обустройство рабочего места. Рабочее место должно быть максимально удобным и стимулировать ученика, а не отвлекать его от процесса обучения. Надо заранее позаботиться о том, чтобы все необходимое было под рукой и ручка, и карандаш, тетрадь, учебник.

Таким образом, приемы рационального использования организации времени, разумное чередование труда и отдыха, общие правила гигиены труда (режим, прогулки, порядок на рабочем месте) – вот залог успеха при самостоятельной работе, как в стенах школы, так и в домашних условиях.

Список литературы

1. Репкина Г.В., Заика Е.В. *Оценка уровня сформированности учебной деятельности: В помощь учителю начальных классов.* – Томск, 1993.
2. Сахарова, В.И., Хлупина, Н.О. *Организация самостоятельной работы обучающихся в профессиональных образовательных организациях [1 Текст]: метод рекомендации /авт.-сост.: В.И. Сахарова, Н.О. Хлупина.- Кемерово: ГБУ ДПО «КРИПО», 2016-126 с.*
3. Гнездилова Г.М. *Современное состояние проблемы познавательной активности и самостоятельности в педагогической теории и практике. / Тезисы докладов и выступлений на региональной НПК работников образования.* – Бийск, 1997,-36с.

ЗАГОВОРНО-ЗАКЛИНАТЕЛЬНАЯ ТРАДИЦИЯ МАРИ*

Глухова Наталья Николаевна

*Марийский государственный университет
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация*

*Публикация подготовлена в рамках поддержанного РФФИ научного проекта

№ 18-412-120005р_а.

Цель данного исследования – показать некоторые компоненты заговорно-заклинательной традиции марийской культуры в сфере народных верований и знаний. В статье дается общее описание марийских заговоров и контекста их использования, а также предлагается классификация с учетом прагматических функций текстов.

Марийские заговоры представляют собой отдельный фольклорный жанр, составляющий неотъемлемую часть национальной духовной культуры. В то же время традиция использовать заговорно-заклинательные тексты до сих пор является живым культурным явлением среди мари.

Большинство марийцев (волжских финнов) проживает в Республике Марий Эл, которая является одним из субъектов Российской Федерации и расположена в восточной части Восточно-Европейской равнины в бассейне среднего течения Волги. Территория Марий Эл простирается на 275 км с запада на восток и 150 км с севера на юг и составляет 23,3 тысячи квадратных километров. По результатам переписи населения 2010 года, из 571 382 марийцев в России 290 900 проживают в Марий Эл. Несмотря на тюркское и русское влияние в течение столетий контактов, марийский народ сумел сохранить свои культурные традиции и богатый фольклор, оставаясь верными своей магии и религии. Поэтому священные и эзотерические тексты – марийские этнические молитвы и заговоры-заклинания – сегодня представляют значительный интерес для изучения традиционной культуры, этнического мировоззрения.

Марийские знахари, обладающие такими знаниями, используют их в соответствии с прагматическими целями, обеспечивая себе особый статус в марийском сельском сообществе. Они неохотно делятся своими знаниями

текстов, тем не менее, марийские заговоры уже были предметом отдельных лингвистических исследований, результатом которых были получены некоторые структурные и стилистические характеристики на разных текстовых уровнях [Sebeok, Ingemann 1956; Sebeok 1974; Glukhova 1997].

Новые отрасли знаний, такие как лингвистика текста, лингвокультурология, когнитивная лингвистика и лингвопрагматика, а также современные концепции в традиционных лингвистических изысканиях, предоставляют новые методы и приемы для более широкого системного подхода к изучению этого фольклорного жанра.

Применимость лингвистических методов и приемов к фольклорным жанрам дает возможность раскрыть языковые и стилистические особенности, композиционные черты марийских заговорно-заклинательных текстов. Такой подход может опираться на данные, полученные исследователями фольклора и этнографами при изучении выбранной сферы.

Обзор имеющейся в настоящее время литературы по избранной теме в марийской культуре показывает отсутствие единой и общепринятой интерпретации заговора. В статье предлагается рабочее определение этого фольклорного жанра. Марийский заговор – это устная, ритмически организованная словесная формула значительной длины, содержащая желание, волю или команду. Он используется в ритуальной ситуации и, как полагают, производит желаемый эффект при определенных условиях из-за магической силы как слова, так и человека, который использует его с определенными прагматическими целями.

На начальном этапе изучения заговорно-заклинательной традиции в ходе фольклорно-этнолингвистических экспедиций автора в различные регионы Республики Марий Эл в период 1992-1997 гг., 2008-2013 гг., 2018-2019 гг. было собрано около 650 фольклорных текстов. Основными методами полевых исследований, использовавшимися в ходе экспедиционных работ, были наблюдение и опрос значительной части жителей села в каждом регионе компактного поселения мари. Интервью проводилось с помощью анкет, которые касались различных сфер традиционной марийской культуры. Анкеты отражали интерес к народной медицине, местным обрядам и верованиям, народной мифологии, магическим ритуалам. Опрос информантов, главным образом местных "носителей традиций", проводился по единой схеме, с тем, чтобы облегчить дальнейшее сопоставление собранных текстов. Результаты данного исследования были достигнуты за счет комплексного сочетания методов и приемов из различных отраслей лингвистики и фольклористики, примененных к изучению собранных и уже имеющихся текстов.

Термин "текст" имеет широкое применение. В 1980-е годы понятие "текст" находилось в центре внимания многих лингвистических школ.

Определения и методы этого периода до сих пор вдохновляют современных ученых, изучающих различные аспекты текста. Текст рассматривается как смысловая единица, образующая единое и связанное целое. Основными характерными чертами являются: информативность, целостность, взаимозависимость компонентов, объединяющая идея и общая цель.

Заговор, как и любой фольклорный текст, имеет неизменную и повторяющуюся форму и содержание, тесно связанные с его прагматической задачей. Тексты заговоров и заклинаний существовали и существуют в разговорной (фонетической) реализации марийского языка.

Устные тексты, для того, чтобы их можно было легко запомнить и передать из поколения в поколение, должны быть хорошо структурированы и семантически организованы, связны и состоять из относительно небольшого количества слов. Исследование собранных заговоров показало, что некоторые ключевые моменты помогают сохранить в памяти тексты даже достаточно большой длины. К ним в исследовании отнесены: 1) прагматические цели каждого текста; 2) определенная избирательность лексики, связанная с прагматическими целями; 3) нелинейный характер развития содержания; 4) постоянная "обратная связь" ряда событий; 5) ограниченное количество композиционных, экспрессивных и стилистических средств, а также их специфическое сочетание; 6) незначительный набор стилистических приемов и их конвергенция.

В статье показаны результаты прагматического подхода к ритуальной процедуре, проводимой знахарями-практиками, и содержание заговоров и заклинаний, которые также позволили объединить тексты в различные классы и группы.

Прагматический анализ языка понимается как исследование того аспекта значения, который выводится из способа использования высказываний и их соотносительности с контекстом, в котором они произносятся [Leech, Short 2007, p. 206].

Наблюдения и интервью марийских народных целителей показали, что собранные тексты могут быть использованы только в определенных контекстах, так как они содержат разные значения по сравнению с другими фольклорными жанрами. Например, тексты, направленные на лечение заболеваний сердца, используются только в следующих случаях: 1) когда человек напуган, и его сердце начинает биться быстрее; 2) когда человек влюблен, очень взволнован, не может успокоиться, поэтому его сердце бьется очень быстро; 3) когда "колдун / колдунья" "навели порчу" на человека и причинил/а вред.

Процедура проведения обряда (лечения, освобождения от порчи и пр.) имеет две группы факторов: 1) необходимые условия; 2) определенная программа последовательного порядка действий.

Первая группа – необходимые условия – включает в себя присутствие знахаря, который знает ритуал, тексты и обладает сверхъестественными природными способностями; наличие металлических предметов с острыми краями; присутствие человека, который нуждается в помощи; пищу и напитки. Другими словами, эта группа факторов охватывает различные стороны многоаспектного акта коммуникации.

Последовательный порядок действий, составляющий еще одну группу факторов, состоит из подготовительного этапа (расположение участников действия и их позы); создание особой обстановки при использовании первых словесных формул (начальная фраза); процесс декламации подходящего текста, адекватного ситуации, выдоха и сплевывания; выражение благодарности посетителя и правила возвращения домой. Таким образом, эти факторы воплощают вербальное и невербальное поведение коммуникантов. Очевидно, что описанная ритуальная процедура представляет собой не что иное, как сложный тип общения как с вербальными, так и с невербальными аспектами, к которому может быть применен дискурс-анализ, используемый в лингвистической прагматике [Leech, Short 2007, pp. 206; 233].

Предлагается обсуждение результатов, начиная с описания групп марийских знахарей-заклинателей и их невербального поведения в сложном ситуационном контексте.

Как указывалось выше, заговоры – это ритмически организованные словесные формулы, используемые в конкретных ситуациях. Считается, что желаемый эффект достигается при определенных условиях, благодаря магической силе как самого текста [Малиновский 1998, с. 72-74], так и человека, использующего его. Людям, которых по-разному называют волшебниками, ведьмами, колдунами, провидцами, магами, знахарями, заклинателями, приписывают экстраординарные способности, так как они могут получать биоэнергию от природы и преобразовывать ее в личную силу, чтобы исцелять людей или причинять им зло. Они описаны марийскими этнографами и исследователями фольклора на пять групп в зависимости от их способностей.

В первую группу входят те, кто может предвидеть и предсказывать будущее, может найти вора и украденные предметы – *мужангче* ‘ворожей’, ‘гадалка’, ‘гадатель’ (1). Вторая группа может диагностировать болезнь и определить причину заболевания, будучи *шинчанужшо* ‘ясновидящими’ (2). Врачевателями, знахарями (*шүведыше*) считаются те, кто использует свою силу в лечебных целях, произнося заклинания над предметами, сплевывая на них (3). Люди, называемые магами (*юзо*), могут исцелять или “вредить” людям, животным, растениям, предметам и местам и принадлежат к достаточно редкой группе заклинателей (4). Представителей последней и самой опасной группы называют “колдунами» и «ведьмами” (*локтызо-пужыкчо*),

так как их главная цель – причинить зло людям, нанеся максимальную порчу (5) [Васильев 1915, с. 3-7]. Маги из третьей-пятой групп использовали и используют заклинания в своей практике. В современных этнографических работах есть сведения только о народных целителях.

Точное знание текста и строгий порядок действий практикующего целителя являются предпосылкой для успешного проведения процедуры, которая представляет собой целостную организованную систему. Одним из важных этапов магического ритуала является его начало.

Марийский историк и этнограф В. Н. Петров описывает различные виды магической практики, используемой марийскими знахарями и целителями в своей книге на марийском языке «Марий ю» [Петров 1993, с. 15-24].

В ходе полевых фольклорных экспедиций автора данной статьи эти описания были подтверждены. В статье дается перевод описания действий врачей-целителей с дополнениями собственных наблюдений.

Современные пользователи марийских заговоров прибегают к одному из четырех различных способов начала ритуальных действий, которые, в основном, связаны с невербальным поведением заклинателя. Как правило, ноги целителя размещаются на металлическом, заостренном предмете, которыми могут быть нож, ножницы, топор, коса или серп. Металлические предметы считаются защитой от злых духов, которые не могут в этом случае преодолеть магическую силу слов. Знахарь должен держать колени раздвинутыми. Человек, ищущий помощи, должен сидеть лицом к заклинателю. Во время процедуры целитель держит стакан воды (молока или водки) в одной руке близко к лицу и одновременно помешивает жидкость в стакане острым железным предметом, которым может быть нож или ножницы. В это время он произносит текст слышимым шепотом по памяти в стакан. Вместо жидкости заклинатель может использовать пищу или даже различные материальные объекты. В описываемой ситуации предмет, на который оказывается воздействие, помещается перед лицом заклинателя, рядом с его ртом. Это немедленное применение магической энергии; чтобы передать заклинание какой-то материальной субстанции для человека, который должен быть исцелен (на которого направлено воздействие). Вид описанных действий является самым распространенным в наше время, так как считается наиболее эффективным для не имеющих зубов или имеющих мало зубов врачей-целителей. Они должны следовать еще одному правилу, после того, как их ноги будут стоять на железном предмете. Они должны произнести начальную формулу: «У меня железные зубы. Своими железными зубами я разорву на куски любое зло или болезнь». Предложение имеет другой вариант: «Я стою на стальном топоре, я держу стальную нож. Я кусаю стальными зубами. Великая сталь царя, будь свидетелем!» [Петров, 1993, с. 32. *Пер. здесь и далее автора – Н.Г.*].

Второй способ отличается от вышеупомянутой процедуры. В одной руке заклинатель держит веник, состоящий из веток, связанных в пучок, а в другой – ножницы. Ступни ставятся на любой металлический предмет. Перед самим "сеансом" заклинатель должен произнести следующую фразу: «Мои зубы сделаны из железа. Я укушу любое зло своими железными зубами. Я порежу любое зло своими ножницами. Я смету любое зло своим веником» [Петров, 1993, с. 32].

Еще один вариант магической процедуры, третий, немного отличается от предыдущей серии действий. У заклинателя в руке – нож, ноги – на венике. Начальная фраза: "Я вырежу все зло ножом и смету/вымету его метлой» [Петров, 1993, с. 33].

Самый простой способ начать процедуру заключается в следующем: заклинатель держит в руках ножницы или нож, под ноги ничего не кладется. Необходимые условия для ритуала также включают выбор позиции заклинателя и выбор позы пришедшего просителя. Человек, который просит о помощи, должен сидеть, положив ладони на колени, смотреть прямо в глаза знахарю или на предмет, на который оказывается воздействие. Ни колени, ни ступни не должны касаться друг друга.

Последовательный порядок действий, составляющий еще одну группу факторов, состоит из подготовительного этапа (позиционирование участников и их позы); создания определенного настроения по первым словесным формулам (начальная фраза); процесса декламации подходящего текста, адекватного ситуации, выдоха и сплевывания слюны целителя; выражения благодарности просящего помощи и правил возвращения домой. Народный врачеватель, читая текст, кладет ноги на топор или ручную пилу. В руках он держит ножницы или нож. В другой руке у него стакан с жидкостью. Произносятся текст, целитель выдыхает воздух в сосуд, сплевывая в него после каждого предложения. Одновременно целитель помешивает жидкость ножом или ножницами. Прочитав текст, он бросает нож или ножницы на пол, наблюдая, воткнется ли в него этот металлический предмет. Если этого не произойдет, слова заклинания не будут эффективными, и процедуру следует повторить. Но если все в порядке, следующий этап – передать сосуд с жидкостью человеку, пришедшего за помощью. Целитель передает его человеку, который, в свою очередь, передает знахарю деньги (обычно не очень много) или какой-либо предмет. Эта «делка» означает, что целительная или магическая сила заклинаний была куплена или обменена и будет иметь необходимое действие. Человек, пришедший к целителю, может немедленно выпить часть жидкости. Остальное забирают домой. При перенесении сосуда с заговоренной жидкостью человек должен соблюдать определенные правила: сосуд должен быть помещен в левый нагрудный карман выше пояса; рядом с ним помещается любой небольшой металлический предмет; если у человека его

нет, он просит у целителя кусок угля [Петров 1993, с. 7-4; МДЭ 1969 с. 3-5; МДЭ 1973, с. 4-6]. Считается, что кусочек угля сохранит магическую силу жидкости. По дороге домой человек не должен разговаривать с прохожими, не должен чихать, не должен ничего терять. Только тогда сила заклинания будет действенной.

Компонентный и контекстуальный виды анализа показали, что многочисленные стремления людей, выраженные в анализируемых заговорах, связаны со следующим:

1. Хорошее здоровье для людей и животных; собственное благополучие, благополучие и согласие в семье; удача и мирная жизнь.
2. Увеличение различных видов крупного рогатого скота, птицы в хозяйстве, их здоровье и хорошая продуктивность.
3. Выгодный результат продажи сельскохозяйственной продукции связан с работой на полях и в садах.
4. Успешная охота и рыбалка: обилие диких животных и птиц в лесах и на полях и рыбы в озерах и реках.
5. Собственная защита от различных видов колдовства, к которым отнесены "сглаз", "злой язык" и др.
6. Защита скота от колдовства.
7. Нейтрализация нанесенного вреда человеку или животному.
8. Распространение зла на все виды деятельности людей и домашних животных.

Содержание любого заговорно-заклинательного текста должно быть прагматически ориентировано, так как оно используется в определенной ситуации для определенной практической цели. Поэтому заговоры имеют четкие прагматические цели. Люди, которые обращаются к знахарям, могут получить необходимую помощь и облегчение. Пользователи заговоров могут исцелять людей и животных с помощью магической силы. Ясновидящие могут помогать другим в повседневной жизни и регулировать межличностные отношения. Учитывая наиболее общие прагматические цели, в анализируемом корпусе заговоры можно разделить на шесть больших групп. 1) Заговорно-заклинательные тексты для лечения и исцеления: а) людей, б) животных. 2) Заговорно-заклинательные тексты, защищающие от воздействия колдовства: а) людей, б) животных, в) растения и предметы. 3) Заговорно-заклинательные тексты, противодействующие злу и освобождающие от нанесенного вреда. Распространяются на а) людей, б) животных, в) растения и предметы. 4) Заговорно-заклинательные тексты, содержание которых приносит благо, пользу и прибыль: а) людям, б) животным, в) растениям. 5) Заговорно-заклинательные тексты, содержание которых причиняет зло: а) людям, б) животным, в) растениям и предметам. 6) Заговорно-заклинательные тексты, изменяющие межличностные отношения.

Однако можно отметить, что заговоры групп 2-4 можно рассматривать как принадлежащие одновременно двум группам: заговоры против колдовства, заговоры, уничтожающие последствия нанесения «порчи» и освобождающие от зла, заговоры, причиняющие зло, связаны с текстами из первой группы, поскольку они приводят к изменениям в здоровье людей и животных. Целебные заговоры имеют понятие "освобождение от колдовства", "растворение зла" или "уничтожение зла".

Первая группа включает в себя заговоры, которые чрезвычайно многочисленны. Среди них можно выделить следующие подгруппы: 1) заговорно-заклинательные тексты, исцеляющие людей от а) алкоголизма; в) ожогов; в) ветрянки; г) ушных болей; д) гриппа; е) внутренних болезней; г) напряжения; з) нервных срывов; и) отравлений (от яда и в результате змеиного укуса); ж) рахита; к) кожных заболеваний (оспа); л) зубной боли; м) желтухи н) потери крови и некоторых других. Здоровье человека жизненно важно для всех видов хозяйственной деятельности: работы в поле, охоты в лесу, рыбалки на реках и озерах. Состояние здоровья влияет на отношения людей в семье. Неудивительно, что эта группа преобладает в анализируемом материале.

2) Заговорно-заклинательные тексты для исцеления домашних животных также представляют собой значительную часть. Их содержание направлено на а) лечение лошадей от колик; успокоение домашних животных; б) лечение коров, коз. Эту группу можно расширить текстами, основной целью которых является сохранение всех продуктов, полученных от животных, и предотвращение их кражи (молоко, масло, сливки, творог).

Для предотвращения определенных конфликтных ситуаций используется большая группа заклинаний против колдовства. Судя по текстам, люди думают, что зло может войти в их жизнь во время работы дома, в поле, в лесу, вблизи рек и озер, по воздуху, по воде и т. д. "Сглаз" или "злой язык" могут испортить отношения между родственниками и сделать их семейную жизнь невыносимой. Тексты защищают людей от злого глаза, злого языка, колдовства, вообще, а также от ведьм и колдунов. Содержание этих текстов и их последствия должны влиять на все сферы жизни человека.

Заговорно-заклинательный текст считается мощным инструментом в разрешении противоречий в межличностных отношениях. Благополучие семьи и вопросы здоровья также являются областью применения заговоров. Мари часто используют заговоры. В настоящее время тексты существуют устно или записываются в специальные тетради и блокноты.

Семантический анализ текстов показал многочисленные устремления людей, связанные со следующими концептами: 1) хорошее здоровье людей и животных; личное благополучие каждого, благополучие и согласие в семье; удача и мирная жизнь; 2) увеличение различных видов крупного рогато-

го скота во дворе, его продуктивности; 3) прибыльность торговли сельскохозяйственной продукцией, связанной с работой на полях, в садах и огородах; 4) успешная охота и рыбалка: обилие диких животных и птиц в лесах и полях и рыбы в озерах и реках; 5) собственная защита от различных видов колдовства ("сглаз", "злой язык" и др.); 6) защита скота от колдовства; 7) уничтожение «порчи», нанесенной человеку или животному; 8) распространение зла и порчи на все виды деятельности человека и на домашних животных.

Язык заговоров отражает близость человека к природе и окружающему ландшафту. Он показывает, что некоторые из наиболее фундаментальных видов деятельности человека неразрывно связаны с его природной средой. Это мировоззрение отражается в интуитивных представлениях, содержащихся в заговорно-заклинательных текстах, составляющих один из выразительных и ярких фрагментов наивной картины мира этноса.

Список литературы

1. Васильев В. М. *Материалы для изучения обрядов и верований черемис. Казань, 1915. 19 с.*
2. МДЭ 1969. *Материалы диалектологических экспедиций. Йошкар-Ола, МарНИИЯЛИ, научный рукописный фонд, № 942. 29 с.*
3. Малиновский Б. *Магия, наука и религия. Пер. с англ. М.: «Рефл-бук», 1998. 304 с. Серия «Astrum Sapientiae».*
4. Петров В. Н. Марий Ю: тюрлӧ локтыммо чер, мужо ваиштареш ишӱведьымаш. Йошкар-Ола: Мар. книга савыктыш, 1993. 160 с.
5. МДЭ 1973. *Материалы диалектологических экспедиций. Йошкар-Ола, МарНИИЯЛИ, Научный рукописный фонд, № 835. 37 с.*
6. Glukhova N. N. *Structure and Style in Mari Charms. Savariae. Bibliotheca Ceremissica. T. III. 1997. 115 p.*
7. Leech G. N., Short M. H. *Style in Fiction. A Linguistic Introduction to English Fictional Prose: Second edition. London and New York: Pearson Longman. 2007. 404 p.*
8. Sebeok Th. A. *Structure and Texture: Selected Essays in Cheremis Verbal Art. Mouton-the Hague-Paris, 1974. 158 p.*
9. Sebeok Th. A., Ingemann Fr. J. *Studies in Cheremis: The Supernatural Viking Fund Publications in Anthropology. The Supernatural. Viking Fund Publications in Anthropology. № 22. NY, 1956. 357 p.*

СРАВНИТЕЛЬНО-СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ
НЕКОТОРЫХ ЗНАКОВ ПРЕПИНАНИЯ
ПУНКТУАЦИОННЫХ СИСТЕМ
АНГЛИЙСКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ

¹Макаев Ханиф Фахретдинович

²Макаева Гузаль Зайнагиевна

¹Казанский федеральный университет

²Казанский государственный архитектурно-строительный университет

г. Казань, Россия

Аннотация. Рассматриваются некоторые особенности употребления знаков препинания в русском и английском языках методом сопоставления. Выявлены определенные сходства и различия в пунктуационных системах рассматриваемых языков, учет которых будет способствовать избеганию искаженного восприятия читаемого текстового материала. Отмечено, что в английском языке идет упрощение использования знаков препинания, в то время как в русском языке присутствуют заимствования и обогащение пунктуационной системы.

Ключевые слова: знак препинания, пунктуация, английский язык, русский язык, особенность, система, метод сопоставления.

Abstract. Considered are some peculiarities of the use of punctuation marks in the Russian language in comparison with the English one by the comparison method. Revealed are certain coincidences and differences in the punctuation systems of the languages the consideration of which would contribute to avoiding incorrect perception of the material being read. It is stated that in the English language there has been occurring a simplification of the use of the marks, while in the Russian language there are borrowings and enrichment of the punctuation system.

Key words: Punctuation mark, punctuation, the English language, the Russian language, peculiarity, system, the method of comparison.

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена тем, что при изучении английского языка в нашей стране пунктуации уделяется мало внимания, в

связи с чем возникают многочисленные ошибки в употреблении знаков препинания. Овладению пунктуации русского языка уделяется больше времени, что положительно влияет на относительную грамотность обучающихся в этом направлении. Следует отметить, что изучение иностранного языка русскоязычным населением в некоторой степени происходит через призму сравнения с родным языком. Следовательно, нередко правила постановки знаков препинания в русском тексте часто применяются при работе с англоязычным материалом.

Являясь неотъемлемой частью письменной речи, знаки препинания способствуют членению текста, позволяющему более точно и четко передать смысл и правильно воспринять написанный текст. Ошибки в использовании знаков препинания не только вводят в заблуждение, но и меняют смысл предложения и текста. Грамотное употребление знаков препинания способствует соблюдению синтаксических норм языка.

В устной речи выделить смысловые отрезки помогает интонация, а в письменной речи для этих целей используются знаки препинания, играя при этом грамматическую роль. Они, например, помогают выделять вводные слова, деепричастные обороты и многое другое. Поэтому искаженное использование знаков препинания часто приводит к неправильному пониманию материала, что обуславливает необходимость тщательного изучения вопросов пунктуации в языках [1].

Причиной неправильного использования знаков препинания является то, что грамматические правила языка могут быть продиктованы рекомендательно и описательно. При первом случае опора происходит на четко установленные лингвистами правила. Второй случай основывается на житейском опыте, на «все так делают», что приводит к игнорированию рекомендательных правил и использованию в письменной речи правил описательного характера, обуславливающих допуск большого количества ошибок.

Характерными для английского языка являются следующие знаки препинания: the Comma [,], the Semicolon [;], the Colon [:], the Full Stop or the Period [.] , the Mark of Interrogation [?], the Note of Exclamation [!], the Inverted Commas [“ ”], the Hyphen [-], the Brackets [()], the Dots [...], the Dash [–] и the Apostrophe [‘]. В русском языке используются все те же самые знаки препинания, но the Inverted Commas [“ ”] обозначается знаком [« »], the Apostrophe [‘] – знаком [’].

Отметим, что система пунктуации не является совершенной, она продолжает развиваться и меняться по разным причинам. Так, в настоящее время наравне с вышперечисленными знаками препинания используются косая черта (/), астерикс (*), параграф (§), однако они не являются широкоупотребительными.

В рассматриваемых языках системы знаков препинания и их функции в большей мере совпадают, но имеется ряд отличительных особенностей. Одни и те же знаки могут выполнять различные функции даже в схожих смысловых отрезках. Так, в русском языке распространено употребление тире вместо пропущенного глагола (*Москва – столица Российской Федерации*), в английском же языке это недопустимо (*London is the capital of Great Britain*), поскольку в английском предложении глагол ни в коем случае не может быть опущен.

Следующим примером различительных особенностей является написание разделяющей точки между целым и дробным числом. В англоязычных текстах в дробях используется десятичная точка (*0.25, 1.73*), в русской традиции чаще пишется запятая, хотя точка также допустима (*3,68 = 3.68*). При написании чисел, в английском языке запятая отделяет классы (*1,000,000*), в русском для этого используются полупробелы [3].

Имеется много различий в использовании кавычек. Например, в русском языке ставятся «елочки», в английском – “лапки”. В английском языке все знаки препинания ставятся внутри, не важно, какие кавычки будут записаны – одинарные или двойные: *'They have come early,' he said. "They have come early," he said* [2].

Английскому языку характерна постановка кавычек после знака препинания, завершающего предложение: *"What a nice day we are having today!"*, в русском языке, напротив, закрывающиеся кавычки предшествуют знаку препинания: *«Какое чудо – жить здесь»!*. Еще одной особенностью является постановка кавычек при разрыве прямой речи словами, вводящими прямую речь: *"I hope," she said, "we will meet soon."* «*Я надеюсь, – сказала она, – мы скоро увидимся*». Данный пример также иллюстрирует и употребление тире при прямой речи в русском языке и его отсутствие в английском.

Придаточные предложения, вводные слова выделяются в зависимости от положения в предложении или не выделяются вовсе: *We went to the park, which was full of crowds of people. Мы пришли в парк, который был полон людей. How this happened isn't clear to anyone. Как это произошло, никому не понятно.* Это обусловлено тем, что пунктуация английского языка связана не с синтаксисом, а с интонацией и смыслом высказывания, то есть носит коммуникативный характер. Знаки препинания могут лишь говорить о наличии паузы или логического ударения, или вовсе отсутствовать, даже если с точки зрения синтаксиса они должны присутствовать.

Постановка знаков препинания в русском языке в большей степени зависит от синтаксиса предложения. Синтаксическая структура подразумевает наличие четких правил и норм выделения вводных слов, второстепенных членов, отделения придаточных предложений от главного вне зависимости от того, в какой части предложения они расположены: *Где же он, однако.*

Пунктуация напрямую влияет на смысл высказывания. Так, в основе знаменитой книги Линн Трасс «*Eats, shoots and leaves*» (ест, стреляет и уходит) лежит анекдот про панду, которая в кафе, съев бутерброд, выстреливает в потолок и уходит. Официант кафе остается в недоумении, а панда швыряет ему энциклопедию, где по ошибке неверно стоит запятая, вследствие чего искажен смысл фразы. На самом деле должно было быть так: *Eats shoots and leaves* – питается побегами и листьями. Это всем известный аналог фразы «*Казнить, нельзя помиловать*», которая, кстати, является названием книги Линн Трасс в русском переводе. Если в русском языке часто забывают поставить запятую там, где ей следовало быть, то в английском языке сложилась противоположная ситуация: иногда в предложении ставится больше запятых, чем их должно быть.

В обоих языках запятая разделяет однородные члены в предложении. Отличительной особенностью употребления запятых в английском предложении является наличие так называемой Оксфордской или серийной запятой (Oxford comma, Harvard comma, series comma, serial comma), которая ставится перед союзом «and», соединяющим последние два однородных члена в составе из трех и более элементов. Если однородные члены предложения короткие, то не будет никакой необходимости использовать Оксфордскую запятую: “*We saw our friends, Nick and Ann*” [4].

В английском и русском языках употребление точки, вопросительного и восклицательного знаков, многоточия, скобок и дефиса не отличается. Знак апострофа в русском языке вовсе отсутствует, кроме использования его в фонетике. Наибольший интерес представляет использование запятой, поскольку именно этот знак влечет за собой большое количество ошибок в текстах обоих языков. Также различия наблюдаются в использовании двоеточия, точки с запятой, тире и кавычек.

Рассмотренный материал позволяет заключить, что пунктуационные системы английского и русского языков имеют как сходства, так и различия, поэтому носитель русского языка при написании текста на английском языке должен опираться именно на правила пунктуации того языка, на котором он пишет. При этом руководствоваться необходимо рекомендательными правилами, нежели описательными. В пунктуационной системе английского языка в настоящее время идет тенденция упрощения употребления знаков препинания и использования разных знаков для одного и того же случая. В русском языке присутствуют заимствования и обогащение пунктуационной системы.

Список литературы

1. Попова. Л. П. *Английская грамматика и пунктуация*/ Л. П. Попова. – М.: АСТ, 2015. – 221 с.
2. Розенталь, Д. Э. *Универсальный справочник по русскому языку: Орфография. Пунктуация. Практическая стилистика*/ Д. Э. Розенталь. — М.: Мир и Образование, 2013. – 704 с.
3. Коврова А. *Запятые в английском и русском: 6 отличий Skyeng School.* – URL: Режим доступа: <https://skyeng.ru/articles/zapyatyie-v-anglijskom-irusskom-6-otlichij> (дата обращения: 10.04.2019).
4. Edwards A. *What Is the Oxford Comma and Why Do People Care So Much About It?* // Grammarly blog. [2016]. – URL: Режим доступа: <https://www.grammarly.com/blog/what-is-the-oxford-comma-and-why-dopeople-care-so-much-about-it/> (дата обращения: 13.04.2019).

УДК 622.24

**ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ
В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ****Кучеренко Светлана Викторовна****Агеева Виктория Алексеевна***Донской государственный технический университет**г. Ростов-на-Дону, Россия*

В число геополитических реалий, которые будут влиять на развитие мировой экономики и энергетики в первой половине 21 в., относится освоение углеводородных ресурсов Арктики, а точнее – ее шельфа. Ключевой причиной являются крупные прогнозные запасы углеводородов в этом регионе мира. Всё же, при всем ее богатстве углеводородными запасами арктического побережья, его ресурсоосвоение зависит от множества природно-климатических, технологических, экологических, экономических и других трудностей, общее число которых вообще ставит под сомнение целесообразность его освоения в ближайшие годы. Работать в северной среде Арктики очень сложно, а также для этого необходимы и серьёзные финансовые затраты, и поистине уникальные технологические решения [1]. Вот почему, каждый раз находят всё новые методы работы в данной среде, одним из которых являются специальные буровые растворы для нефтяных скважин Арктики.

Также стоит заметить, что буровые растворы как ведущий компонент в ходе основания скважин появились еще в XIX веке. Для заполнения и промывки скважин использовали воду и глинистый раствор, который образовывался естественным путем. В дальнейшем на поверхности специально добывали глину, а затем уже готовили из неё раствор. Вот почему, самым главным и ведущим буровым раствором является глинистая смесь, а значит, и действие глинистого раствора в тех или иных условиях следует учитывать, как продукт синтеза и борьбы трех центральных межчастичных сил: дисперсионных, электростатических и химических [2]. Смысл понимания «буровые растворы» охватывает широкий круг жидких, суспензионных, аэрированных сред, которые различаются по составу и свойствам. Специалисты обнаружили, что качество вскрываемых нефтяных пластов, напрямую зависит от

марки применяемых буровых растворов [3]. Безопасность и безаварийность при вскрытии нефтяного пласта на высокой скорости бурения, обеспечивают состав и свойства буровых растворов, от которых также зависят технологические данные бурения. Использование буровых растворов с регулируемыми свойствами требует огромных средств, значительное количество времени на работы, связанные с авариями, осложнениями, проработками и промывками, длительностью и результатами освоения.

Подсолевые карбонатные и терригенные коллектора, очень низкие пластовые давления и температуры, засоленность коллекторов, -это всё сложные горно-геологические условия залегания нефти в Арктике, вот почему выбор буровых растворов для первичного вскрытия является очень тяжёлой задачей. Именно поэтому, в суровых условиях севера применяют индивидуальные буровые растворы, которые гораздо отличаются от основных как по составу, так и по свойствам.

В данной статье мы рассмотрим два основных и наиболее распространённых буровых раствора: полимер-гликолевый ингибирующий буровой раствор и ингибирующий буровой раствор. Известно, что от того, как мы подберём и приготовим буровой раствор, зависит успешность процесса бурения. Буровые растворы подбираются отдельно, для каждого нефтяного пласта, так как существуют различные природные условия и технические особенности проходки скважины.

При бурении нефтяных скважин в Арктике чаще всего применяют следующие буровые растворы:

1. Полимер-гликолевый ингибирующий буровой раствор. Данный раствор гораздо отличается от традиционных глинистых растворов, как по составу твердой фазы, так и по составу фильтрата и применяемым реагентам – регуляторам свойств бурового раствора. [3]. Данный буровой раствор содержит в большом количестве хлористый калий, он не даёт возможности набухать глине, которая находится в пласте.

2. Ингибирующий буровой раствор. Данный вид бурового раствора содержит ингибитор - вещество, препятствующее протеканию химического процесса, следовательно этот буровой раствор, также как и полимер-гликолевый не даёт набухать глине, а также замедляет гидратацию.

В свою очередь ингибирующий буровой раствор подразделяется на несколько видов: известковый, хлор-калиевый, хлоркальциевый, малосиликатный и алюмокалиевые. Известковые буровые растворы предназначены для бурения в неустойчивых глинистых отложениях, которые склонны к осыпям, обвалам и набуханию [4]. Эти растворы имеют двойной механизм ингибирования: перевод Na глины в кальциевые и модифицирование поверхности глины (образование алюминатов и силикатов). Хлор-калиевые буровые растворы

содержат не только ингибирующее вещество – хлорид калия, но и регулятор кислотности - гидроксид калия. Такой раствор позволяет обеспечить устойчивость стенки скважины при бурении, в местах Арктики крайнего севера. Хлоркальциевые глинистые растворы применяются при бурении неустойчивых самодиспергирующихся пород (глин, глинистых сланцев) при проявлении пластовых вод и гипсо-ангидридной агрессии. Такие растворы повышают устойчивость стенок скважины, препятствуют переходу в раствор выбуренных пород и росту его вязкости.

В сложных условиях диспергированные буровые растворы используются с добавлением лигносульфатов, лигнитов и танинов. Данные и другие вещества, являются отличными дефлокулянтами, а также их применяют для уменьшения фильтрации. Для проведения плодотворного ингибирования углеводородов часто применяют химические вещества, в которых в значительной степени присутствует калий. Если буровой раствор содержит значительное количество кальция, то он препятствует разрушению пласта, а также не даёт возможности появления глин. Более совершенные водные буровые растворы, препятствуют накоплению субстрата на долото и его прокручивание, а также они гораздо увеличивают прочность сланцев, глин и ослабление ингибирования. К буровым растворам с низким содержанием твердых примесей относятся те, где объем твердых примесей не превышает 6-10 %, а объем сланцев и примесей составляет 3 % и менее, коэффициент наличия отбуренных твердых частиц к бентониту 2:1 или менее. Данные растворы будут повышать скорость проходки.

Если производится бурение прочных горных пород, то при готовке бурового раствора применяют разнообразные реагенты- это и продукты горения, и природные газы, и различного типа пены, а также воздух. Чаще всего его(воздух) применяют при проведении сухого бурения, так как он способствует очистке забоя при скапливании большого количества газа в скважине, а также для повышения скорости, благодаря чему происходит удаление отбуренных веществ. При использовании пара с туманообразующими агентами, которые вместе взаимодействуя, накапливаются в воздушном потоке, после чего соединяются с водой и грунтом, для того, чтобы не произошло утолщения глинистой корки, а также было удаление отбуренных частиц. Для того, чтобы пена имела высокое качество, применяют пенные ПАВ, различные полимеры и глины. Удаление отбуренных частиц из скважин, о которых так много говорилось, происходит благодаря аэрированным флюидам, которые содержат насыщенный воздух, что снижает давление.

Для того, чтобы буровая работа произошла качественно, а буровой раствор имел высокий показатель, их применяют вместе с добавками. Для наглядности, рассмотрим, приготовление бурового раствора на неводной основе с примене-

нием различных добавок, а также покажем как при этом меняются его свойства. Нефтяные продукты являются основной дисперсионной средой бурового раствора на неводной основе. В их состав входит от 10 до 15% битума, едкого натра до 1,5 %, и воды- 1,5 %, остальное приходится на дистиллятный нефтепродукт и дизельное топливо. Если мы добавим в смесь органическую кислоту, то она разбавит раствор, а при добавлении щелочи раствор приобретает вязкость. Процесс приготовления включает в себя два основных действия: 1. Растворение битума 2. Растворение стабилизатора в дисперсионной среде. Для эмульгирования вводимых в глинистый раствор нефтяных компонентов применяются диспергаторы различных конструкций. Плотность бурового раствора при добавлении утяжелителей может составлять с 900 кг/м^3 до 2500 кг/м^3 .

Несмотря на то, что в настоящее время разработано большое количество способов бурения скважин на шельфе Северных морей, проблемы всё же есть:

1) повышенная обвалоопасность при прохождении заглинизированных песчаников;

2) при добавлении в буровой раствор легконабухающего шлама монтмориллонитовых глин, при их деформировании образуется большое количество коллоидных частиц.

3) использование ингибирующих утяжеленных буровых растворов зачастую осложняет промывку породы в наклонно направленных скважинах а также эффекта Бойкотта, вызывающего лавинообразное выпадение утяжелителя;

4) при бурении морских скважин (особенно глубоководных) необходим контроль за плотностью бурового раствора, чего трудно добиться из-за низкого давления градиентов. Вместе с этим при требуемых высоких скоростях бурения (порядка $4000 \text{ м}\cdot\text{ст/мес}$) следует поддерживать заданные технологические параметры промывочной жидкости, которая обеспечивает максимальную проходку и эффективный транспорт породы сохраняя коллекторские свойства продуктивного пласта.

В заключении отметим, что существует большое разнообразие буровых растворов со своими специфичными свойствами, поэтому основной задачей при выборе технологии приготовления параметров бурового раствора- это правильный подбор состава и свойств к природным и технологическим особенностям скважины. Самое главное, применение буровых растворов должны обеспечить безопасность и безаварийность ведения работ при высокой скорости бурения, качественное вскрытие продуктивного пласта, не оказывать вредного воздействия на бурильный инструмент и забойные двигатели, должны легко прокачиваться и очищаться от шлама и газа, быть безопасным для персонала и окружающей среды, быть недорогим и допускать возможность многократного использования. Выполнение всех этих требований залог успешного бурения скважин.

Список литературы

1. Шарафутдинов, З.З. Буровые растворы на водной основе и управление их реологическими параметрами / З. З. Шарафутдинов, Р. З. Шарафутдинова // Нефтегазовое дело. № 1. 2004. С. 24-28.
2. Уляшева, Н.М. Буровые растворы с пониженным диспергирующими свойствами для вскрытия высококоллоидальных глинистых пород / Н.М. Уляшева [и др.] // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и море. № 9, 2009. С. 25-28.
3. Нечаева, О.А. Изучение свойств малоглинистого полимерного раствора на основе МФ-17 для бурения неустойчивых горных пород / О.А. Нечаева, В.В. Живаева // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и море. № 9, 2009. С. 28-31.
4. Бузанов, К.В. Задачи, возлагаемые на буровой раствор в процессе бурения в условиях повышенной сложности, и механизмы их решения. Технология выбора бурового раствора / К.В. Бузанов // В сборнике «Проблемы геологии и освоения недр» Труды XVI Международного симпозиума имени академика М.А. Усова студентов и молодых ученых, посвященного 110-летию со дня основания горно-геологического образования в Сибири. 2012. С. 298-300.

УДК 687.5.03

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В АПТЕЧНЫХ СЕТЯХ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

Александра Сергеевна Решетнева

Ольга Александровна Мельникова

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования*

«Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

кафедра Управления и экономики фармации, фармакогнозии

г.Екатеринбург, Российская Федерация

Аннотация. В данной статье представлены результаты анализа ассортимента косметической продукции в пяти аптечных сетях г.Екатеринбурга по параметрам: реализуемые категории косметической продукции, число торговых наименований отдельных категорий, средняя цена на товар в категории, количество представленных в аптеке брендов. Наибольшее ассортиментное и брендовое разнообразие имеет аптечная сеть «Живика», наименьшее – «Благодар», самая низкая средняя цена на товары в аптечной сети «Благодар», самая высокая – в «Вите».

Ключевые слова: парафармацевтическая продукция, лечебная косметика, косметика в аптеке, анализ.

Актуальность. В настоящее время косметика занимает существенную нишу в ассортименте многих аптечных сетей и одиночных аптек. Это объясняется следующими характеристиками данной группы товаров аптечного ассортимента. На косметику, в отличие от лекарственных препаратов, не распространяются ограничения в торговой наценке, для любой косметики разрешена реклама, ассортимент товаров этой группы постоянно расширяется и обновляется. Перечисленные условия позволяют аптечным организациям извлекать существенную выгоду от реализации косметической продукции.

Цель – провести анализ и сравнение ассортимента косметической продукции пяти аптечных сетей города Екатеринбурга - «Благодар», «Вита»,

«Живика», «Классика», «Планета здоровья» - на основании официальных сайтов данных аптечных сетей.

Метод – сравнительный анализ товарного ассортимента аптечных сетей по параметрам: реализуемые категории косметической продукции, число торговых наименований отдельных категорий, средняя цена на товар в категории, количество представленных в аптеке брендов.

Результат

В настоящее время в России не существует официальной классификации косметических средств, однако условно их делят на активную (лечебную) косметику, предназначенную для лечения и профилактики заболеваний, и косметику масс-маркета. Косметика масс-маркета не содержит в себе веществ, избавляющих от заболеваний кожи и её производных, предназначена для проведения уходовых и поддерживающих процедур и может быть реализована как через аптечные организации, так и в неспециализированных магазинах.

В ходе анализа ассортимента аптечных сетей города Екатеринбурга было выявлено, что лишь две из них – «Благодар» и «Живика» - придерживаются выше приведенной классификации косметики, разделяя ее на активную и косметику масс-маркета. Сеть аптек «Вита» выделяет только категорию лечебной косметики.

Количество категорий косметической продукции, представленной в аптечной сети, отличается незначительно: семь – в «Благодаре», пять – в «Вите», девять – в «Живике», десять – в «Классике», восемь – в «Планете здоровья». Однако существенно различается общее количество торговых наименований: 82 – в «Благодаре», 959 – в «Вите», 22418 – в «Живике», 2027 – в «Классике», 2442 – в «Планете здоровья».

Наиболее популярные категории косметической продукции – косметика для лица, тела, волос солнцезащитные средства, они представлены во всех анализируемых аптечных сетях. Косметику для ухода за руками, ногами и эфирные масла реализуют 3 аптеки («Благодар», «Классика», «Планета здоровья»), остальные категории товаров – две или одна аптечная сеть (рис. 1).

Сравнивая среднюю цену на товары данных категорий, можно увидеть, что самые низкие цены в аптечной сети «Благодар» (рис.2). Следовательно, логично предположить, что потребителям выгоднее приобретать товары именно в этой аптечной сети. Однако нужно учитывать ассортиментное и брендовое разнообразие данной аптечной сети и сетей-конкурентов.

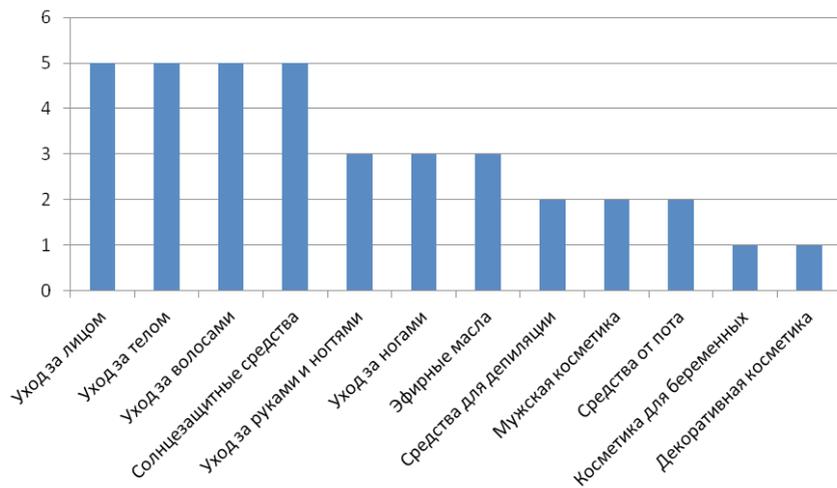


Рисунок 1. Число аптечных сетей, реализующих косметику разных категорий

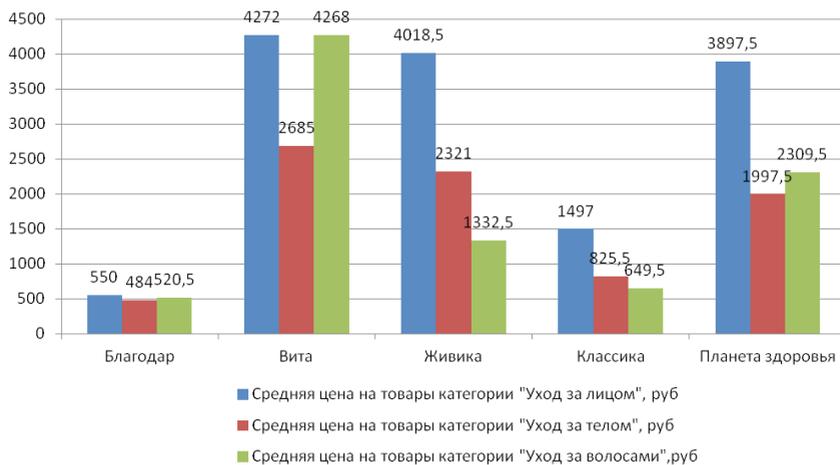


Рисунок 2. Средняя цена на товары некоторых категорий в анализируемых аптечных сетях

Сравнивая число торговых наименований тех категорий косметики, которые представлены во всех аптечных сетях, стоит отметить, что наибольшее их количество представлено в аптечной сети «Живика» - ассортиментная обеспеченность данной аптечной сети более чем в 10 раз выше, чем у конкурентов (рис.3).

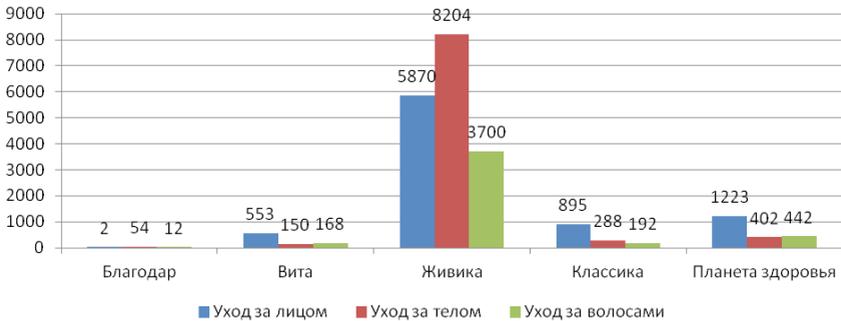


Рисунок 3. Число наименований некоторых категорий косметической продукции в аптечных сетях

При рассмотрении такого параметра товаров, как число брендов, с которыми работают аптечные сети, было выявлено, что наибольшее число брендов представлено в аптечной сети «Живика» (59 марок), меньше – в «Планете здоровья» (50) и «Классике» (27). Аптечные сети «Благодар» и «Вита» реализуют товары менее чем 20-ти торговых марок (рис.4). Самая распространенная страна-производитель представленных брендов – Франция, на ее долю приходится до 65% реализуемых торговых марок. На долю российских производителей приходится около 7% от всех представляемых косметических товаров. Остальные 28% торговых марок произведены в Германии, США, Китае, Корее, Испании, Италии, Польше, Беларуси, Украине, Словении, Болгарии, Швейцарии, Индии, Финляндии (рис.3). При этом стоит отметить, что приверженность к российским брендам выше других у аптечной сети «Живика». Здесь представлено 11 российских торговых марок (19% от общего числа брендов). В два раза меньше российских брендов в аптечных сетях «Классика» - 5 (18,5% общего числа брендов сети) и «Планета здоровья» (4 бренда, 8% всех брендов) (рис.4).

Самыми часто встречаемыми торговыми марками стали А-Дегма (Франция), Avene (Франция), Bioderma (Франция), CeraVe (Франция), Ducray (Франция), La Roche-Posay (Франция), Librederm (Россия), Liegac (Франция), Vichy (Франция), Ахромин (Болгария), Nivea (Германия).

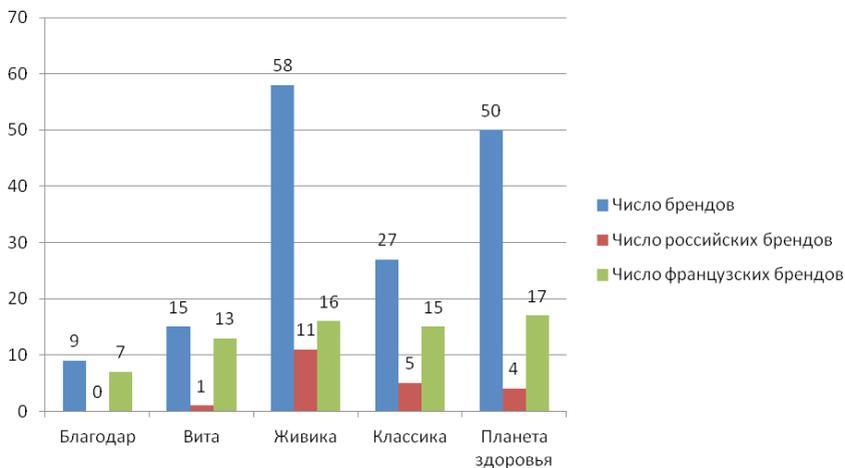


Рисунок 4. Общее число представленных в аптеках брендов, число представленных российских и французских брендов

Вывод

Наиболее популярные категории косметической продукции – косметика для лица, тела, волос солнцезащитные средства, наименее популярны – декоративная косметика и косметика для беременных.

Наибольшее разнообразие косметической продукции представлено в аптечной сети «Живика» - более 22 000 наименований продукции девяти категорий, более 55-ти торговых марок, из которых почти 19% – российские бренды.

Самая высокая средняя цена за продукцию в аптечной сети «Вита».

Список литературы

1. Аптечная сеть «Благодар» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://blagodar66.ru/> (дата обращения: 11.04.2019)
2. Аптечная сеть «Вита» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vitaexpress.ru/> (дата обращения: 11.04.2019)
3. Аптечная сеть «Живика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zhivika.ru/> (дата обращения: 11.04.2019)
4. Аптечная сеть «Классика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://klassika-apteka.ru/> (дата обращения: 11.04.2019)
5. Аптечная сеть «Планета здоровья» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://planetazdorovo.ru/> (дата обращения: 11.04.2019)
6. Широкова И. Косметика особого назначения //Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. – 2011. – №. 10. – С.24-28.

© А.С. Решетнева, О.А. Мельникова, 2019

ТИРЕОПАТИИ У ЖИТЕЛЕЙ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ TIREOPATHY IN RESIDENTS OF THE CHECHEN REPUBLIC

Эсаулова Татьяна Алексеевна

доктор медицинских наук, профессор

Алимсултанова Лаура Руслановна

Хачукаева Ранса Алиевна

Диндигов Джабраил Русланович

*Астраханский государственный медицинский университет,
г. Астрахань, Россия*

Esaulova T.A.

Alimsultanova L.R.

Khachukaeva R.A.

Dindigov D.R.

Резюме. Известно, что от 15 до 40% населения России имеют тиреоидную патологию, а общая заболеваемость болезнями щитовидной железы зависит от экологических факторов, уровня диагностики и состояния медицинской помощи населению в данном регионе. В статье исследованы актуальные вопросы распространенности тиреопатий у жителей Чеченской республики. Авторами проведен сравнительный анализ заболеваемости щитовидной железы у жителей Чеченской республики, Российской Федерации и Северо-Кавказского федерального округа в период с 2010 по 2015 года, изучено также наличие патологии сердечно-сосудистой системы у больных, наблюдавшихся в эндокринологическом диспансере г. Грозного по поводу тиреоидной дисфункции, в 2015-2016гг. На основании проведенного исследования сделано заключение об умеренном росте заболеваемости патологией щитовидной железы в Чеченской республике, но значительном росте выявленного тиреотоксикоза, что оказалось характерным не только для Чечни, но и в целом для России и Северо-Кавказского федерального округа. При проведении обследования пациенток с тиреопатиями чаще всего выявлялось поражение сердечно-сосудистой системы, проявляющееся артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца; дислипидемии были более характерны для пациенток с гипотиреозом. Рост заболеваемо-

сти тиреопатиями и связанными с ней осложнениями делает актуальной задачу поиска дополнительных методов профилактики и оздоровления данной категории пациентов.

Ключевые слова: щитовидная железа, тиреопатия, заболеваемость, жители Чеченской республики.

Summary. It is known that from 15 to 40% of the population of Russia have thyroid pathology, and the overall incidence of thyroid diseases depends on environmental factors, the level of diagnosis and the state of medical care in the region. The article examines topical issues of the prevalence of thyropathies among residents of the Chechen Republic. The authors carried out a comparative analysis of the incidence of thyroid gland in residents of the Chechen Republic, the Russian Federation and the North Caucasus Federal District in the period from 2010 to 2015, studied the presence of pathology of the cardiovascular system in patients who were observed in the Endocrinological Dispensary of Grozny regarding thyroid dysfunction in 2015-2016. Based on the study, a conclusion was made about a moderate increase in the incidence of thyroid pathology in the Chechen Republic, but a significant increase in thyrotoxicosis, which was typical not only for Chechnya, but also for Russia and the North Caucasus Federal District as a whole. During the examination of patients with thyropathies, most often there was a lesion of the cardiovascular system, manifested by arterial hypertension, ischemic heart disease; dyslipidemia was more common in hypothyroid patients. The increase in the incidence of thyropathies and related complications makes it urgent to search for additional methods to prevent and improve this category of patients.

Key words: thyroid gland, thyreopathy, morbidity, residents of the Chechen republic.

Введение. Заболевания щитовидной железы являются наиболее распространенной патологией эндокринной системы человека. Важная роль при их развитии принадлежит экологическим факторам как природного, так и техногенного характера. Важной причиной тиреопатий является пониженное содержание йода в окружающей среде. Так, по оценкам, проведённым в конце прошлого века, общее число людей на земле, проживавших в йоддефицитных регионах и, следовательно, подвергавшихся риску развития патологических состояний, связанных с йодной недостаточностью, составляло более одного миллиарда, примерно у 300 миллионов из них выявлялся зоб, у 5 миллионов – эндемический кретинизм и у многих миллионов имелись более лёгкие психомоторные нарушения [1,2,3,4]. По различным данным, от 15 до 40% населения России страдают от тиреоидной патологии, при этом в отдельных регионах процент пациентов, нуждающихся в лечении щитовидной железы, приближается к 95%. Рак щитовидной железы занимает, по разным

данным, до 0,5% среди всех новообразований у мужчин и 1% – у женщин, но в то же время это самая распространенная опухоль эндокринной системы, ее частота в последние годы неуклонно растет. Рост заболеваемости особенно четко прослеживается в индустриальных странах (США, Канада, Япония) и касается преимущественно женщин, особенно в возрасте до 40 лет [5,6,7,8]. Общая заболеваемость болезнями щитовидной железы зависит от экологических факторов, уровня диагностики и состояния медицинской помощи населению в данном регионе.

Целью исследования явилось изучение состояния заболеваемости болезнями щитовидной железы у жителей Чеченской республики (ЧР) в динамике за 2010 и 2015гг. по сравнению с аналогичными показателями в Российской Федерации (РФ) и Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), а также сочетание выявленных изменений в щитовидной железе с болезнями сердечно-сосудистой системы у пациенток грозненского эндокринологического диспансера [9,10].

Материалы и методы исследования. Были проанализированы статистические данные заболеваемости в этих регионах в 2010 и 2015гг. Нами изучено также наличие патологии сердечно-сосудистой системы у больных, наблюдавшихся в эндокринологическом диспансере г.Грозного по поводу тиреоидной дисфункции, в 2015-2016гг.

Полученные результаты говорят о повышении числа больных с патологией щитовидной железы, особенно значительном -с тиреотоксикозом, в 2015оду по сравнению с 2010годом (табл.)

Таблица

Общая заболеваемость болезнями щитовидной железы на 100тыс.населения в 2010г.и 2015г.

Регион	Тиреотоксикоз		Болезни щитовидной железы	
	2010	2015	2010	2015
РФ	126,7	3715,3	2022,3	2402,6
СКФО	97,5	2616,7	2234,5	2268,6
ЧР	94,9	1634,4	2130,2	2497,7

Из приведенной таблицы видно, что заболеваемость тиреотоксикозом за 5лет в Чеченской республике выросла с 94,9 до 1634,4 на 100тыс.населения, т.е. почти в 17раз. Однако, в целом в РФ число заболевших тиреотоксикозом выросло в 29раз, а в СКФО-в 27раз! При этом общее число болеющих заболеваниями щитовидной железы выросло в РФ 1,19 раз, в ЧР- в 1,17 раз, и почти не изменилось в СКФО.

Нами обследовано 90 пациенток грозненского эндокринологического диспансера с патологией щитовидной железы. Средний возраст обследо-

ванных составил $36 \pm 5,7$ лет. Средняя длительность заболевания – $4,8 \pm 1,2$ года. По характеру поражения железы пациентки разделились на 3 группы: с гипотиреозом - 27 человек (30%), с тиреотоксикозом – 33 человека (37%), с эутиреозом на фоне диффузно-узловой струмы - 30 человек (23%). Изучение частоты и характера осложнений и сопутствующих заболеваний у данной группы пациенток с тиреоидной дисфункцией показало, что на одну пациентку в среднем приходилось по 2.1 ± 0.02 осложнений, связанных с поражением сердечно-сосудистой системы и по 1.31 ± 0.05 сопутствующих заболеваний. Всего болезни сердечно-сосудистой системы были выявлены в 61% случаев (55 человек).

В группе с гипотиреозом у 20 человек (74%) были диагностированы артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца с дислипидемией - у 7 человек (26%). В группе с тиреотоксикозом артериальная гипертензия зафиксирована у 13 человек (39%), признаки дисгормональной кардиомиопатии – у 7 человек (21%). В группе с эутиреозом на фоне диффузно-узловой струмы была выявлена артериальная гипертензия в 27% случаев (8 человек).

Выводы. Таким образом, за исследованный период в Чеченской республике отмечен умеренный рост заболеваемости патологией щитовидной железы. На этом фоне особенно заметно значительное увеличение числа болеющих тиреотоксикозом. Данная особенность характерна и для жителей РФ и СКФО. Это, по нашему мнению, связано не только с истинным ростом этих патологических состояний, но и с улучшением диагностики, ростом доступности диагностического обследования. При обследовании пациенток с тиреопатиями чаще всего выявлялось поражение сердечно-сосудистой системы, проявляющееся артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца с дислипидемией, чаще выявляемой у больных с гипотиреозом.

Рост заболеваемости тиреопатиями и связанными с ней осложнениями делает актуальной задачу поиска дополнительных методов профилактики и оздоровления данной категории пациентов.

Список литературы

1. Герасимов Г.А., Фадеев В.В., Свириденко Н.Ю., Мельниченко Г.А., Дедов И.И. Йоддефицитные заболевания в России. Простое решение сложной проблемы. М.: Адамант, 2002. 168 с.
2. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы: Руководство. – СПб.: Питер; 2006. – 368 с. [Valdina EA. Diseases of a thyroid gland: Manual. Saint Petersburg: Piter; 2006. 368 p. (In Russ.)].
3. Т.Г. Селиверстова, Г.Ф. Жигаев Йоддефицитные тиреопатии // Бурятский государственный университет (Улан-Удэ) Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко (Улан-Удэ)-2010.-С.48.
4. Петрова Г.В., Каприн А.Д., Старинский В.В., Грецова О.П. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России. // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2014. – Т. 2. – №5. – С. 5–10.
5. Хачатрян Мариам Артуровна, Мхитарян Левон Максимович. Папиллярная карцинома щитовидной железы, аутоиммунный тиреоидит Хашимото, аденоматоидная узелковая гиперплазия: возможные связи // Пробл. эндокр.. 2016. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/papillaryarnaya-kartsinoma-schitovidnoy-zhelezy-autoimmunnyu-tireoidit-hashimoto-adenomatoidnaya-uzelkovaya-giperplaziya-vozmozhnye> . 6.Тхакахов А.А. Эпидемиология и морфология раковых опухолей щитовидной железы в Кабардино-Балкарской республике за период 1990-2014гг.//Клиническая экспериментальная тиреоидология. Том 12,-№4(2016).-С.11-15.
7. Kaprin AD, Starinskiy VV, Gretsova OP. Incidence of malignant neoplasms in the population of Russia. Oncologia. 2014;2(5):5-10. (In Russ.).
8. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа; 2012. – 608 с. [Medik VA, Juriev VK. Public health and health care: textbook. 2nd edition. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. 608 p. (In Russ.)].
9. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. Основные показатели здравоохранения. Часть VI. Москва, 2016.53с.
10. Общая заболеваемость населения старше трудоспособного возраста (с 55 лет у женщин и с 60 лет у мужчин в России в 2015г.). Статистические материалы. Часть VIII. Москва,-2016.196с.

References

1. Gerasimov G.A., Fadeev V.V., Sviridenko N.Yu., Melnichenko G.A., Dedov I.I. *Iodine deficiency disorders in Russia. A simple solution to a complex problem.* M.: Adamant, 2002. 168 p.
2. Valdina E.A. *Thyroid Disorders: A Guide.* - SPb.: Peter; 2006. - 368 s. [Valdina EA. *Diseases of a thyroid gland: Manual.* Saint Petersburg: Piter; 2006. 368 p. (In Russ.)].
3. T.G. Seliverstova, G.F. Zhigayev *Iodine deficiency thyropathies // Buryat State University (Ulan-Ude) Republican Clinical Hospital. ON. Semashko (Ulan-Ude) -2010.-P.48.*
4. Petrova G.V., Kaprin A.D., Starinsky V.V., Gretsova O.P. *The incidence of malignant neoplasms of the population of Russia. // Oncology. Journal them. P.A. Herzen - 2014. - V. 2. - №5. - p. 5–10.*
5. Khachatryan Mariam Arturovna, Mkhitaryan Levon Maksimovich. *Papillary thyroid carcinoma, Hashimoto autoimmune thyroiditis, adenomatoid nodular hyperplasia: possible connections // Probl. endocr .. 2016. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/papillyarnaya-kartsinoma-schitovidnoy-zhelezy-autoimmunnyy-tireoidit-hashimoto-adenomatoidnaya-uzelkovaya-giperplaziya-vozmozhnye>.*
6. Thakakhov A.A. *Epidemiology and morphology of thyroid cancers in the Kabardino-Balkarian Republic for the period 1990-2014. // Clinical experimental thyroidology. Vol 12, -№4 (2016) .- C.11-15.*
7. Kaprin AD, Starinskiy VV, Gretsova OP. *Incidence of malignant neoplasms in the population of Russia. Oncologia. 2014; 2 (5): 5-10. (In Russ.).*
8. Medic V.A., Yuriev V.K. *Public Health and Health Care: a textbook. 2nd ed., Pererab. and add. - M.: GEOTAR-Media; 2012. - 608 c. [Medik VA, Juriev VK. *Public health and health care: textbook. 2nd edition. Moscow: GEOTAR-Media; 2012. 608 p. (In Russ.).**
9. *Resources and activities of health care organizations. Key health indicators. Part VI. Moscow, 2016.53s.*
10. *The overall incidence of the population over working age (from 55 years for women and from 60 years for men in Russia in 2015). Statistical materials. Part VIII. Moscow, 2016.196s.*

УДК 631/635

**МИНИМАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ
ПИТАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА ПОЧВЫ
SOUL CULTIVATION TECHNOLOGY
NO-TILL (MINIMAL TREATMENT) AND SOIL NOURISHING
REGIME OPTIMIZATION**

Вачэ Суренович Адамян

Преподаватель,

УНИВЕРСИТЕТ МЕСРОП МАШТОЦ, РА

V.S.Adamyan

MESROP MASHTOTS UNIVERSITY, RA

***Аннотация.** Улучшение питательного режима почвы на фоне минимальной обработки в условиях неустойчивого увлажнения, что характерно для низменной зоны Арцаха, способствует более экономному расходу продуктивной влаги, что по моим наблюдениям и сопоставлениям положительно сказывается на урожайности культур. Основные площади посевов Арцаха находятся в районах с крайне неустойчивой влагообеспеченностью (465-260м.м.). Количество атмосферных осадков и равномерность их распределения играют определяющую роль в эффективном использовании растениями питательных веществ удобрений. Наглядным доказательством большого значения мульчирующих обработок служит отрицательное действие сжигания растительных остатков на полях, которое, к сожалению, часто встречается в практике земледелия Арцаха. Сжигание мульчирующего слоя заметно усиливает ксерофитность микроклимата растений. Резко повышает температуру почвы, в значительной мере способствует вымыванию питательных элементов и потере влаги почвы посредством поверхностного стока и непродуктивного испарения.*

***Ключевые слова:** минимальная обработка почвы, экономия времени, оптимизация расходов средств, повышение урожайности, повышение плодородности почвы.*

***Abstract.** The improvement of soil nourishing regime on the background of minimal treatment in the circumstances of unstable humidification, which is*

characteristic of Artsakh lowlands, supports a more economic expenditure of productive humidity. And this fact, according to our research and comparisons influences the yield capacity of cultures quite positively.

Main sowing surfaces in Artsakh are located in regions with extremely non-stable humidity. The quantity of atmosphere precipitation and their regularity play a prominent part in the issue of effective usage of nourishing elements of fertilizers by plants.

Negative influence of remnants' burning in fields can serve as a visual proof of great importance of mulching treatment, which unfortunately is quite a typical phenomenon in Artsakh land-cultivation practice. The burning of mulching layer enhances the xerophyte of plants microclimate, sharply raises the soil temperature, and highly supports the drain process of nourishing elements and soil humidity loss by means of surface leakage and non-productive evaporation.

Keywords: *soul nourishing minimum, time economy, resource optimization, yield increase, soil fertility increase.*

Введение

Заслуживает особого внимания минимальная и прежде всего бессменная минимальная обработка почв.

Культурные растения наиболее чувствительны к избытку и недостатку азота, в то время как влияние на них избыточного количества фосфора и калия обычно менее значительно. Продуктивность растения при различных способах обработки почвы наиболее сильно зависит от процессов мобилизации азота. Интенсивная обработка почв на большую глубину в экстенсивном земледелии в значительной степени усилила минерализацию органического вещества и мобилизацию таким путем минерального азота. Вследствие этого произошла значительная дегумификация пахотных почв, поскольку содержание валового азота значимо коррелирует с запасами органического углерода в почве. Как показывают многие исследования, азот в ходе распашки целинных почв теряется вместе с гумусом. Наиболее значительные потери азота и гумуса отмечается в слое почвы 0-25см.

Постановка задачи

Обработка в экстенсивном земледелии рассматривалась как один из действенных факторов мобилизации питательных элементов в почве.

Можно изменить физические свойства почвы, её отношение к воде и воздуху, а следовательно, изменить её химические свойства.

В условиях интенсивного земледелия, несмотря на все увеличивающиеся дозы органических и минеральных удобрений роль обработки в оптимизации питательного режима почв не потеряла своего значения. В этом отношении заслуживает особого внимания бессменная минимальная обработка почв.

В первые годы систематической безотвальной обработки происходит восстановление в верхней части профиля утерянного органического вещества почвы, получают развитие процессы иммобилизации азота. Факт временного ухудшения азотного режима при переходе к обработке без оборота пласта констатируют многие авторы. Видимо, это одна из главных причин более высокой отдачи азотных удобрений в условиях обработки почвы без оборота пласта. Степень проявления процессов иммобилизации азота в верхних слоях почвы при минимальной обработке определяется, прежде всего, количеством поступающих в почву растительных остатков, а также отношения в них C:N. По научным данным отношение C:N в материалах, которые могут быть использованы в качестве органических удобрений, следующие: навоз 15-23, солома 80-100.

Иммобилизация азота в первое время после применения органических удобрений с широким соотношением C:N, то есть соломы, отмечается при любом способе обработки, хотя степень выраженности указанного процесса в каждом конкретном случае разная. Как свидетельствуют многочисленные данные отечественных и зарубежных исследователей, ухудшение азотного режима, особенно динамики нитратов, намного сильнее проявляется в условиях минимальной обработки при заделке органических удобрений и растительных остатков в верхние слои почвы.

Трансформация растительных остатков происходит, как известно с участием почвенной фауны и микрофлоры. Микроорганизмы в почвенном профиле, как отмечают многие исследователи, концентрируются в местах размещения корневой системы, пожнивных остатков и органических удобрений: при мелкой обработке - в верхних слоях, при глубокой - более равномерно по всему профилю. К тому же переворачивание пласта почвы при обработке нарушают ее биологическую активность, поскольку анаэробные микроорганизмы оказываются в контакте с атмосферой, а аэробные перемещаются в нижние слои. Для сохранения высокой активности микрофлоры предпочтительнее проводить рыхление почвы без оборота пласта.

Вспышка активности почвенных микроорганизмов в первые годы минимальной обработки почвы сопровождается усилением процессов гумификации и иммобилизации азота в верхних слоях почвы.

По этой причине при внедрении минимальной обработки, в первые 2-3 года, рекомендуется дополнительное внесение азотных удобрений в виде азотного компенсирующего фона (В.Федоткин 1976, С.Карлович 1977)

Многолетним научным и практическим опытом установлено, что иммобилизация подвижного азота в первые годы использования систематической минимальной обработки сопряжено, прежде всего, с восстановлением в верхней части почвенного профиля утерянного в ходе расщепки гумуса почвы и не может рассматриваться как отрицательное явление.

Накопление в верхней части почвенного профиля растительных остатков и органических удобрений способствует ингибированию процессов нитрификации, что, в конечном счете, обеспечивает сохранение азота в почве и повышение урожайности сельскохозяйственных культур. С увеличением в почве органического вещества значительно повышается уровень максимально эффективных доз минеральных удобрений, что имеет особенно важное значение в интенсивном земледелии (Н.А. Иванов 1986).

В первые годы освоения систематической минимальной обработки гумификация растительных остатков в верхних слоях почвы заметно усиливается, вследствие чего может происходить повышенная иммобилизация не только азота, но и других питательных элементов в почве.

Как свидетельствуют многочисленные данные, распашка целины значительно сокращает водорастворимую фракцию подвижного фосфора, что, в конечном счете, снижает содержание в почве доступного фосфора. Систематическое внесение фосфорных удобрений повышает уровень подвижного фосфора при обычной вспашке вдвое, а при безотвальной обработке и в 4раза (Г.А. Кольцова, Э.Г. Ашимова 1986). Назревающий дефицит сырья и сравнительно низкой коэффициент использования фосфора минеральных удобрений побуждает к дальнейшему поиску более эффективных приемов мобилизации доступного фосфора в почве. С этой точки зрения заслуживает внимание локальное применение удобрений. Как показывали результаты опытов (А.Горбылева 1974) локально (ленточный) способ внесения минеральных фосфорных удобрений был более эффективным по сравнению с разбросным. Размещение удобрений лентами может повысить коэффициент использования фосфора 1,8раза по сравнению с внесением из в разброс.

Немаловажную роль принадлежит минимальной обработке. Фосфатный режим почвы, о чем свидетельствуют данные многих авторов, оказывает значительное влияние на подвижность других питательных элементов в ней. С увеличением дозы NPK во всех случаях значительно повышается содержание в почвах свободного калия (О. Hudkova, К. Voplakal 1981).

Повышение подвижности калия на фоне бессменной минимальной обработки отмечалось по мере увеличения запасов общего гумуса. Из этого следует, что содержание доступного калия в значительной степени определяется количеством органического вещества в почве. Содержание свободного калия очень существенно при внесении органических удобрений. Вместе с тем калийный режим без удобрений при систематической минимальной обработке с течением времени ухудшается.

Таким образом, в условиях бессменной минимальной обработке в интенсивном земледелии со временем увеличивается содержание в почве не только доступного фосфора, но и калия.

Улучшение питательного режима почвы на фоне минимальной обработке в условиях неустойчивого увлажнения, что характерно для низменной зоны Арцаха, способствует более экономному расходу продуктивной влаги, что по моим наблюдениям и сопоставлениям положительно сказывается на урожайности культур.

В условиях засушливого климата эффективность азотных удобрений резко снижается, калийных- практически не зависит от погодных условий, а фосфорных- сохраняется на высоком уровне. Таким образом, в условиях систематической минимальной обработке можно кардинальным образом повысить эффективность прежде всего фосфорных удобрений. Отдача фосфорных удобрений при минимальной обработке оказалась значительно выше, чем в условиях отвальной вспашки. Эффективность минеральных удобрений в условиях систематической минимальной обработке обычно бывает выше, чем при отвальной вспашке. При отрицательном балансе питательных веществ в севообороте минимальная обработка, далеко не всегда обеспечивает устойчивое преимущество в сравнении с традиционной отвальной вспашкой. В этом, по-видимому, одна из главных причин разноречивости данных и выводов отдельных авторов изучающих эффективность минимальной обработки без должного учета баланса питательных элементов в севообороте.

Основные площади посевов Арцаха находятся в районах с крайне неустойчивой влагообеспеченностью (465-260мм.). Количество атмосферных осадков и равномерность их распределения играют определяющую роль в эффективном использовании растениями питательных веществ удобрений. Действие фосфорных удобрений в зависимости от влагообеспеченности года не такое отчетливое, как азотных. Фосфорные и калийные удобрения в засушливые годы могут обеспечивать более высокий относительный прирост урожая, чем во влажные. Озимые культуры предъявляют повышенное требование с осенним к фосфорно-калийному питанию, которое способствует более мощному развитию корневой системы. При отрастании весной озимые нуждаются в усиленном азотном питании, особенно на переувлажненных участках. Холодная погода осенью и весной также резко ослабляется поступление азота в растения.

Избыток азотного питания с осени приводит к изнеживанию растений, что является причиной гибели озимых в зимне-весенний период, а в дальнейшем к сильному их полеганию.

При возделывании озимых обязательным является внесение фосфорных удобрений в форме гранулированного суперфосфата в рядки. Внесение рядки азотно-калийных удобрений нередко дает отрицательный эффект, так как в зоне корней создается повышенная концентрация почвенного раствора, что и приводит к нарушению обмена веществ в проростках, уменьшению полевой всхожести семян.

Ранневесенняя подкормка - обязательный и высоко эффективный прием в системе удобрения озимых, которые после перезимовки значительно ослаблены и остро нуждаются в азоте. Кроме того, накопление минеральных форм азота в результате процессов нитрификации и аммонификации происходит медленно из-за низкой температуры почвы и ее повышенной влажности. При возделывании сельскохозяйственных культур в почве остаются значительное количество пожневых и корневых остатков, в которых сосредоточено большое количество пожневых и корневых элементов питания. Питательные вещества, находящиеся в органической форме, после минерализации остатков переходят в доступное для культур состояние. Количество азота, фосфора, калия, а также других элементов, аккумулированных в пожневых и корневых остатках, определяются многими условиями. Оно зависит от химического состава, урожайности, а также количества пожневых и корневых остатков той или иной сельскохозяйственной культуры. Так например, в одном гектаре на поле озимой пшеницы на зерно при урожайности 22ц/га содержится 26,5 кг. Азота, 5,0кг фосфора, 14,0кг калия.

Наглядным доказательством большого значения мульчирующих обработок служит отрицательное действие сжигания растительных остатков на полях, которое, к сожалению, часто встречается в практике земледелия Арцаха. Сжигание мульчирующего слоя заметно усиливает ксерофитность микроклимата растений. Резко повышает температуру почвы, в значительной мере способствует вымыванию питательных элементов и потере влаги почвы посредством поверхностного стока и непродуктивного испарения. Ежегодное сжигание в среднем 50 000га стерни приводит к потере 1 325 000кг (50000x26.5)азота 250 000кг (50000x5)фосфора и 700 000кг калия. Отрицательное последствие очистки полей путем сжигания стерни проявляется через несколько лет, так как в первые годы растения используют питательные вещества из погибших почвенных организмов.

Заключение

Минимальная обработка почвы с максимальным обогащением её верхних слоев органическим веществом за счет растительных остатков получает широкое распространение почти во всех странах. Минимальная мульчирующая обработка положительно зарекомендовала себя практически на всех склоновых почвах.

Список литературы

1. Федоткин В. Условия азотного и фосфорного питания растений на разных фонах обработки зяби в лесостепи Тюменской области. //Труды Омского СХИ,1976.-148.
2. Карлович С., Преимущество выращивания зерновых культур при нулевой обработке почвы. //Земледелие. Агрохимия. Почвоведение. - №2.1977.
3. ИвановН.А., Органическое вещество почв и эффективность минеральных удобрений. М.: 1986.- 48стр.
4. Кольцова Г.А., Ашимов Э.Г. Фосфатное состояние черноземов //Повышение плодородия почв в условиях интенсивной системы земледелия. -Уфа, 1986. -С. 78-88.
5. Горбылева А.И. Особенности питания растений при локальном внесении удобрений. В кн.: Почва, удобрение, урожай. -Мн., Урадаай, 1969.- т.60, с.29.43.

**ПРОТИВОПРИГАРНАЯ САМОТВЕРДЕЮЩАЯ КРАСКА
НА ОСНОВЕ БЕССПИРТОВОГО СВЯЗУЮЩЕГО
ДЛЯ ЛИТЕЙНЫХ ФОРМ ИЗ ХТС**

Верцюх Сергей Сергеевич

Кандидат технических наук

Акционерное Общество

«Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»

г. Королёв, РФ

Образование пригара на стальных и чугунных отливках при изготовлении литейных стержней и форм по технологии холоднотвердеющих смесей (ХТС) негативно влияет на качество поверхности отливок, а также существенно увеличивает трудоемкость финишных операций. Кроме того, если механический пригар возможно удалить с помощью пескоструйной или дробеструйной обработки, то химический, в большинстве случаев, является неотделимым. При последующей механической обработке наличие пригара снижает стойкость металлорежущего инструмента. В совокупности указанные проблемы приводят к увеличению брака отливок, себестоимости литья и общему снижению качества поверхности литейных деталей, что является ключевым фактором для продукции общегражданского назначения.

С целью предотвращения пригара на отливках используют противопригарные краски, ассортимент которых широко представлен на рынке литейных материалов. Самовысыхающие краски после нанесения и подсушки на воздухе необходимо подвергать тепловой сушке для удаления остатков влаги. Самотвердеющие краски приготовлены как правило на основе спирта или других органических соединений. Однако органические соединения являются огнеопасными, а применение спиртосодержащих материалов в настоящее время имеет тенденцию к сокращению. В этом плане перспективным представляется применение металлофосфатных связующих композиций на основе алюмоборфосфатного концентрата (АБФК) для приготовления самотвердеющих противопригарных красок для изготовления стальных и чугунных отливок в формы из ХТС.

Эффективность противопригарной краски зависит от типа огнеупорного наполнителя. Температура заливки стали (до 1650 °С) диктует особые

условия к противопопригарным краскам. С этой точки зрения, наиболее эффективным термостойким и химически устойчивым материалом является электрокорунд белый марки ЭБ-25А. Применение электрокорунда позволяет применять разработанную противопопригарную краску не только при заливке углеродистых и низколегированных сталей, но и при заливке сложнолегированных жаростойких и жаропрочных сталей и сплавов.

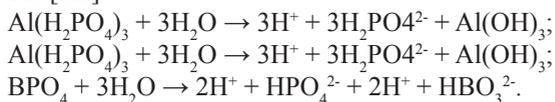
Состав разработанной противопопригарной краски представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компонентный состав противопопригарной краски

№ п/п	Наименование компонента	Содержание, %	
		Сталь	Чугун
1	АБФК ($\rho=1,53 \dots 1,56 \text{ г/см}^3$) ТУ 113-08-606-87	40...45	
2	Смачиватель ВТ-СМ11 ТУ 20.59.59-003-760679460-2017	не более 0,1	
3	Электрокорунд белый ЭБ-25А F1000	25...30	
4	Электрокорунд белый ЭБ-25А F320	20...25	
5	Графит литейный ГЛ-1 ГОСТ 5279-74 (для чугуна)	-	3 (сверх 100%)
6	Периклаз плавный ПППл-92 ТУ 14-8-448-83	0,5...1,2 (сверх 100%)	

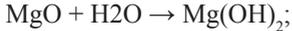
Рост прочности магнийфосфатных смесей напрямую зависит от концентрации фазы твердения – кристаллогидратов фосфатов магния. Механизм образования кристаллогидратов фосфатов магния, а следовательно, холодное твердение формовочных смесей на основе металлофосфатных связующих композиций представляет собой сложную совокупность взаимосвязанных последовательных и параллельных процессов. На первом этапе образуются растворимые однозамещенные фосфаты. Затем происходит твердение смеси в результате выделения из раствора, роста и срастания кристаллогидратов различных форм фосфатов и полифосфатов. После этого проходят твердофазовые превращения, повышающие их механическую прочность. Первый этап твердения смеси характеризуется длительностью и интенсивностью, он обеспечивает равномерное распределение связующей композиции между зёрнами формовочного песка, определяя тем самым характер последующих процессов, структуру и свойства смеси.

Предположительно, тепловыделение в этот промежуток времени связано с химической реакцией между оксидом магния, входящим в состав магнийсодержащего материала, и ортофосфорной кислотой. Последняя образуется в результате гидролиза части фосфатов бора и алюминия, входящих в состав АБФК [Ил]:

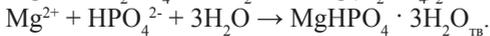
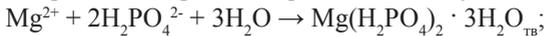


Процесс сопровождается образованием борной кислоты.

Перевод магния в растворимую форму осуществляется внедрением ионов водорода в кристаллическую решетку гидроксида. Этот процесс идет практически одновременно с гидратацией оксидов:



Образование двухвалентных фосфатов магния осуществляется за счет выделения кристаллогидратов из пересыщенных растворов, а активированные центры на поверхности частиц оксидов, как и других твердых включений, играют роль зародышей и в дальнейшем становятся узлами кристаллической решетки. При этом происходят следующие реакции:



В результате химического взаимодействия ионов ортофосфорной кислоты и магния, а также за счет протекания реакций поликонденсации и полимеризации происходит выделение кристаллической твердой фазы в структуре смеси и перевод ее в камнеподобное тело с высокой прочностью. Структура образца покрытия представлена на рисунке.

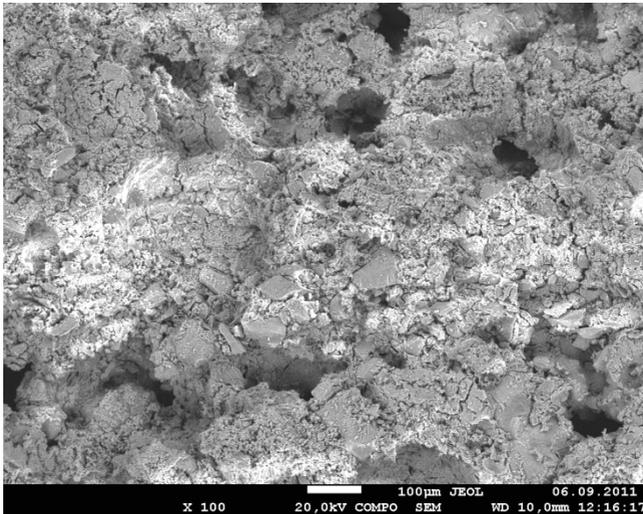


Рисунок – Микрорельеф поверхности окрашенного образца

Поверхностно-активное вещество (ВТ-СМ11) вводится непосредственно в связующее, чем обеспечивается лучшее смачивание частиц огнеупорного наполнителя в процессе затворения суспензии и дополнительно увеличивает поверхностную прочность покрытия. Кроме того, введение ПАВ в систему

позволяет сократить время стабилизации противопригарной краски, однако чрезмерное его содержание приводит к вспениванию раствора и неравномерности пропитки литейной формы в процессе окрашивания.

Скорость отверждения противопригарного покрытия напрямую зависит от количества отвердителя, что может оказать как положительное, так и отрицательное влияние на технологичность процесса, т.к. высокое содержание ПППл-92 в суспензии уменьшает ее живучесть. Превышение содержания в системе ПППл-92 выше 1,2% в противопригарной краске для чугуна приводит к агрегации графита и формированию хлопьев, что также способствует снижению качества покрытия и качества поверхности получаемых чугунных отливок.

Вязкость приготовленной суспензии не должна превышать 30...35 с по вискозиметру ВЗ-4. При обеспечении такого уровня вязкости краска при нанесении пропитывает поверхностный слой формы, тем самым, «склеивая» несвязанные частички песка и препятствуя засорам в отливках. Кроме того, такой режим пропитывания и окраски не способствует изменению геометрии полости литейной формы и, следовательно, не влияет на точность получаемых отливок.

При рассмотрении экономического эффекта от внедрения в производство противопригарных красок на основе алюмоборфосфатного концентрата, принималась во внимание стоимость используемых материалов. Расчет затрат на основные материалы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Ведомость материалов для приготовления краски

№ п/п	Наименование материала	Стоимость за 1 кг без НДС, руб	Расход материала на 1 кг краски, кг	Цена за 1 кг краски, руб
1	АБФК	112	0,45	50,4
2	Смачиватель ВТ-СМ11	1200	0,00045	0,54
3	Электрокорунд белый ЭБ-25А F1000	159	0,3	47,7
4	Электрокорунд белый ЭБ-25А F320	132	0,25	33
5	Графит литейный ГЛ-1 ГОСТ 5279-74	156	0,003	0,47
6	Периклаз плавный ПППл-92	42	0,001	0,04
Итого:				132,15

Таким образом, разработанный состав противопопригарных красок для ХТС позволяет:

1. исключить из технологического процесса огнеопасные и экологически вредные органические материалы;
2. снизить энергозатраты за счет отсутствия необходимости сушки противопопригарного покрытия;
3. повысить качество получаемых форм и стержней из ХТС;
4. сократить цикл финишных операций за счет снижения их трудоемкости.

Список литературы:

1. *Литьё по выплавляемым моделям / под общ. ред. Я.И. Шкленника, В.А. Озерова. – М.: Машиностроение, 1984. – 408 с.*
2. *Металлофосфатные связующие и смеси: Монография / Под общ. ред. Илларионова И.Е. – Чебоксары: Изд-во при Чуваш. ун-те, 1995. – 524 с.*
3. *Знаменский, Л.Г. Корундовые формы на алюмоборфосфатном концентрате в точном литье / Л.Г. Знаменский, О.В. Ивочкина, А.С. Варламов, С.С. Верцюх, М.В. Судариков // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. Металлургия. – 2012. – № 39. – С. 52-56.*
4. *Знаменский, Л.Г. Бескремнеземное связующее в точном литье химически активных сплавов / Л.Г. Знаменский, А.С. Варламов, С.С. Верцюх // Литейное производство. – 2013. - №8 – С. 15-17.*

**ОБОБЩЕННАЯ СТРУКТУРА
МНОГОМАССОВОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА,
ОБОРУДОВАННОГО ИНЕРЦИОННОЙ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМОЙ
С НАКОПИТЕЛЕМ ЭНЕРГИИ**

Исаков Владимир Семенович

Кветкин Алексей Анатольевич,

Хаперский Роман Александрович

*Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И.Платова
г.Новочеркасск, РФ*

***Аннотация.** В статье анализируются работы по созданию обобщенной структурной схемы многомассовых технических объектов, оснащенных инерционными тягово-тормозными системами с накопителями энергии. На основании анализа сформулированы общие принципы и обоснованы элементы обобщенной схемы, а также требования к ним.*

***Ключевые слова:** тягово-тормозная система, энергонакопитель, тандемно-сочлененный агрегат.*

Современное машиностроение выдвигает новые требования к качеству технологических машин, к универсализации оборудования и технологических модулей, к экономии энергетических ресурсов. Одним из направлений в этой области является создание универсальных энергонакопительных тягово-тормозных модулей, обеспечивающих рекуперацию энергии торможения и использовании ее в дальнейшей работе.

Рекуперация, т.е. возврат энергии ее источнику или потребителю, применяется на железнодорожном транспорте, подземной локомотивной откатке, на некоторых тандемно-сочлененных агрегатах технологических машин. Однако, широкого распространения подобные устройства еще не получили.

Как обосновано в работах [1,2] любая инерционная тормозная система с накопителем энергии образует замкнутый кинематический контур с изменяемой величиной напряжения. Величина напряжения зависит от ряда параметров: масс тандемно-сочлененных агрегатов или их взаимосвязанных

элементов, разницы их скоростей и ускорений, характера обратной связи. Анализу структур механизмов, имеющих напряженные замкнутые кинематические контуры, посвящено достаточно много исследований [3,4]. Большинство из них посвящено широкому кругу объектов, общим вопросам построения механизмов и не учитывает специфики накапливания энергии при торможении и ее дальнейшему использованию.

Общие структурные схемы тягово-тормозных систем с промежуточным накопителем энергии, рассмотренные в работах [5,6], не учитывают характер движения масс, возможность их взаимного перемещения и изменения структуры в процессе работы. В работе [7] изложена попытка создать классификацию таких систем для тандемно-сочлененных машин и их модулей, основанную на возможных видах взаимных перемещений связанных масс.

Таким образом, обобщенная структура инерционной тягово-тормозной системы с накопителем энергии должна учитывать многомассовость объекта, характер подвижных связей с учетом относительного движения и возможности изменения структуры механизма, характеристику тормоза-преобразователя, осуществляющего перевод кинетической энергии движущихся объектов в другой вид и передачу ее накопителю, характеристику зарядки-разрядки накопителя и его связь с приводом. Общими требованиями к накопителям следует считать продолжительность сохранения накопленной энергии с минимальными потерями во времени, плавность перехода из тягового режима в тормозной и обратно, возможность регулирования возврата энергии в систему при трогании, установившемся движении и т.д. Такая обобщенная схема на основе морфологии объекта позволяет анализировать существующие и синтезировать новые тягово-тормозные системы с накопителем энергии, варьируя устройствами торможения, накопителями и их связями с учетом расположения взаимодействующих масс и взаимных перемещений.

Список литературы:

1. Водяник Г.М., Исаков В.С. Математическое моделирование энергосберегающих и энергонакопительных тормозных систем на основе замкнутых кинематических контуров// Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. – Новочеркасск: Ред. журн. «Известия вузов. Электромеханика», 2006. – 91с.

2. Исаков В.С., Ерейский А.В., Дровников А.Н. и др. Энергосберегающие и энергонакопительные тормозные системы горных, строительных и подъемно-транспортных машин с использованием замкнутых кинематических контуров// Горное оборудование и электромеханика: Науч.-аналит. и производ. журнал, №10. Изд-во «Новые технологии», 2007. С.29-35.

3. Пейсах Э.Е. Структурный синтез замкнутых кинематических цепей (цепей Грюблера). Ч.1 // Теория механизмов и машин. – 2008. – т.6. - №19110. – С. 4-14.

4. Пожбелко В.И. Формализация структурного анализа и синтеза механизмов с кинематическими, гибкими и динамическими связями // Известия вузов. Машиностроение. - 2006. - №11. – С. 3-15.

5. Исаков В.С., Ерейский А.В., Исакова Е.В. О структурно-морфологическом подходе к построению модулей подъемно-транспортных, строительных и горных машин / Подъемно – транспортные и строительные системы: наука и инновации / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) имени М.И. Платова. - Новочеркасск : ЮРГПУ, 2015. - с.32-36

6. Исаков В.С., Хальфин М.Н. Структурный синтез инерционной тормозной системы с накопителем энергии. / Результаты исследований - 2016: матер. второй Национальной конф. проф.-препод. состава и науч. работников, г. Новочеркасск, 25-26 мая 2016 г. / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) им. М.И. Платова. – Новочеркасск: ЮРГПУ(НПИ), 2016, с.52-54.

7. Исаков В.С., Кветкин А.А., Ерейская Е.А. О применении энергосберегающих устройств в строительных и дорожных машинах / Подъемно – транспортные и строительные системы: наука и инновации / Юж.-Рос. гос. политехн. ун-т (НПИ) имени М.И. Платова. - Новочеркасск : ЮРГПУ, 2016. –с. 12-15.

УДК 578 (075.8).

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПО РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В ОКОЛОЗЕМНОМ ПРОСТРАНСТВЕ И В КОСМОСЕ

Р. М. Яковлев

*кандидат физико-механических наук
вед. научн. сотр. И. А. Обухова
кандидат технических наук, доцент*

Введение

В предыдущей публикации [1] мы отметили, что дозы радиации, обусловленные космическим излучением за пределами Земли, многократно превышают установленную по НРБ-99/2009 предельную дозовую нагрузку и составляет 0,2 Зв в год (2 бэр в прежних обозначениях). Как нами отмечено в предыдущей публикации, предел дозового уровня составлял для космонавтов 150 бэр за год, затем было установлено (снижено) до 50 бэр (0,5 Зв). В этой работе мы покажем, что этот уровень будет намного превышен при длительных полетах к Марсу и при пролете радиационного пояса Земли.

Космические аппараты и средства их доставки совершенствовались и сейчас уже время нахождения человека в них на орбите около Земли составляет от нескольких месяцев до года. Технические средства доставки человека на поверхность Марса в России и США также созданы. На орбиту Земли могут выводиться грузы более 30 т, а при сборке на орбите Земли из отдельных отсеков могут быть созданы космические аппараты весом в сотни тонн с необходимым запасом продовольствия и теплоносителя для дальних полетов (2-3 года) нескольких космонавтов к Марсу и обратно. Эти космические уже не аппараты, а корабли могут быть дополнены средствами доставки нескольких космонавтов на поверхность Красной планеты.

Но при длительном межпланетном полёте, а также при нахождении на поверхности Луны или Марса остаётся нерешенной проблема радиационной безопасности, обусловленная постоянно присутствующим в космосе галактическим космическим излучением (ГКИ) и солнечным космическим (СКИ) во время вспышек на Солнце. Высокий уровень радиации, создаваемый галактическим и солнечным корпускулярными излучениями, ограничивает пребывание людей в космосе. Усредненные состав и спектры космических лучей, приведены на рис. 1-2.

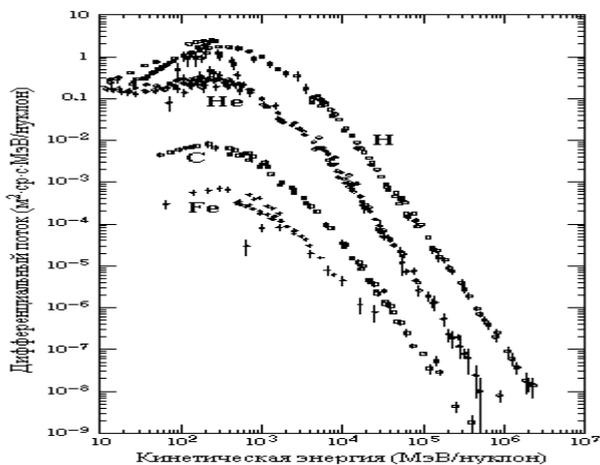


Рис. 1. Основные компоненты первичных космических лучей.

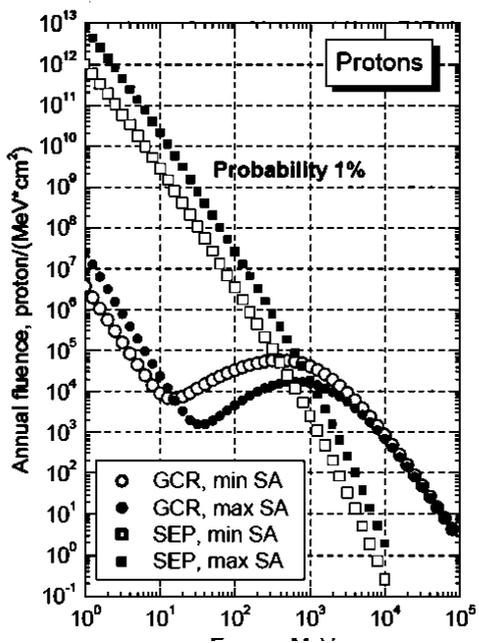


Рис. 2. Спектры космических лучей.

При прохождении первичных космических лучей с высокими энергиями создаётся большое число вторичных частиц – пионов, нейтронов, протонов и более тяжелых атомных ядер. Вместо одной первичной частицы возникает большое число вторичных частиц. В одном акте взаимодействия протон обычно теряет ~50% своей энергии и в результате взаимодействия рождаются в основном пионы, а из ядра мишени вылетают нейтроны, однозарядные, двухзарядные и более тяжелые фрагменты с энергиями до 20 МэВ, линейные потери энергии которых велики. Последующие взаимодействия первичной частицы и пионов с ядрами приводят к дополнительному образованию сильноионизирующих частиц. Повреждения в биологической ткани зависят от поглощённой энергии излучения в единице объёма, а также линейными потерями энергии. Величиной этих характеристик определяются значения поглощенной и эквивалентной доз. При прохождении частиц высокой энергии через вещество за счёт ядерных взаимодействий эти дозы оказываются значительно выше значений доз без учёта ядерных взаимодействий. Поэтому при оценке радиационной ситуации в космосе эти взаимодействия необходимо правильно учитывать, но до этого характеристики этих взаимодействий надо было получить.

Первые характеристики неупругих взаимодействий частиц высоких энергий с атомными ядрами были получены ещё до создания ускорителей частиц высоких энергий при запуске с помощью шаров зондов стопок с многими слоями ядерных фотоэмульсий и запуске электронной аппаратуры. Эти исследования в СССР выполнялись в Москве под руководством Д.В.Скобельцина и С.Н.Вернова, а в Ленинграде в Радиевом институте им. В.Г.Хлопина в лаборатории Космических Лучей проф. А.П. Жданова, получившего Сталинскую премию вместе с С.Н.Верновым за эти работы.

После запуска ускорителей в работы в этом направлении были продолжены в Объединенном институте Ядерных Исследований (г.Дубна) на ускорителях Лаборатории Ядерных Проблем (протоны до 660 МэВ) и Лаборатории Ядерных Исследований (протоны и другие ядра с энергией от 1 до 10 ГэВ на нуклон). От Радиевого института во всех работах организатором и основным исполнителем работ был Р.М.Яковлев. Работы велись по договорам с ГЕО-ХИ им. В.И. Вернадского, Институтом Космических Исследований (ИКИ) и Институтом Медико-Биологических Проблем (ИМБП) и представлены в многочисленных отчетах Радиевого института перечисленным выше организациям. Основные результаты были опубликованы в совместных работах с сотрудниками перечисленных выше организаций и вкладывались на различных совещаниях и конференциях. В этой статье мы приводим ссылки на часть тех работ, выполненных сотрудниками РИ и ИМБП, которые вместе с другими работами легли в основу норм радиационной безопасности НРБ-76-87 и представлены в таблицах этих норм.

До обсуждения радиационной ситуации в космосе рассмотрим сначала существующие нормы радиационной безопасности (НРБ) для работников атомной отрасли и для остальных жителей на Земле. Эти нормы основаны на многолетних исследованиях разрушительного действия радиации на клетки и отдельные структуры живого организма, а также на всестороннем изучении дальних последствий облучения не только для самих облученных организмов, но и для их потомства в нескольких поколениях.

Результатом этих исследований явились рекомендации радиационной безопасности, которые изложены в документах Международного Комитета по Радиационной защите (МКРЗ-60, МКРЗ-102 и др.). В различных странах учитывают эти рекомендации при создании и корректировке национальных норм радиационной безопасности (НРБ). Действующими сейчас в России являются НРБ-99/2009, они приняты на государственном уровне и все положения этого документа обязательны к исполнению. Согласно НРБ-99/2009 основные пределы доз составляют для персонала **20 мЗв (2 бэр в год) в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год**, а для населения 1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год. Пределы доз в случае аварийных ситуаций могут быть превышены только в случае необходимости спасения людей и предотвращения их облучения. В соответствии с п. 3.2.3. НРБ - Лица, подвергшиеся облучению в эффективной дозе, превышающей 100 мЗв в течение года, при дальнейшей работе не должны подвергаться облучению в дозе свыше 20 мЗв за год. Облучение эффективной дозой свыше 200 мЗв в течение года должно рассматриваться как потенциально опасное. Лица, подвергшиеся такому облучению, должны немедленно выводиться из зоны облучения и направляться на медицинское обследование. Последующая работа с источниками излучения этим лицам может быть разрешена только в индивидуальном порядке с учетом их согласия по решению компетентной медицинской комиссии. Причём, планируемое облучение в эффективной дозе до 200 мЗв в год допускается только федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор.

Из-за высокой интенсивности космических лучей и их высокой энергии (см.рис.2), получаемые космонавтами дозы оказываются намного превышающими предельные нормы в земных условиях. Пребывание человека в космосе должно быть запрещено, если исходить из этих норм. Поэтому были составлены ведомственные предельно допустимые уровни радиации, которые представлены в табл.2 [ГОСТ 25645.215-85. Нормы безопасности при продолжительности полета до 3 лет. М.: Госстандарт СССР,1986].

Сейчас они уменьшены в соответствии с ОКОП -2004 и составляют 50 бэр в год. Уровень при правильной оценке оказывается превышенным в несколько раз. Остановимся на безопасности в космосе. Космическое излучение является неустранимым фактором космического пространства. Величина получаемой дозы и уровень риска во много раз преуменьшались до начала этого века, уменьшаются они и сейчас. Обусловлено это в первую очередь тем, что трудно отказаться от мечты покорения космоса и посещения Луны и Марса Человеком.

На поверхности Земли защитой от космического излучения (солнечного и галактического) является магнитное поле, отклоняющее заряженные частицы с энергией ниже 1 ГэВ для околополярных широт и для экватора с энергией ниже 15 ГэВ. Но даже при этом на широте 52° , при геомагнитном обрезании 2 ГэВ, годовая доза на высоте 20 км составляет 12,5 мкЗв/час (11,5 Зв в год), т.е. почти в 6 раз превышает допустимую годовую дозу (2сЗв) работников атомной промышленности и в 160 раз (0,1 сЗв) дозу для населения. Но благодаря геомагнитному полю и защитному слою атмосферы (1000 г/см²) интенсивность космического излучения, как видно из табл., снижается в 400 раз, и составляет величину 0,035 мкЗв/час (0,03сЗв в год) на поверхности Земли.

Т.о., при защите магнитным полем и слоем вещества (атмосферы) 1 кг/см² (10 тонн на 1м²) жизнь на Земле находится в безопасности при любых вспышках на Солнце и изменений интенсивности ГКИ.

Теперь от безопасной ситуации на поверхности Земли вернемся к верхним слоям атмосферы и в околоземное пространство (спутниковое), а затем рассмотрим радиационную ситуацию открытого космоса, к Луне и Марсу, где доза за защитным слоем атмосферы 55 г/см².

В докладе [8] приводятся дозовые нагрузки, которые получает человек, значительно больше, чем в предыдущих публикациях ИМБП и более близкие к реальности.

Таблица 1.

Характеристики облучения человека в космическом полете

Источник излучения	Зона космического пространства	Поглощенная доза за сутки, Гр	Примечание
Галактические космические лучи	Орбита высотой 600 км	$1.2 \cdot 10^{-5}$ $I = 0^0$ $6.7 \cdot 10^{-5}$ $I = 90^0$	Среднетканевая поглощенная доза
	Межпланетное пространство	$130 \cdot 10^{-5}$ $260 \cdot 10^{-5}$	Максимум СА Минимум СА
	Поверхность Луны и Марса.	$70 \cdot 10^{-5}$ $140 \cdot 10^{-5}$	Максимум СА Минимум СА
Радиационные пояса Земли	На высоте 600 км	0.001 0.2	Протоны ср тк Электроны ср. тк.
	На высоте 1500-1800 км	До 10^4 До 10^6	Протоны ср тк Электроны поверхн
Солнечные			Протоны.
23.02.1956		2.8	Поверхн. доза за вспышку
10.05.1959		54	
03.09.1960		0.02	
12.11.1960		10	

При оценке авторов доклада доза, полученная за неделю для космонавтов на орбите, параллельной оси вращения, составляет 20 мЗв, что соответствует *годовой дозе работника в атомной промышленности*. Т.е., годовая доза персонала реализуется для космонавта на такой орбите за неделю. За год она, соответственно, будет в 50 раз больше. При более низких орбитальных полетах (200-300 км) из-за малого количества протонов из радиационного пояса доза будет значительно меньше, но все равно оказывается в 5 - 6 раз выше дозы для профессионального работника атомной промышленности. При полете к планетам необходимо преодолеть радиационный пояс и как видно из таблицы при пролете радиационного пояса получать за день в 100 раз более высокую нагрузку, чем при орбитальном полете вблизи Земли. Доза составит не менее 1 Зв (при пролете зоны за 1 час). Дальнейшее длительное пребывание в космическом полете за год составит величину в минимум солнечной активности 1,186 Зв и в максимум солнечной активности 2,37 Зв только от галактического излучения. В случае вспышек на солнце эти величины могут быть на порядок выше. Итак, если пройти космическому кораблю радиационный пояс за 10 минут и далее находиться в открытом кос-

месе 2 года (полет на Марс и обратно), то получится доза больше 200 бэр за год. Эта доза в 100 раз превышает дозу для жителей земли и в 4 раза предельно допустимую для космонавтов (50 сЗв/год). Как это преодолеть? В работе [8] и в отчете МГУ [4] указывается, что увеличение защиты космического корабля может уменьшить величину радиационной нагрузки ниже 500 мЗв в год (50 бэр в год). Мы считаем, что увеличение защитного слоя не уменьшит значительно величину дозы из-за рождения нейтронов. На этом мы остановимся в следующих сообщениях («Защита от космического излучения при длительных полетах»). В следующей работе мы более подробно остановимся на учете вторичных взаимодействий в защите и учтем роль нейтронов, которые определяют дозовую нагрузку за толщиной защиты более 50 см.

Как выше было отмечено, доза ниже за слоем атмосферы, при отсечении магнитным полем всех частиц с энергией ниже 2 ГэВ.

В межпланетном пространстве эта доза только за счет галактического излучения будет выше в 1,3 раза при учете облучения протонами и ядрами ГКИ, с энергиями ниже 2,5 ГэВ составит величину 40 бэр без учета альбедных нейтронов (мы их учтем в следующем сообщении) В открытом космосе доза составит около 80 бэр в год (еще в 2 раза больше) - за счет облучения аппарата без экранирования планетой со всех сторон. Солнечное излучение мы учтем ниже.

Как видно из [1], даже протоны при энергии 50 МэВ дают дозу 1 нбэр, хотя их пробег в алюминии 2-3 мм. Дозовую нагрузку создают и заряженные частицы меньших энергий. И для протонов радиационных поясов их надо учитывать. Учет этих частиц увеличивает дозовую нагрузку в 1,5-2 раза для солнечных вспышек и протонов радиационного пояса. Теперь, без учета радиационного пояса, за защитой 50 г/см² составит в открытом космосе доза составит до 20 бэр/год. Только увеличение защиты до 150 г/см² уменьшит дозовые нагрузки на порядок.

Таким образом, из-за образования (генерации) нейтронов увеличение защиты в разумных пределах не гарантирует безопасность, но может быть только при создании электромагнитного поля сравнительно высокой напряженности вокруг спутника позволит уменьшить радиационную нагрузку до приемлемых размеров. Но об этом только недавно начинают думать. С нашей точки зрения, пребывание человека длительное время в космических аппаратах и на поверхности Луны или Марса в открытом космосе очень некомфортно и без космического излучения, а космическое излучение создает смертельную опасность для здоровья.

Поэтому лучше отправлять в дальний космос и на планеты вместо людей исследовательские комплексы, включая взятием проб ими необходимого количества для исследования.

В докладе [8] не фиксируется, за какой защитой реализуется доза при орбитальных полетах. Но из этой таблицы видно, что без учета радиационных поясов величина годовой дозы от галактического космического излучения велика и составляет величину до 60 бэр/год. При этом эта доза реализуется за счет только высокоэнергетичной компоненты выше 2,5 ГэВ из-за геомагнитного обреза.

При отсутствии магнитного поля в открытом космосе дозовая нагрузка в несколько раз выше. Кроме этого дополнительная доза возникнет за счет СКИ. В период максимальной солнечной активности доза, получаемая от СКИ, будет определяющей. Мы провели дополнительный учет дозовых нагрузок за счет части спектра ГКЛ ниже 2,5 ГэВ на нуклон и СКЛ в различные периоды солнечной активности при различных толщинах радиационной защиты от 10 до 50 г/см². При оценках мы использовали полученные ранее при участии одного из соавторов величины дозовых нагрузок при различных энергиях протонов, которые приводятся, взятые нами из [НРБ,1999] и экспериментальных данных по взаимодействию протонов с атомными ядрами для высоких энергий [5]. Надо подчеркнуть, что при взаимодействии протонов даже не высоких энергий ниже 200 МэВ, где пробеги частиц в веществе алюминий значительно меньше толщины защиты, получаемая от протонов доза составляет значительную величину. Ее необходимо учитывать. На рис.2 приводятся за защитой 50 г/см² от протонов энергий от 50 до 600 МэВ.

При этом частицы менее 200 МэВ имеют пробег несколько сантиметров, см.табл.2.

Таблица 2. Пробеги протонов в алюминии [17]

Энергия МэВ	5	10	20	40	100	1000
Пробег,см	$1,8 \cdot 10^{-2}$	$6,2 \cdot 10^{-2}$	$2,7 \cdot 10^{-1}$	$7,0 \cdot 10^{-1}$	3,6	148
Пробег, мг/см ²	50	170	560	$1,9 \cdot 10^3$	$9,8 \cdot 10^3$	$400 \cdot 10^3$

Таблица 3.

Эквивалентные дозы в бэрах от протонов за год.
В скобках – значения доз от протонов с энергией более 2 ГэВ.
при солнечном минимуме

Толщина защитного слоя	10	30	50	150
Доза от солнечного КИ (от 1 ГэВ)	8.14 (0.24)	4.37 (0.25)	3.23 (0.26)	3.19 (0.27)
Доза протонов ГКИ (от 1 ГэВ)	22.75 (16.0)	22.69 (17.65)	23.57 (18.9)	23.98 (16.22)
Доза от гал. и солн. протонов КИ (от 1 ГэВ)	30.89 (16.24)	28.06 (17.9)	26.80 (19.16)	27.17 (16.49)
От ядер ГКИ тяжелее протона	11.37 (8)	11.35 (8.83)	11.77 (9.45)	12 (8.11)
От всех активных частиц	42.26 (24.24)	39.41 (26.73)	38.57 (28.61)	39.17 (24.60)

Таблица 4.

Эквивалентные дозы в бэрах от протонов за год.
В скобках – значения доз от протонов с энергией более 2 ГэВ.
при солнечном максимуме

Толщина слоя в г/см ²	10	30	50	150
От СКИ	65.24	40.5	23.92	17.5
От СКИ при энергиях более 1 ГэВ	1.06	1.04	1.052	1.1
От ГКИ	11.85	9.6	10.15	10.46
От ГКИ при энергиях более 1 ГэВ	7.4	7.84	8.48	8.76
СУММА от протонов СКИ и ГКИ при энергии более 1 ГэВ	77.09 8.46	50.4 8.84	35.07 9.53	27.96 9.86

Таблица 5.

Значения эквивалентных доз от энергии протонов за защитой из алюминия

Энергия протона, МэВ	Толщина экрана, г/см ²			
	10	30	50	150
30	0.2	0.15	0.1	0.05
75	5	2	0.6	0.3
200	40	20	10	5
500	130	120	120	100
850	135	140	145	130
2000	160	167	170	150
4000	180	200	220	220
6000	200	220	240	260
8500	220	240	270	290
20000	265	290	320	350
65000	322	345	384	420

Выводы

Приведенные нами данные показывают, что учет частиц низких энергий особенно для СКЛ составляет довольно высокую величину, ими нельзя пренебрегать, поскольку в СКЛ преобладают частицы низких энергий и их число весьма велико. Поэтому при длительных межпланетных полетах лучше создать искусственное магнитное поле на космическом корабле, обрезающее частицы низких энергий до 1 ГэВ. Такое магнитное поле позволит существенно снизить дозы радиации. В таком случае лучше лететь в период максимума солнечной активности, в противном случае предполагается полет при минимуме солнечной активности, что при длительном межпланетном полете даже с большой защитой приводит к слишком большим дозам облучения.

Список литературы:

1. Обухова И.А., Яковлев Р.М. *Расчеты по космическим лучам и оценка радиационной опасности у земли и в космосе. Инф. системы и техн.: теория и практика. Сб.н.тр. Вып. 7. СПб, СПбГЛТУ, 2015.*
2. Соболевский Н.М.. *Актуальные вопросы радиационной безопасности длительных космических полетов. 2001 г., Дубна. Н.М.Соболевский.*
3. Shaefer H.J. *Galactic radiat.hazard in long-term space mission Aerospace Med. 1968, v.39, N3, p.271-276, 1960, v31, p.807-816.*

4. Панасюк М.И. НИР «Освоение СП-НИИЯФ» (этап 1 календ. плана договора от 20.10.2009г. № 118-09// 0901-1322/ 410-2009, п.п. 2.3.1 – 2.3.4, 3.1 – 3.7 ТЗ)/ МГУ.
5. Дудкин В.Е., Яковлев Р.М. и др. Релятивистские частицы, образующиеся при взаимодействии многозарядных ядер космического излучения с легкими эмульсиями. - «Яд. физика», т.14, вып.2, с.378-381, 1973, т.18, вып.2, с.374-377.
6. Дудкин В.Е., Яковлев Р.М. и др. Вторичные частицы, образующиеся при взаимодействии многозарядных релятивистских ядер с ядра на эмульсии «Яд. физика», 1973, т.18, с.374.
7. Dudkin V.E., Yakovlev R.M. and others. A Study of the Dose Composition in Tissue-Equivalent Phantoms for High-Energy Protons. - Health Physics, 1972, v.23, P.663
8. Петров В.Н. и др. Предложения по программе исследования ключ. фонд. пробл. обесп. рад. безоп. (косм. радиобиология). Докл. “Акт. вопр. рад. безоп. косм. полетов”. М., Дубна, 2011.
9. Сакович В.А., Семенов В.Ф. Радиационная безопасность при пилотируемом полете на Марс. Концепция. Ат. энергия, т.99, вып.4, окт.2005, с.301-309.
10. Дудкин В.Е., Яковлев Р.М. и др. Изучение формирования доз в тканеэквивалентных факторах. // В кн. Доклады совещания по дозиметрии и физике защиты на ускорителях. ОИЯИ 16-4888, Дубна, 1969, с.179-190.
11. Е. И. Воробьев, Ковалев Е.Е. Радиационная безопасность экипажей летательных аппаратов. М. Энергоатомиздат, 1983. 151 с.
12. Григорьев Ю.Г. Радиационная безопасность космических полетов. М., Атомиздат, 1975. 254 с.
13. Юревич В.И., Яковлев Р.М. и др. Образование нейтронов при взаимодействии протонов с энергией 2 ГэВ с ядрами. // ОИЯИ, Дубна, Радиевый инст.-т. Ядерные инструм. и методы физ.исслед. А562 (2006) 747-749.
14. Юревич В.И., Яковлев Р.М. Исследование эмиссии нейтронов при взаимодействии релятивистских протонов и нейтронов. // Письма ЭЧАИ, т3, N2(132), 2006
15. Дудкин В.Е. и др. // В сб. “Вопросы дозиметрии и защиты от излучений”. Под ред. В.И.Иванова. Вып.3, М., Атомиздат, 1964, с.159.
16. Дудкин В.Е. и др. Методика расчета глубинных распределений доз от протонов высоких энергий за защитой. // Вопр. дозиметрии и защиты, вып.9. М., Атомиздат, 1969.
17. Физические величины. Под ред. И.С.Григорьева, Е.З.Мейлихова. М., Энергоатомиздат, 1991. 1232 с.

Научное издание

Наука и инновации

Материалы международной научной конференции
(г. Москва, 19 апреля 2019 г.)

Редактор А.А. Силиверстова
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 23.04.2019 г. Формат 60х84/16.
Усл. печ.л. 42,9. Заказ 158. Тираж 300 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

