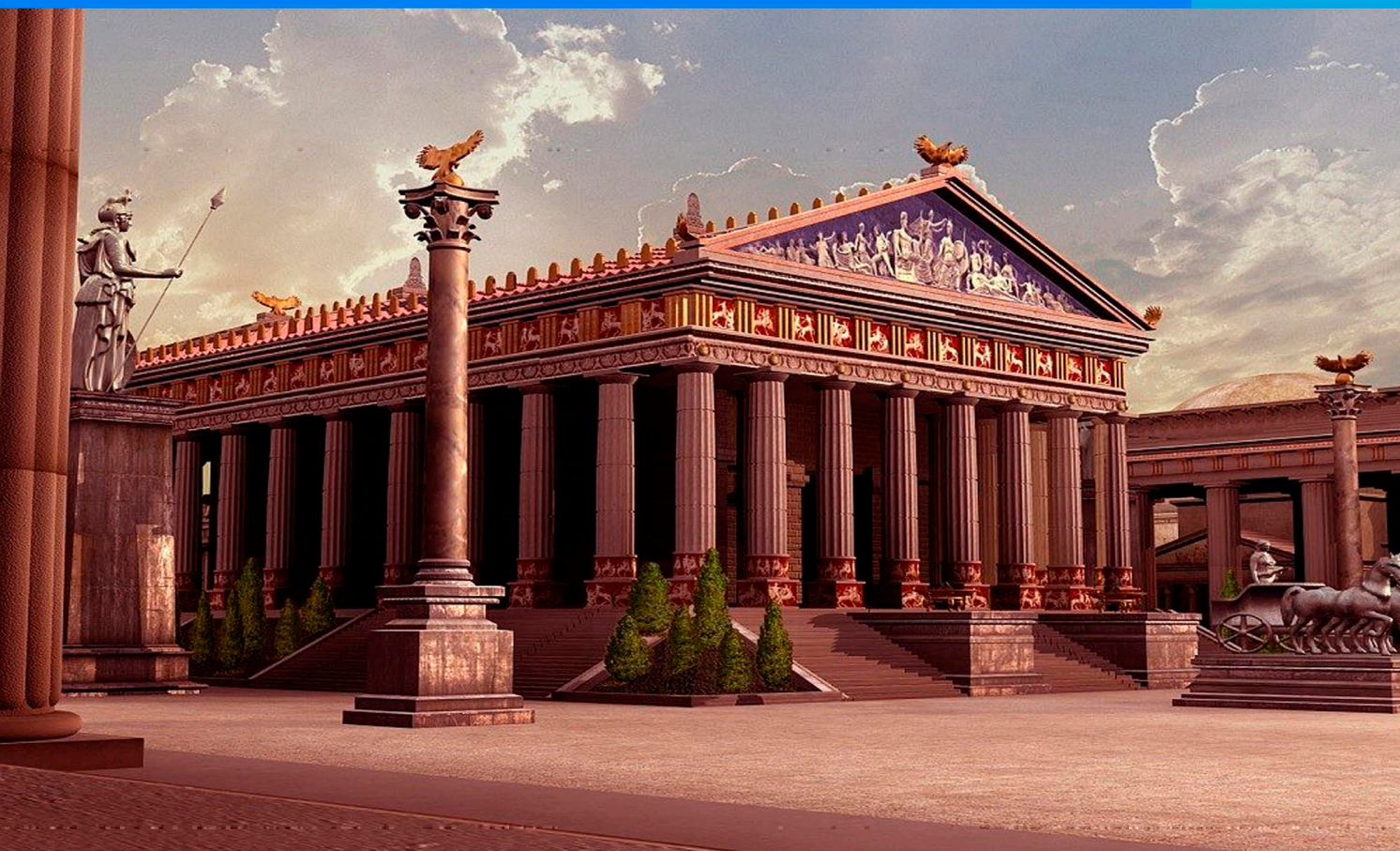


# ВЕСТНИК НАУКИ



ВЫПУСК

№ 3 (12)



ТОМ 4

Международный научный журнал

[www.вестник-науки.рф](http://www.вестник-науки.рф)

Тольятти 2019

---

Международный научный журнал

# «ВЕСТНИК НАУКИ»

№ 3 (12) Том 4

МАРТ 2019 г.

(ежемесячный научный журнал)

---

В журнале освещаются актуальные теоретические и практические проблемы развития науки, территорий и общества. Представлены научные достижения ученых, преподавателей, специалистов-практиков, аспирантов, соискателей, магистрантов и студентов научно-теоретического, проблемного или научно-практического характера.

Предназначено для преподавателей, аспирантов и студентов, для всех, кто занимается научными исследованиями в области инновационного развития науки, территорий и общества.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются, публикуются в авторской редакции.

Авторы несут ответственность за содержание статей, за достоверность приведенных в статье фактов, цитат, статистических и иных данных, имен, названий и прочих сведений, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

Главный редактор журнала:

**РАССКАЗОВА ЛЮБОВЬ ФЁДОРОВНА**

---

*Главный редактор: Рассказова Любовь Федоровна*  
*Адрес учредителя, издателя и редакции: г. Тольятти*  
*сайт: [www.открытая-наука.рф](http://www.открытая-наука.рф); [www.вестник-науки.рф](http://www.вестник-науки.рф)*  
*eLibrary.ru: [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=67626](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=67626)*

*Дата выхода в свет: 24.03.2019 г.*

*Периодическое  
электронное научное издание.*

*Рабочий язык журнала:*

*русский и английский.*

*Распространяется бесплатно.*

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Клименко А.А.**  
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОСНОВНЫХ СОМАТИЧЕСКИХ ПРАВ: ПРАВО НА ЭВТАНАЗИЮ И ПРАВО НА АБОРТ ..... 5

**Оюн А.С.**  
ОСОБЕННОСТИ ИНСТИТУТА ЛИШЕНИЯ РОДИТЕЛЬСКИХ ПРАВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ..... 10

**Фастович Г.Г., Надеевец О.О., Михиенко Д.С.**  
ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ ..... 15

**Федорова М.В.**  
ПРИМЕЧАНИЕ СТ. 291.1 УК РФ: ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ..... 20

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Аль Хаддад К.Б.**  
РИСКИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ ..... 24

**Варачина А.Г., Швецова Н.И., Евсин М.Ю.**  
ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ..... 27

**Серпутько А.И., Ермолина Л.В.**  
ПРОВЕДЕНИЕ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ  
КАК ОСНОВА ПРИ ВЫБОРЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ..... 33

**Чайкина А.И.**  
ЗАТРАТЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЁТЕ ..... 38

**ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**

**Гармаева Л.Э.**  
МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДОШКОЛЬНИКА ..... 43

**Козлова П.А.**  
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ РАДИОСВЯЗИ..... 49

**Селиванова В.Ф., Хромых А.М., Шипулин Д.А., Акулова К.Ю.**  
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ..... 54

**МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

**Богданов Е.В.**  
ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ-НАРКОПОТРЕБИТЕЛЕЙ..... 57

**Окуняк О.М., Тумасян Т.И.**  
РОЛЬ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА ..... 60

---

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**Гляков М.Ю., Шкиря М.С.**

МОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА БРИКЕТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ  
ОТХОДОВ С БЛОКОМ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ ПО ПРИНЦИПУ ПИРОЛИЗА..... 63

**Конonenко И.В.**

РАДИОГРАФИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ НА УЧАСТКАХ ОТЛИВОК С ШИРОКИМ ДИАПАЗОНОМ ПЕРЕПАДА ТОЛЩИН ..... 68

**Нырков Н.П., Шувалов Д.А., Зайцева Э.Р.**

ЗАЩИТНЫЕ СУБМИКРОННЫЕ КОНВЕРСИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВАХ..... 72

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

**Клименко А.А.**

студентка бакалавриата

Санкт-Петербургский государственный университет

(Санкт-Петербург, Россия)

### **ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОСНОВНЫХ СОМАТИЧЕСКИХ ПРАВ: ПРАВО НА ЭВТАНАЗИЮ И ПРАВО НА АБОРТ**

*Аннотация:* в статье рассматриваются наиболее дискуссионные вопросы таких соматических прав, как право на аборт и право на эвтаназию. Раскрываются вопросы регулирования этих сфер как в России, так и за рубежом.

*Ключевые слова:* право, закон, аборт, эвтаназия.

По мере своего развития и смены мировоззренческих установок человечество пришло к осознанию необходимости закрепления неких безусловных норм, запрещающих посягательство кого бы то ни было на самые основные и базовые свободы, восходящие к идее существования естественных прав человека, данных ему от природы. Так постепенно находили свое воплощение права человека 1 поколения (личные и политические), позже появились права 2 поколения (социальные и экономические), не такие безусловные, но не менее важные, после 2МВ показали свое значение права 3 поколения (так называемые коллективные права), а к концу XX века обозначились и так называемые права 4 поколения, или соматические права.

О соматических правах заговорили с развитием биомедицинских технологий, позволяющих человеку «самостоятельно распоряжаться своим телом: осуществлять его «модернизацию», «реставрацию» и даже «фундаментальную реконструкцию», изменять функциональные возможности организма и расширять их технико-агрегатными либо медикаментозными средствами». К соматическим правам можно отнести право на самостоятельное определение своего пола, право на самостоятельное

распоряжение своей жизнью, вплоть до возможности эвтаназии, право на клонирование, право на искусственное оплодотворение и иные. Рассмотрим наиболее актуальные из них, сопряженные с правом на жизнь, а именно: право на эвтаназию, право на аборт.

До начала 2МВ эвтаназия использовались достаточно широко для безболезненного ухода из жизни, в частности, ею воспользовался Зигмунд Фрейд, будучи болен неизлечимой формой рака. Однако после действий нацистов идея эвтаназии полностью себя дискредитировала, тем не менее в XX веке к ней снова вернулись. Сторонники проведения эвтаназии рассматривают ее как способ избавления от мучений, противники же - как убийство. Тем не менее, сейчас эвтаназия законодательно разрешена в Нидерландах, Бельгии, Канаде, Люксембурге и некоторых штатах США.

Эвтаназия подразделяется на активную и пассивную. Активная эвтаназия предусматривает действия, приводящие к скорейшей смерти. Пассивная эвтаназия отражает самоустранение врача от оказания услуг, поддерживающих жизнь пациента. В законодательствах это различие часто упускается и не учитывается.

Необходимо также отметить, что разрешение на проведение эвтаназии влечёт за собой принятие неких процедурных документов, регулирующих сам этот процесс.

Так, в Голландии необходимо письменное заключение двух или более врачей, подтверждающих безнадежное состояние пациента. Более того, в 1984 судом были разработаны Роттердамские положения, которые добавили новые требования к врачу и самой процедуре проведения эвтаназии. В частности, больной должен неоднократно просить о совершении эвтаназии, а также ему должны быть предложены иные способы облегчить его положение, врач должен предоставить отчёт в Министерство Юстиции и быть готовым ответить на все возникшие у правоохранительных органов вопросы.

Для врачей также введена специальная подготовка для того, чтобы максимально достоверно оценить, насколько тяжелым является положение пациента и возможны ли другие методы лечения.

Интересно, что по социальным опросам, приведенным в России, в стране, где эвтаназия законодательно запрещена и преследуется как убийство, почти половина

врачей в возрасте до 30 лет считают допустимым осуществление эвтаназии. Другая наиболее оживленная дискуссия связана с правом на совершение аборта. Этот спор возникает из другого обсуждения – с какого момента возникает и защищается «право на жизнь», гарантируемое как местными законодательствами и Конституциями стран, так и Европейской Конвенцией по правам человека: с момента зачатия ребенка или с момента его рождения, или с какого-то момента формирования эмбриона. Европейская Комиссия по правам человека истолковала 2 статью ЕКПЧ так, что право на жизнь защищается только с момента рождения ребенка, а положения Конвенции не могут применяться в отношении ребенка, который только должен родиться (решение от 19 мая 1992 по делу Н. против Норвегии). Исходя из этого толкования, аборт не является посягательством на право и вполне уместен. И, несмотря на то, что в большинстве стран он законодательно разрешен, в некоторых странах он запрещен с некоторыми исключениями, а в странах с сильными религиозными убеждениями сохраняется запрет на проведение абортов.

Кроме того, с искусственным прерыванием беременности связан еще один важный правовой вопрос. Стоит сразу оговорить, что мы не касаемся темы проведения абортов по медицинским показаниям, а лишь проведения аборта по иным основаниям. А именно: в большинстве стран в настоящее время для проведения аборта необходимо письменное согласие женщины, однако не учитывается мнение ее партнера. Тем не менее, мужчина, а тем более муж женщины, имеет прямое отношение к аборту, так как проведение процедуры искусственного прерывания беременности лишает его возможности стать отцом. Получая согласие лишь женщины мы даем ей право распоряжаться в том числе и статусом мужчины, и именно от ее решения зависит, будет он отцом или нет, что явно не соответствует принципу равноправия супругов, установленному 5 статьей Протокола № 7 к Конвенции о защите прав человека и основных свобод. Представляется, что такой подход к этой проблеме выявляет некоторую необходимость учета мнения в том числе и мужчины, имеющего отношение к зачатию ребенка. Вместе с тем, не во всех случаях возможно достоверно установить, кто является отцом ребенка, тем более что проведение теста на отцовство во время беременности может привести к занесению инфекции или даже преждевременным

родам. Тем не менее, в России в юридической практике существует «презумпция отцовства», в соответствии с которой отцом ребенка считается муж матери. Это не исключает возможность оспаривания отцовства или его опровержения в соответствии с четко установленной судебной процедурой.

Разумным видится применения презумпции отцовства и к проведению аборт. Однако тогда возникает проблема вероятности чрезмерного вмешательства в личную жизнь граждан, ведь возможны ситуации, когда отцом ребенка будет являться не законный супруг матери, а иное лицо. В международной практике (за исключением некоторых государств с высоким уровнем религиозности) не существует строгого ограничения на ведение половой жизни исключительно со своим мужем. Более того, так называемые сексуальные права (например, право на ведение половой жизни, право на свободный выбор партнера) также относятся к соматическим и их реализация в настоящее время регулируются лишь запретом на насильственные действия в отношении человека.

Это не решает возникшей проблемы нарушения 8 статьи ЕКПЧ на уважение частной и семейной жизни, что несомненно произойдет в случае введения обязательной процедуры уведомления мужа матери. Возможно, решить эту проблему можно, если предоставить матери право выбирать, кого нужно уведомить: ее мужа или другого человека.

Конечно, невозможно исключить вероятность дачи ложных сведений или обычное заблуждение женщины, но тем не менее это обеспечит обоюдное участие родителей будущего ребенка в его судьбе, которой не должен распоряжаться лишь один из них.



### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- Быкова, С. Ю. Эвтаназия: мнение врачей / С. Ю. Быкова, Б. Г. Юдин, Л. В. Ясная // Человек. - 1994. - №2. - С. 148.
- Капинус, О. С. Мировые тенденции легализации эвтаназии [Текст] / О. С. Капинус // Современное уголовное право в России и за рубежом. - М. : Буквоед, 2008. - С. 72- 76.
- Крусс, В. И. Личностные («соматические») права человека в конституционном и философско-правовом измерении: к постановке проблемы / В. И. Крусс // Государство и право. – 2000. – No 10. – С. 43–50.

УДК 34

Оюн А.С.

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС, г. Новосибирск

## ОСОБЕННОСТИ ИНСТИТУТА ЛИШЕНИЯ РОДИТЕЛЬСКИХ ПРАВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Аннотация:* работа посвящена анализу теоретических и практических особенностей института лишения родительских прав. Рассмотрены вопросы нормативно-правового регулирования, правовой природы лишения родительских прав. Внимание уделено основаниям лишения родительских прав и правовым последствиям применения данного института.

*Ключевые слова:* защита прав несовершеннолетних, лишение родительских прав, ответственность родителей, обязанность родителей, законодательство РФ, интересы детей.

На сегодняшний день усиления общемировой тенденции повышения требовательности к уровню образовательного процесса, а также воспитания налагается все больше родительских обязанностей на родителей и ужесточается ответственность за их отношение к выполнению обязанностей по отношению к детям. В то же время в современной России актуальной проблемой является падение авторитета семьи с такими ее устойчивыми нравственными нормами, как забота о детях, об их воспитании.

В таких моментах, когда родители нарушают права ребенка или реализуют свои родительские права в конфликте с интересами ребенка, роль защитника несовершеннолетнего ребенка должно взять на себя государство как субъект, заинтересованный в качестве подрастающего поколения. Так, согласно ст. 9 Конвенции ООН «О правах ребенка», вступившем в силу от 15.09.1990г. говорится, что есть ситуации, в которых возможно нарушить данный принцип, но в исключительных ситуациях. В нем говорится, что государства - участники обеспечивают, чтобы ребенок не разлучался со своими родителями вопреки их желанию, за исключением случаев, когда компетентные органы, согласно судебному решению, определяют в соответствии с применимым законом и процедурами, что такое разлучение необходимо в наилучших

интересах ребенка. Такое определение может оказаться необходимым в том или ином конкретном случае, например, когда родители жестоко обращаются с ребенком или не заботятся о нем или когда родители проживают отдельно и необходимо принять решение относительно места проживания ребенка. Также, государства - участники уважают право ребенка, который разлучается с одним или обоими родителями, поддерживать на регулярной основе личные отношения и прямые контакты с обоими родителями, за исключением случая, когда это противоречит наилучшим интересам ребенка [1].

Согласно п. 1 ст. 19 Конвенции «О правах ребенка» Государства - участники принимают все необходимые законодательные, административные, социальные и просветительные меры с целью защиты ребенка от всех форм физического или психологического насилия, оскорбления или злоупотребления, отсутствия заботы или небрежного обращения, грубого обращения или эксплуатации, включая сексуальное злоупотребление, со стороны родителей, законных опекунов или любого другого лица, заботящегося о ребенке. По п.2 ст. 19 этого же закона такие меры защиты, в случае необходимости, включают эффективные процедуры для разработки социальных программ с целью предоставления необходимой поддержки ребенку и лицам, которые о нем заботятся, а также для осуществления других форм предупреждения и выявления, сообщения, передачи на рассмотрение, расследования, лечения и последующих мер в связи со случаями жестокого обращения с ребенком, указанными выше, а также, в случае необходимости, для возбуждения судебной процедуры [1].

Таким образом, мы видим, что институт лишения родительских прав урегулирован международно-правовым актом, который получил закрепление и прогресс в законодательстве Российской Федерации.

Рассмотрение дел о лишении родительских прав связана с устоявшейся спецификой семейных разбирательств, «ситуационностью» семейно-правовых порядков о лишении родительских прав, отсутствием норм в принятии решений, невозможностью выработки сходных решений при практически идентичных условиях, высокой эмоциональной «нагрузкой», нестандартными задачами, направленными на защиту интересов ребенка от самых близких для него людей – семьи [4, с.91-94].

Однако, система процессуальных правил и материальных норм, применяемых при рассмотрении дел о лишении родительских прав, по-прежнему вдалеке от наилучшего разрешения.

В п. 1 ст. 65 Семейного кодекса РФ от 29.12.1995г. говорится, что родительские права не могут осуществляться в противоречии с интересами детей. Обеспечение интересов детей должно быть предметом основной заботы их родителей. При осуществлении родительских прав родители не вправе причинять вред физическому и психическому здоровью детей, их нравственному воспитанию и развитию. Способы воспитания детей не должны исключать пренебрежительное, жестокое, грубое, унижающее человеческое достоинство обращение, оскорбление или эксплуатацию детей. Родители, осуществляющие родительские права в ущерб правам и интересам детей, несут ответственность в установленном законопорядке [2].

Нормативно-правовые акты предполагают разные формы ответственности родителей за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей по воспитанию детей: уголовно-правовая ответственность (ст. 156 УК РФ); административно-правовая (ст. 5.35 КоАП РФ); гражданско-правовая; ответственность, предусмотренная семейным законодательством.

Родители могут быть привлечены ко всем вышеуказанным видам ответственности. Например, если в поступках родителей имеются элементы нескольких составов, например уголовное преступление, предусмотренное ст. 156 УК РФ, что подразумевает и совершение семейного правонарушения – жестокое обращение с ребенком, то они могут быть привлечены и к уголовно-правовой, и к семейно-правовой ответственности [3].

Как мы видим, семейное законодательство не может полностью регулировать комплекс отношений, складывающихся между родителями и детьми. Так как, отношения, остающиеся за рамками норм права, регулируются нормами морали и нравственности.

В Семейном кодексе РФ содержится всего лишь общий перечень родительских обязанностей, каждая из которых является предпосылкой формирования разносторонней и полноценной личности в семье [2].

В качестве примера, можно привести одно из частых оснований для лишения родительского права по Семейному кодексу РФ - родитель, страдающий хроническим алкоголизмом. Хронический алкоголизм относится к числу тяжелых заболеваний, сопряженных с полным поражением волевой сферы человека, и представляет большую опасность для ребенка. Поэтому обычно в семье, где родители, страдающие хроническим алкоголизмом, дети растут без постоянного ухода и присмотра, не имеют самого нужного: еды, одежды, обуви, игрушек, принадлежности в детский сад и в школу. Дети, растущие с такими родителями, под давлением сложившихся обстоятельств, впитывают в себя пагубное влияние семьи и таким образом, разрушаются морально и умственно, так как у ребенка формируется неправильное мировоззрение о духовных и моральных нормах. Опасность хронического алкоголизма родителей заключается и в том, что его состояние служит, как правило, первопричиной возникновения оснований лишения родительских прав. Но по этому основанию лишить родительского права родителя сложно, т.к. для признания родителя страдающим хроническим алкоголизмом требуется соответствующее медицинское заключение, основанное на специальном обследовании, также установление совершения родителями в отношении детей противоправных действий [4, с. 69-75].

Закономерная квалификация такого семейно-правового деликта, как злоупотребление родительскими правами, во многом зависит от того, насколько верно правоприменителю удалось классифицировать сложившуюся ситуацию и найти признаки реального злоупотребления родительскими правами.

Исходя из вышесказанного, мы считаем, что только единые способы и методы, в том числе и на законодательном уровне, направленные, с одной стороны, на защиту прав ребенка, а с другой – на усиление мер ответственности родителей, могут противодействовать сложившейся на сегодняшний день неблагоприятной тенденции и произвести профилактический результат. Именно для этого необходимо разработать единообразную практику лишения родительских прав.

В заключение вопроса об особенностях лишения родительских прав, можно сказать, что - это карательная кардинальная мера, которой присущи следующие черты: имеет индивидуальный характер; осуществляется в отношении только

несовершеннолетнего ребенка; носит исключительный характер; применяется только за правонарушения; имеет бессрочный характер; перечень оснований лишения родительских прав является исчерпывающим.

### Список литературы:

1. «Конвенция о правах ребенка» (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН от 20.11.1989г.) (вступила в силу для СССР от 15.09.1990г.) [Электронный ресурс]. Консультант Плюс – надежная правовая система [официальный сайт]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_9959/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9959/) (дата обращения 16.03.2019).
2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995г. №223-ФЗ (ред. от 03.08.2018г.) (изм. и доп., вступило в силу от 01.01.2019г.) [Электронный ресурс]. Консультант Плюс – надежная правовая система [официальный сайт]. URL: [Http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8982/](Http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/) (дата обращения 16.03.2019).
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996г. №63-ФЗ (ред. от 27.12.2018г.) (изм. и доп., вступило в силу от 08.01.2019г.) [Электронный ресурс]. Консультант Плюс – надежная правовая система [официальный сайт]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_10699/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/) (дата обращения 16.03.2019).
4. Ерохина Е.В. Лишение родительских прав и восстановление в родительских правах: справочно-практическое пособие / Е.В. Ерохина. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 172с.

УДК 34

**Фастович Г.Г.**

старший преподаватель кафедры теории государства и права,  
Красноярский государственный аграрный университет  
(Россия, г.Красноярск)

**Надеев О.О.**

студентка 4 курса,  
Красноярский государственный аграрный университет  
(Россия, г.Красноярск)

**Михиенко Д.С.**

студент 4 курса  
Красноярский государственный аграрный университет  
(Россия, г.Красноярск)

## **ИНФОРМАЦИОННО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ**

***Аннотация:** в статье рассмотрены основные источники информационных правоотношений, иерархия их построения, дана краткая характеристика источников информационных правоотношений. Приведено понятие информационных правоотношений, их виды и признаки.*

***Ключевые слова:** информационные правоотношения, информация, источник права.*

Под информационными правоотношениями понимаются общественные отношения, регламентированные нормами права, субъекты которых имеют взаимные права и обязанности.

Информационные отношения возникают, изменяются и прекращаются в информационной среде и регулируются нормами специального законодательства.

Н.И. Гусева утверждает, что информационные правоотношения обладают рядом признаков:

1. возникают по поводу информации;
2. связаны волевой деятельностью лиц;
3. регулируются правом.[11]

Выделяют следующие виды информационных правоотношений:

1. поиск, получение и потребление информации;
2. правоотношения в сфере СМИ;
3. правоотношения по формированию информационных ресурсов и предоставления информационных услуг;
4. правоотношения в области создания и применения информационных технологий, сетей и средств обеспечения;
5. обеспечение информационной безопасности.[10]

Правовое регулирование информационных отношений осуществляется через установление определенных нормативных предписаний для субъектов информационного права, к которым относят физических лиц, юридических лиц, СМИ. Субъекты информационного права являются носителями особых прав и обязанностей.

Иерархия источников информационного права идентична системе источников права в целом. Так, главенствующими источниками информационного права являются общепризнанные принципы и нормы международного права, среди которых можно выделить Всеобщую декларацию прав человека от 10.12.1948, ст.19 которой провозглашает право каждого человека на свободу поиска, получения и распространения информации любыми способами вне зависимости от границ государств.

Так же существуют отраслевые международные договоры в области информационного права - Европейская конвенция об информации относительно иностранного законодательства» (ETS № 62) (Заключена в г. Лондоне 07.06.1968) (с изм. от 15.03.1978), «Конвенция о преступности в сфере компьютерной информации» (ETS № 185) (Заключена в г. Будапеште 23.11.2001) (с изм. от 28.01.2003), а так же ряд других. Среди двухсторонних соглашений отметим «Соглашение между



Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области обеспечения международной информационной безопасности» (Заключено в г. Москве 25.12.2013), «Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Киргизской Республики о сотрудничестве в области информации» (Заключено в г. Москве 13.01.1999).

Основной закон государства – Конституция Российской Федерации в ст.2 определяет право каждого на свободный поиск, получение, передачу, производство и распространение информации законными способами.[6]

Согласно норме п. «и» ст. 71 Конституции, вопросы информации и связи являются предметом ведения Российской Федерации.

Основным отраслевым законом в области информационных правоотношений является Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 18.12.2018) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Согласно ст.1 данного закона, им регулируются отношения складывающиеся по поводу:

1. реализации права на поиск, получение, передачу, создания и распространения информации;
2. применения информационных технологий;
3. обеспечения защиты информации.[8]

Кроме выделения основного закона в области регулирования информационных отношений так же можно выделить несколько групп федеральных законов, регулирующих информационные правоотношения.

- Формирование информационных ресурсов (Федеральный закон от 14.06.1994 № 5-ФЗ (ред. от 01.07.2017) «О порядке опубликования и вступления в силу федеральных конституционных законов, федеральных законов, актов палат Федерального Собрания»)
- Создание и применение информационных сетей (Федеральный закон от 07.07.2003 № 126-ФЗ (ред. от 27.12.2018) «О связи»);
- Законодательство о тайнах информации (Закон РФ от 21.07.1993 № 5485-1 (ред. от 29.07.2018) «О государственной тайне»);

- Правовое регламентирование деятельности СМИ (Закон РФ от 27.12.1991 № 2124-1 (ред. от 18.04.2018, с изм. от 17.01.2019) «О средствах массовой информации»)
- Регламентация библиотечного дела (Федеральный закон от 29.12.1994 № 78-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О библиотечном деле»)
- Регулирование архивного дела (Федеральный закон от 22.10.2004 № 125-ФЗ (ред. от 28.12.2017) «Об архивном деле в Российской Федерации»)

На уровне субъектов Российской Федерации правовое регулирование информационных отношений может осуществляться дополнительно на основании Закона субъекта. В Красноярском крае действует Закон Красноярского края от 25.11.2010 № 11-5331

«О порядке обеспечения доступа граждан к информации о деятельности органов государственной власти Красноярского края, иных государственных органов Красноярского края» (подписан Губернатором Красноярского края 06.12.2010), нормы которого регламентируют отношения, связанные с реализацией права на доступ к информации о деятельности органов государственной власти края.

Таким образом, можно сказать, что правовое регулирование информационных отношений является иерархичным, построенным согласно общим принципам структуры источников права, и регламентирует практически все сферы информационных отношений. Касательно Красноярского края хотелось бы отметить, что возможно принятие соответствующего закона, который бы регламентировал особенности информационных правоотношений на уровне субъекта федерации.

### Список литературы

1. Всеобщая декларация прав человека (принята Генеральной Ассамблеей ООН 10.12.1948)//КонсультантПлюс:Законодательство.
2. Европейская конвенция об информации относительно иностранного законодательства» (ETS № 62) (Заключена в г. Лондоне 07.06.1968) (с изм. от 15.03.1978) //КонсультантПлюс:Законодательство.

3. «Конвенция о преступности в сфере компьютерной информации» (ETS № 185) (Заключена в г. Будапеште 23.11.2001) (с изм. от 28.01.2003) //КонсультантПлюс:Законодательство.
4. «Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Киргизской Республики о сотрудничестве в области информации» (Заключено в г. Москве 13.01.1999) //КонсультантПлюс:Законодательство.
5. «Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в области обеспечения международной информационной безопасности» (Заключено в г. Москве 25.12.2013) //КонсультантПлюс:Законодательство.
6. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (ред. от 21.07.2014) //КонсультантПлюс:Законодательство.
7. Федеральный закон от 29.07.2004 № 98-ФЗ (ред. от 18.04.2018) «О коммерческой тайне» //КонсультантПлюс:Законодательство.
8. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 18.12.2018) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» //КонсультантПлюс:Законодательство.
9. Закон Красноярского края от 25.11.2010 № 11-5331 «О порядке обеспечения доступа граждан к информации о деятельности органов государственной власти Красноярского края, иных государственных органов Красноярского края» (подписан Губернатором Красноярского края 06.12.2010) //КонсультантПлюс:Законодательство.
10. Боер, В. М., Павельева, О. Г. Информационное право: учеб. пособие / В. М. Боер, О. Г. Павельева.- СПб.: ГУАП, 2016.
11. Гусева, Н. И. Защита информации от криминальных возможностей ее использования. /Н.И. Гусева. М., 2017.

УДК 34

**Федорова М.В.**

студентка 2 курса магистратуры кафедры уголовного права  
ФГАОУ ВО "Волгоградский государственный университет"  
(Россия, г. Волгоград)

**ПРИМЕЧАНИЕ СТ. 291.1 УК РФ:  
ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

*Аннотация:* в данной статье подвергаются критике условия освобождения от уголовной ответственности за посредничество во взяточничестве.

*Ключевые слова:* посредничество во взяточничестве, освобождение от уголовной ответственности, противодействие коррупции.

Посредничество во взяточничестве определено в действующем уголовном законе как непосредственная передача взятки по поручению взяткодателя или взяткополучателя либо иное способствование взяткодателю и (или) взяткополучателю в достижении, либо реализации соглашения между ними.

Получение через посредника взятки есть признак объективной стороны. Передаточное звено необходимо для того, чтобы запутать орган следствия при установлении факта взяточничества. Помимо этого, посреднику, который состоит в дружеских отношениях с взяткодателем, проще установить контакт по выполнению (невыполнению) каких-либо действий при передаче взятки.

Появление Федерального закона РФ от 04.05.2011 № 97 "О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с совершенствованием государственного управления в области противодействия коррупции" и введение в УК РФ ст. 291.1 "Посредничество во взяточничестве" обусловлено тем, что рост статистических показателей по зарегистрированным преступлениям увеличивается с каждым годом. Например, за 10 месяцев 2018 года в Волгоградской области количество преступлений

по ст. 291.1 УК РФ составило 26 (АППГ 2017 - 9) [1]. По данным исследований, проведенных международной неправительственной организацией Transparency International в 2017 году Россия заняла 135 место (из 180 стран) в рейтинге коррупции [2].

В примечании ст. 291.1 УК РФ имеются условия освобождения от уголовной ответственности, а именно: - активное способствование раскрытию; - пресечение преступления; - добровольное сообщение о совершенном преступлении в орган следствия.

Указанные положения законодатель считает весомыми для того чтобы полностью освободить посредника от последствий. Таким образом, лицо, которое совершило посреднические действия, а после сообщило об оконченом преступлении, участником которого является, и активно взаимодействовало со следствием продолжит оставаться на свободе без применения в отношении него каких-либо мер, в отличии от взяткодателя и взяткополучателя.

Н.А. Егорова и А.С. Икрянникова в своем научном труде говорят о том, что посредничество во взяточничестве представляет собой комплексный вид соучастия в коррупционном преступлении, так как объединяет в себе не только соучастие в двух преступлениях (получение взятки и дача взятки), но и различные функции соучастников (организацию, подстрекательство и пособничество), если выражается в достижении либо реализации соглашения между взяткодателем и взяткополучателем [3].

В. Борков считает, что примечание к ст. 291.1 УК РФ создает предпосылки к абсолютной безнаказанности посредников, в действиях которых содержатся все признаки соответствующего состава [4].

Б.В. Здравомыслов описывал прямой умысел посредника так: "Лицо сознает, что, действуя по поручению взяткодателя либо взяткополучателя, передает последнему предмет взятки, и желает совершить эти действия"[5]. Следовательно, посредник фактически способствует совершению преступного деяния и преследует обоюдную заинтересованность взяткодателя и взяткополучателя, в результате чего образуется совместная преступная деятельность. При оконченом преступлении (момент

получения ценностей должностным лицом) необходимо также привлекать посредника к ответственности.

Стоит отметить противоположную точку зрения, например А.Н. Шалахова [6]. В своей статье он пишет о том, что освобождение от уголовной ответственности необходимо, учитывая, что взяточничество относится к латентным преступлениям, и иной раз без сообщения о его проявлениях выявить указанные деяния не представляется возможным. Помимо этого, он поддерживает позицию Минюста России относительно выплат вознаграждения за сигналы о коррупции. При данной позиции, такими информаторами, в первую очередь, будут посредники, которые не заинтересованы в реализации целей, для которых передается взятка.

Недостаточно дать признательные показания, место передачи взятки и время, для того чтобы забыть о совершенном преступлении. Ведь под посредничеством во взяточничестве имеется ввиду содействие или оказание помощи в решении дел. Участие в данных противоправных действиях ведет к развитию коррупции.

В связи с вышеизложенным, предлагается добавить ч. 6 ст. 291.1 УК РФ и скорректировать примечание указанной статьи в следующей редакции:

6. Посредничество во взяточничестве при оконченном преступлении - наказывается обязательными работами на срок до пятидесяти шести часов.

Примечание. Лицо, являющееся в готовящемся преступлении посредником во взяточничестве, освобождается от уголовной ответственности, если оно добровольно сообщило о запланированном преступлении в орган, имеющий право возбудить уголовное дело, и активно способствовало заблаговременному пресечению преступления.

### **Список литературы:**

1. Сайт ГУ МВД России по Волгоградской области // <https://34.xn--b1aew.xn--p1ai/> (дата обращения 21.11.2018).

---

2. Свободная энциклопедия "Википедия" // [https://ru.wikipedia.org/wiki/Список\\_стран\\_по\\_индексу\\_восприятия\\_коррупции](https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_индексу_восприятия_коррупции) (дата обращения 23.11.2018).

3. Егорова Н.А., Икрянникова А.С. Посредничество во взяточничестве как особый вид соучастия в коррупционном преступлении // Сборник научных трудов Международной научно-практ. конференции. Волгоград, 2015. С. 120.

4. Борков В. Новая редакция норм об ответственности за взяточничество: проблемы применения // Уголовное право № 4, 2011. С. 10.

5. Здравомыслов Б.В. Квалификация взяточничества: учебное пособие. Москва, 1991. С. 68.

6. Шалахов А.Н. Дискуссионные вопросы посредничества во взяточничестве // Уголовная политика. Ставрополь, 2012. С. 149.

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 338

**Аль Хаддад К.Б.**

студент бакалавра, кафедра экономики и управления организациями  
Воронежского государственного университета (Россия)

**РИСКИ В СФЕРЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*Аннотация:* в статье рассматриваются актуальные вопросы управления рисками на предприятиях общественного питания и раскрывается содержание рисков. Предложены основные составляющие, при наличии которых гарантирован успех в ресторанном бизнесе.

*Ключевые слова:* Риск, сфера общественного питания, ресторанный бизнес.

Рынок услуг общественного питания является одним из высоко рисковых. Согласно оценке специалистов, стартовый срок (два года после открытия) не выдерживают 10-15% предприятий общественного питания. По оценке инвестиционного банка Salomon Smith Barney, в Европе до 45% открываемых ресторанов не проработали этот период.

Прежде, чем перейти к исследованию надо разобраться в сущности риска. В книге «Финансовый менеджмент» дается следующее определение: «Риск- это вероятность возникновения убытков или недополучения доходов по сравнению с прогнозируемым вариантом.»

В книге «Риск в современном бизнесе» отмечается: «Под «риском» принято понимать вероятность (угрозу) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления определённой производственной и финансовой деятельности.»

В явлении "риск" можно выделить следующие элементы, взаимосвязь которых и составляет его сущность:

- возможность отклонения от предполагаемой цели, ради которой осуществлялась выбранная альтернатива;



- вероятность достижения желаемого результата;
- отсутствие уверенности в достижении поставленной цели;
- возможность материальных, нравственных и других потерь, связанных с осуществлением выбранной в условиях неопределенности альтернативы.

Рассмотрим, какие бывают виды риска:

- Производственный – связан с производством и реализацией продуктов и услуг, с осуществлением любых видов производственной деятельности. Причины – возможное снижение предполагаемого объёма производства и реализации, рост затрат, повышенные отчисления и налоги и т. д.

- Коммерческий – возникает в процессе реализации продуктов и услуг, закупленных фирмой. Причины – повышение закупочной цены, непредвиденное снижение объёма закупки, потери товаров в процессе обращения, снижение объёма реализации и т. д.

- Финансовый – зависит от отношения заёмных средств ко всем финансовым средствам фирмы. Чем оно выше, – тем выше риск.

- Процентный – связан с возможностью падения цены ценной бумаги из-за роста процентной ставки.

- Кредитный – обусловлен невыполнением заёмщиком своих обязательств.

В целом для разных сфер предпринимательской деятельности характерны разные уровни и виды рисков.

А теперь рассмотрим риски сферы общественного питания. И самый главный риск – это некачественный сервис. Ни массовая реклама, не хвалебные отзывы знакомых не в состоянии вернуть человека в тот ресторан, где его плохо обслужили. И наоборот, человек с большей долей вероятности вернется за приятным сервисом даже туда, где кухня сделала ошибку в блюде, но обслуживающий персонал сгладил ситуацию.

Давайте разберемся, зачем люди приходят в кафе/ресторан? Отдохнуть и пообщаться, вкусно поесть, сменить обстановку (у каждого человека приоритеты свои, но основные цели – именно эти). Поэтому для гостя ресторана важно:

- 1) ощущение комфорта,
- 2) качественное и вкусное питание.

Вот именно тут кроются основные риски. Человеческий фактор может быть губительным для любого ресторана: официант не в настроении плохо обслужил, повар с низкой зарплатой обиделся на владельца и готовит без интереса и души, невнимательный администратор не потрудился вывести замену сотруднику, который ушел на больничный и в итоге персонал не справляется, гости ждут и нервничают.

Поэтому важно, чтобы каждый ваш сотрудник был заинтересован в общем успехе, любил свое дело и держался за рабочее место.

Второй риск – высокая конкуренция в нише. Потребитель стал капризным, он выбирает из многочисленных предложений, и ваша задача постоянно отслеживать интересы ваших гостей, удивлять их, предлагать новинки.

Третий, не менее опасный риск – зависимость от поставщиков сырья. Даже талантливый повар не сможет приготовить качественное блюдо из некачественных продуктов, поэтому вам понадобится регулярно следить за рынком, знакомиться с производителями, искать хорошие продукты.

Ресторанный бизнес – это та сфера предпринимательства, где продажи могут гарантироваться только высоким качеством продукта, а мы помним, что продукт ресторана - это атмосфера + обслуживание + кухня.

Только когда все три этих составляющих находятся на высоком уровне (не путать с дорогим, поскольку даже в пиццерии эконом класса не должно быть недоработок), гарантирован успех.

### Список литературы

1. <https://cyberleninka.ru/article/v/upravlenie-riskami-na-predpriyatiyah-obshchestvennogo-pitaniya>
2. Финансовый менеджмент /Под ред. Е.С. Стояновой — М.: Перспектива, 1993.
3. Риски в современном бизнесе / П.Г. Грабовый, С.Н. Петрова, С.И. Полтавцев и др. — М.: Изд-во «Алане», 1994.

УДК 338.2

**Варачина А.Г.**

Студентка, Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации (Липецкий филиал)  
(Россия, г. Липецк)

**Швецова Н.И.**

Студентка, Финансовый университет при  
Правительстве Российской Федерации (Липецкий филиал)  
(Россия, г. Липецк)

**Научный руководитель:**

**Евсин М.Ю.**

к.э.н., доцент

Правительстве Российской Федерации (Липецкий филиал)  
(Россия, г. Липецк)

## **ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ФИНАНСОВОГО СЕКТОРА РОССИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

***Аннотация:** рассмотрены состояние и перспективы использования современных технологий в финансовом секторе России, изучена цифровая инфраструктура финансового сектора.*

***Ключевые слова:** цифровая экономика, инфраструктура, платежная система, финансовый сектор, банковские услуги, интернет.*

В последние годы в обществе и экономике произошли качественные изменения, связанные со стремительным распространением Интернета, развитием информационно-компьютерных технологий и мобильной связи. «Цифровая революция» посредством расширения доступа к цифровым технологиям несет многим людям богатство выбора и большие удобства. За счет усиления социальной интеграции,

повышения эффективности и внедрения инноваций. Доступ к цифровым технологиям открывает бедным и обездоленным слоям населения возможности, которых они прежде были лишены.

Цифровая экономика – развивающаяся ускоренными темпами экономическая деятельность, непосредственно связанная с развитием компьютерных цифровых технологий в области государственного управления, культуры, экономики, предпринимательства и социального обеспечения [3, с. 60].

Основу цифровой инфраструктуры финансового сектора составляют цифровые технологии. Цифровые технологии представляют собой дискретную систему, основанную на методах кодирования и передачи информации, позволяющую осуществлять множество разнообразных задач за кратчайшие сроки. К цифровым технологиям относят Интернет, компьютеры, мобильные телефоны (смартфоны), бытовую электронику, прочие средства сбора, хранения, анализа информации и обмена ею в цифровом формате. Развитие и массовое внедрение цифровых технологий расширяет и совершенствует спектр возможностей национальной платежной системы и стремительно преобразовывает финансово-банковскую сферу экономики, осуществляет ее «оцифровку».

Преобразования финансового сектора экономики касаются повсеместного внедрения в сектор финансово-банковских услуг (банки, инвестиционные фонды, страховые организации) средств автоматизации, роботов, ботов (электронных устройств общения с клиентами), компьютерных центров обработки информации без офисного обслуживания клиентов (через Интернет и мобильную связь), искусственного интеллекта, удаленного обслуживания и предоставления различного спектра финансово-банковских услуг. Все указанные преобразования оказывают влияние на характер взаимоотношений с клиентами и влекут изменение характера самих банковских операций. Более того, стремительное развитие цифровых технологий ставит под угрозу само существование банков как финансовых посредников. Естественная реакция банков на эти процессы – снижение издержек на ведение банковского бизнеса. В результате волна увольнений банковских сотрудников прокатилась по всем странам и континентам. Масштабные увольнения сотрудников провели американские,

европейские, российские и другие банки. Например, ПАО «Сбербанк» на фоне роста числа пользователей дистанционных каналов (из 135 миллионов клиентов банка более 30 миллионов активно используют мобильный и онлайн-банк) объявил в конце декабря 2016 г. о сокращении численности персонала в 2017 г. примерно на 8 процентов, а это 26 тысяч сотрудников. И это не последнее сокращение штатов банка: в долгосрочной перспективе из 329 тысяч человек, работавших в банке, должно остаться не более 100 тысяч сотрудников [4, с. 60].

Тенденции на минимизацию издержек на ведение банковского бизнеса влекут открытие отделений банков без сотрудников, в которых розничные банковские услуги предоставляются автоматически через терминалы на условиях самообслуживания. Такая модель взаимодействия с клиентами в мировом банковском бизнесе получила название «бесфилиальный банкинг». Однако даже такая модель взаимодействия в долгосрочных перспективах может утратить свою актуальность для продвинутых клиентов, поскольку все больше клиентов банков переходит на дистанционное банковское обслуживание по Интернет-банкингу, получая весь спектр банковских услуг через мобильный телефон или компьютер [2, с. 131].

Дистанционные отношения между банками и клиентами еще называют цифровым банкингом (digital banking), электронным банкингом (e-banking), онлайн-банкингом или дистанционным банкингом. Услуги цифрового банкинга могут предоставляться с использованием мобильного Интернета посредством средств мобильной связи. Например, такие услуги, как предоставление клиенту выписок по банковским счетам; предоставление информации о банковских продуктах (кредитах, депозитах, ПИФах и пр.); переводы между своими счетами; внутрибанковские переводы на счета или карту другого клиента банка; переводы на карту в другой банк; переводы на счета в другой банк; оплата мобильной связи, домашнего телефона, услуг ЖКХ, налогов и т.д. Некоторые услуги цифрового банкинга могут предоставляться через Интернет-ресурсы. Например, такие услуги, как конвертация денежных средств в другие валюты; подача заявок на открытие депозитов, получение банковских карт, кредитов; предоставление физическим лицам брокерских услуг посредством доступа к международным валютным и фондовым рынкам (интернет-трейдинг) и т.д. Современные банки все больше

развивают связи «клиент – банк» через мобильный Интернет, предоставляя клиентам следующие категории услуг: Банк – клиент; Интернет – клиент; SMS-услуги; «личный кабинет»; телефон – клиент; визирующую подпись; быструю подпись [1, с. 130].

В России показатель степени вовлеченности клиентов в пользование услугами дистанционного банкинга составляет чуть более 30% всего взрослого населения страны.

Наиболее привлекательным цифровой банкинг является для малых и средних банков, поскольку экономия на персонале и помещениях для таких представителей банковского бизнеса является ключевым средством выживания и конкуренции. Так, в сфере малого и среднего банковского бизнеса стали появляться виртуальные (электронные) банки, средством общения с клиентами для которых являются SMS-сообщения, компьютеры, банкоматы и роботы-автоответчики.

Цифровые технологии в специфике взаимодействия финансово-банковского сектора с национальной платежной системой непосредственно касаются блока проведения расчетных операций в рамках предоставления услуг дистанционного банковского обслуживания, а также затрагивают услуги банков, дистанционно предоставляемые клиентам на финансовом рынке в форме доверительного управления активами и капиталом на основе краткосрочных и долгосрочных вложений в ценные бумаги. Мировой банковский бизнес для целей оптимизации управления активами и капиталом самих банков и их клиентов, передающих свои активы в доверительное управление банку, использует роботов-трейдеров. Для идентификации этого процесса в финансово-банковской среде даже появился новый термин – робо-эдвайзинг. По оценке Банка России, активы под управлением роботов-трейдеров по всему миру увеличились не менее чем в 3 раза.

Цифровая революция диктует необходимость изменения бизнес-моделей во многих сферах. Финансовый сектор не исключение.

В основе преобразований, которые непосредственно затрагивают финансовый сектор, – «облачные» технологии и использование «больших данных» (Big Data).

Новые технологии сокращают капитальные затраты, повышают доходность компании и удобство пользования их услугами для клиентов.

Уже в ближайшем будущем развитие технологий приведет к тому, что банки будут работать без сотрудников, отделений и денег и даже без прямого участия клиентов-пользователей. Например, развитие «интернета вещей» приведет к тому, что холодильник начнет самостоятельно заказывать продукты и расплачиваться за них [6].

Российский «Тинькофф Банк» с самого начала отказался от отделений, и все операции проводит по телефону или через интернет.

«ВТБ-24» с помощью «больших данных» анализирует платежеспособность своих заемщиков, что дополнительно позволило заработать банку в 2016 году 19 млрд руб. Затраты на установку соответствующей системы уже окупились в 10 раз.

Использование современных технологий в финансовом секторе упрощает не только ведение бизнеса, но и жизнь клиентов.

Уже привычной стала оплата с помощью смартфона и мобильных приложений различных услуг, например, ЖКХ, перевод средств со счета на счет и т.д.

Многие банки используют технологию верификации отпечатков пальцев для идентификации клиентов в мобильных приложениях, освободив их этим от необходимости запоминать пароль.

Уже хорошо известны бесконтактные платежные сервисы Apple и Samsung, позволяющие «привязывать» банковские карты к смартфону, через которые и совершаются покупки [5].

Рынок платежей на пороге нового этапа, когда эту услугу начинают предоставлять социальные сети и мессенджеры.

Таким образом, говоря о перспективах, среди предпосылок развития цифровой инфраструктуры финансового сектора в России можно выделить несколько аспектов.

Во-первых, система российского образования имеет высокий потенциал для подготовки специалистов цифровой экономики. Это особенно важно, поскольку в условиях цифровой экономики человек будет сосредоточен в основном на реализации новых возможностей и системной организации взаимодействия в экосистеме людей и машин, а рутинные операции будут выполнять машины.

Во-вторых, имеются оригинальные организационно-технологические решения по созданию эффективной инфраструктуры цифровой экономики.

В-третьих, интеграция и развитие конкретных кейсов на базе современных принципов цифровых технологий создаст синергетический эффект и приведет к общему росту экономики России.

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

1. Джулий Л.В., Емчук Л.В. Информационные системы и их роль в деятельности современных предприятий // В книге: Perspective economic and management issues Collection of scientific articles. Scientific journal «Economics and finance», «East West» Association For Advanced Studies and Higher Education. 2015. С. 130-134.

2. Дружинин А.М. Стратегия обмена знаниями в цифровой экономике // Век качества. 2015. № 4. С. 125-138.

3. Попов Е.В., Семячков К.А. Особенности управления развитием цифровой экономики // Менеджмент в России и за рубежом. 2017. № 2. С. 54-61.

4. Попов Е.В., Семячков К.А., Симонова В.Л. Оценка влияния информационно-коммуникационных технологий на инновационную активность регионов // Финансы и кредит. 2016. № 46 (718). С. 46-60.

5. Романова Т. Цифровые технологии – это будущее человечества / Т. Романова. URL: <http://fb.ru/article/335698/tsifrovyie-tehnologii—eto-buduschee-chelovechestva>.

6. Скоробогатова О.Н. Миф о блокчейне, что все готово, можно перейти и отказаться от банков, оказался именно мифом / О.Н. Скоробогатова. URL: <http://bankir.ru/publikacii/20160908/olga-skorobogatova-tsb-mif-o-blokcheine-cto-vse-gotovo-mozhno-pereiti-i-otkazatsya-ot-bankov-okazalsya-imenno-mifom-10008015/>.



**УДК 336.64**

**Серпутько А.И.**

студентка 2 курса магистратуры напр.  
«Стратегический менеджмент в отраслях  
топливно-энергетического комплекса»  
Самарский государственный технический университет  
(Россия, г. Самара)

**Ермолина Л.В.**

к.э.н. доцент кафедры экономика  
промышленности и производственный менеджмент  
Самарский государственный технический университет  
(Россия, г. Самара)

## **ПРОВЕДЕНИЕ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОСНОВА ПРИ ВЫБОРЕ НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

***Аннотация:** в статье анализируется важность проведения диагностики финансового состояния и оценки состояния предприятия с точки зрения экономической безопасности. Высказано предположение о том, что проведения диагностики финансового состояния представляет собой основу для выстраивания будущей стратегии развития предприятия.*

***Ключевые слова:** предприятие, финансовое состояние, диагностика, экономическая безопасности, стратегическое развитие.*

Функционирование предприятий и организаций в условиях нестабильности внешней среды и при условии частичной или полной неопределенности свидетельствует о целесообразности проведения поиска подходов к повышению эффективности управления и созданию предпосылок их устойчивого развития.

Проблема финансовой устойчивости и платежеспособности при этом сегодня является наиболее актуальной. Негативное воздействие глобальных кризисных проявлений приводит к углублению проблем формирования капитала, оптимизации его структуры и источников финансирования, обостряются противоречия между ликвидностью и рентабельностью, риском и устойчивостью. Данные явления нередко сопровождаются сокращением вложений в производство и потерей платежеспособности. Решение вопросов обеспечения экономического роста субъектов хозяйствования требует построения эффективной стратегии и целенаправленного, скоординированного управления на всех уровнях.

Определить истинное финансовое состояние предприятия, определить дальнейшие пути развития призвана экономическая диагностика. С целью своевременного выявления недостатков в финансовой деятельности предприятия, прогнозирования возможных финансовых результатов и разработки конкретных мероприятий, направленных на укрепление финансового состояния.

Кроме того, в условиях современных экономико-социальных преобразований, от предприятий требуют нарушения равновесия, стабилизации. Это обусловлено тем, что только когда субъект выходит из этого положения уравниваемости, именно тогда оно дает толчок к развитию, либо же уходит с рынка. Именно поэтому, необходимо разрабатывать стратегию развития предприятия, изобретать что-то новое для отрыва от конкурентов.

На данный момент предприятиями применяются следующие стратегии развития: стратегия концентрированного роста. Здесь находятся стратегии по изменению как продукта, так и рынка в целом, укрепление уже существующих позиций;

- стратегия интегрированного роста. Суть этого подвида в расширении владения как изнутри, так и вне. Стратегия «вперед» обуславливает укрепление и расширение подразделений между производством и конечным потребителем. Стратегия «назад» характеризует формирование дочерних предприятий, объединение с поставщиками и прочие внешние расширения;
- стратегия диверсификации продукта. Ее применяют в том случае, если предприятие уже не в состоянии существовать на данном сегменте (отрасли)

рынка со своим товаром. Центрированная диверсификация характеризуется использованием тех же возможностей и сегмента рынка, но уже для производства нового продукта. Горизонтальная диверсификация предполагает производство нового продукта, требующего иного технологического оснащения на том же рынке;

- конгломеративная стратегия - это производство нового товара по новым технологиям, который будет реализован на новом рынке.

Можно отметить, что главная цель проведения оценки и диагностики финансового состояния состоит в выявлении мероприятий по предупреждению рисков и формирование дальнейшей стратегии развития для обеспечения высокого уровня устойчивости и экономической безопасности. В свою очередь экономическая безопасность предприятия представляет собой состояние защищенности предприятия от негативного влияния внешних и внутренних угроз, дестабилизирующих факторов, при котором обеспечивается устойчивая реализация основных коммерческих интересов и целей уставной деятельности.

Понятие экономической безопасности сегодня прочно вошло в экономическую теорию еще и потому, что деятельность любого хозяйствующего субъекта в условиях рыночной экономики характеризуется высоким уровнем неопределенности. Это связано с наличием большого количества факторов внешней и внутренней среды, создающих угрозы экономической безопасности предприятия. Уровень экономической безопасности и результаты работы предприятия рассматриваются как взаимосвязанные характеристики его успешного функционирования и устойчивого развития. Общеизвестным является признание необходимости разработки обоснованных процедур регулирования и приспособления предприятия к изменяющимся внешним условиям с целью повышения уровня экономической безопасности. Предприятию необходимо построить работающую систему, которая позволяет реагировать на различные (внешние и внутренние) неблагоприятные изменения (угрозы, опасности) развития бизнеса и дальнейшую их нейтрализацию. Данная задача решается с использованием различных инструментов. Ряд авторов приходят к необходимости создания системы диагностики угроз на ранних стадиях их проявления. Однако

необходимо отметить недостаточность теоретического исследования использования этого инструмента в целях повышения экономической безопасности предприятия.

В экономической литературе в общем случае, диагностика рассматривается как инструмент получения достоверной информации о реальных возможностях экономического субъекта на любом этапе его развития. Она служит для определения причин изменения состояния предприятия на основе проведенных исследований. Своевременная диагностика угроз является предпосылкой обеспечения экономической безопасности деятельности предприятия. Диагностика экономической безопасности предприятия является системной и комплексной методологией исследования свойств бизнес-процессов.

Таким образом, основная задача диагностики состоит как в определении и оценке признаков многовекторного процесса производства, так и анализе отклонений параметров на фоне изменения внешних и внутренних условий. Сопоставление полученной информации с нормативными значениями позволяет определить безопасную зону деятельности предприятия.

Таким образом, особенно важно отметить, что одна из задач диагностики состоит в определении идентичности и нивелировании диспропорций процессов развития бизнес-процессов. Диагностика позволяет выявить причинно-следственные связи дисфункции менеджмента предприятия, а затем переходить к построению объяснительной и прогнозной модели его развития и функционирования. Иными словами, диагностика экономической безопасности предприятия выступает неким основанием для выстраивания стратегических планов развития предприятия, его стратегии развития.

### Список литературы:

1. Быковский В.В. Основные концепции стратегического развития промышленного предприятия в рамках инновационно-технологического развития индустриального сектора России // Актуальные проблемы экономики и менеджмента. 2018. № 23. С. 16-27.

- 
2. Гаджиев М.М., Яковлева Е.А. Функциональная диагностика деятельности предприятий на основе теории адаптивного управления и анализа проблемных ситуаций в условиях информационно-сетевой экономики // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2018. № 3. С. 26-28
  3. Дулевич Л.И. Выбор стратегии предприятия в различных рыночных условиях // Актуальные проблемы экономики: Сб. науч. тр. Кузнецк: Кузнецкий ин-т информац. и управлен. технологий (филиал Пензенский гос. ун-т), 2016. №. XI. С. 81-86.
  4. Панюшкин С.С. Оценка эффективности системы внутрифирменного планирования на предприятиях // Российское предпринимательство. 2016. № 8. С. 17-23.

**УДК 338.5****Чайкина А.И.**

магистрант 1 курса направления «Финансы и кредит»

ФГБОУ ВО «СПБГЭУ»

(Россия, г. Санкт-Петербург)

**ЗАТРАТЫ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ В УПРАВЛЕНЧЕСКОМ УЧЁТЕ**

*Аннотация:* в данной статье рассматриваются особенности классификации затрат в управленческом учёте в соответствии с его задачами, анализируется значимость информации об издержках на каждой стадии управления.

*Ключевые слова:* управленческий учёт, затраты, классификация затрат, анализ затрат.

Деятельность любой организации предполагает возникновение определённых затрат. Для того чтобы принимать оптимальные управленческие решения, необходимо знать все затраты, которые несёт хозяйствующий субъект, грамотно классифицировать и анализировать их. Эффективное управление затратами способствует повышению конкурентоспособности, получению реальной информации о себестоимости отдельных видов продукции, осуществлению оценки деятельности каждого отдельного подразделения и т.д.

Затраты – стоимостное выражение использованных в хозяйственной деятельности организации за отчётный период материальных, трудовых, финансовых и иных ресурсов [3, с.35].

Сведения об издержках крайне важны на каждом этапе управления предприятием: анализе, планировании, контроле принятия решений [1, с.11]. Однако содержание понятий «расходы» и «затраты» может различаться в зависимости от функций и целей управления. Часто наблюдается отождествление затрат с понятием расходов. Но имеются различия, которые важно учитывать. Согласно Международным стандартам бухгалтерского учёта расходы состоят из различных убытков и затрат, возникающих в ходе основной деятельности, и обычно принимают форму уменьшения, оттока актива

[2, с.14]. Расходы признаются в отчёте о прибылях и убытках на основании связи между понесёнными затратами и поступлениями по конкретным статьям дохода. Данный подход называют соответствием расходов и доходов. По принципу соотнесения доходов, в учёте все доходы должны соотноситься с затратами на их получение, называемыми расходами.

Затраты предприятия – непростая категория. Для эффективного управления ими важно применять различные классификации. Классификация затрат в управленческом учёте опирается на то, какие задачи управления необходимо решить (таблица 1, составлена автором по [4, с.15]).

**Таблица 1 – Классификация затрат в управленческом учёте**

Задачи учёта	Классификация затрат
Принятие решения и планирование	1. Постоянные (условно-постоянные) и переменные. 2. Принимаемые и не принимаемые в расчёт при оценках. 3. Безвозвратные затраты. 4. Вменённые (упущенная выгода). 5. Планируемые и непланируемые. 6. Предельные и приростные.
Расчёт себестоимости продукции, оценка стоимости запасов и полученной прибыли	1. Входящие и истёкшие. 2. Прямые и косвенные. 3. Одноэлементные и комплексные. 4. Основные и накладные. 5. Входящие в себестоимость (производственные) и затраты отчётного периода (периодические).
Контроль и регулирование	Регулируемые и нерегулируемые

Постоянные, переменные и полупеременные затраты выделяют в зависимости от изменения объёмов производства. Постоянные неизменны в сумме при изменении объёма производства, считаются относительно постоянными, рассчитанные на единицу зависят от изменения объёма производства. Например, оклады сотрудников, амортизация. Переменные затраты изменяются в сумме прямо пропорционально изменению объёмов производства, но рассчитанные на единицу продукции будут являться постоянными (стоимость основных материалов, сдельная оплата труда).

Что касается затрат, принимаемых и не принимаемых в расчёт при оценках, в ходе принятия управленческих решений происходит сравнение нескольких альтернатив для выбора наилучшего варианта. Показатели, которые при этом сопоставляются, можно

разбить на две группы: остающиеся неизменными при всех вариантах и варьирующиеся в зависимости от принятого решения. Имеет смысл сравнивать не все показатели, а лишь те, которые изменяются. Предположим, нужно провести анализ, какие виды продукции наиболее выгодно реализовать. Как правило, стоимость закупаемых товаров для перепродажи будет изменяться в зависимости от выбранного варианта, а затраты на работу логистического отдела, аренду, оклады работников останутся постоянными. В этом случае постоянные/переменные затраты определяются как функции выбранного варианта, что позволит в аналитических таблицах скрыть постоянные затраты и, сэкономив время, сконцентрироваться на тех затратах, на которые можно повлиять.

Безвозвратные затраты (затраты истёкшего периода) – затраты, возникшие в результате ранее принятого решения. На их сумму не могут повлиять никакие альтернативы. К таким затратам относят остаточную стоимость амортизируемого имущества.

Вменённые (воображаемые) затраты – упущенная выгода предприятия, возможность, которой жертвуют ради выбора альтернативного управленческого решения. Если у организации имеется некоторое помещение, используемое под складские нужды, то денежные поступления, которые можно было бы получить от сдачи данного помещения в аренду, будут являться вменёнными затратами.

Планируемые затраты рассчитываются на определённый объём производства и в соответствии с нормативами, сметами, лимитами включаются в плановую себестоимость. Непланируемые затраты отражаются только в фактической себестоимости.

Приростные затраты появляются в результате изготовления или продажи дополнительной партии продукции. Они могут, как включаться, так и не включаться в постоянные затраты. Если постоянные затраты изменяются по итогам принятого решения, то их прирост будет рассматриваться как приростные затраты, если не изменяются, то сумма приростных затрат будет равна нулю. Предельными затратами называют дополнительные затраты в расчёте на единицу продукции.

Для расчёта себестоимости продукции, оценки стоимости запасов и полученной прибыли выделяют входящие и истёкшие затраты. Входящие – те средства, которые



были приобретены, имеются в наличии на данный момент, и от них ожидается поступление доходов в будущем. Если данные средства в течение отчётного периода были израсходованы для получения доходов, потеряли способность приносить доход в дальнейшем, они причисляются к истёкшим. Амортизация оборудования, включённая в себестоимость выпущенной, но пока не реализованной продукции, будет отнесена к входящим затратам, а стоимость сырья и материалов, отнесённая к реализованной продукции, – к истёкшим.

Прямые затраты можно непосредственно отнести на некоторый продукт (прямые материальные затраты, прямые затраты на оплату труда). Косвенные нельзя непосредственно отнести на этот продукт (заработная плата вспомогательных рабочих, амортизация оборудования, которое используется для выпуска нескольких видов продукции).

Комплексные затраты состоят из нескольких экономических элементов (например, цеховые затраты) в отличие от одноэлементных затрат, которые не могут быть разложены на слагаемые.

Основные затраты напрямую связаны с технологическим процессом производства: стоимость основных материалов, заработная плата основных рабочих. Накладные расходы образуются в результате организации, обслуживания производства, управления им (содержание склада, котельной и т.д.).

Затраты, входящие в себестоимость продукции, называют производственными. Они являются материализованными затратами, их можно инвентаризировать. Производственные затраты состоят из прямых материальных затрат, прямых затрат на оплату труда и общепроизводственных затрат. Внепроизводственные затраты (затраты отчётного периода) – издержки, которые нельзя проинвентаризировать. Их размер зависит от длительности периода, а не от объёма производства [4, с.18].

Регулируемые затраты могут регулироваться на уровне центров ответственности, на регулируемые они влиять не могут.

«Разные затраты – для разных целей» – концепция, положенная в основу управленческого учёта. Многообразие видов затрат связано с нуждами его различных

задач. Целью любой классификации затрат должно выступать содействие руководителю в принятии рациональных, обоснованных управленческих решений.

### Список литературы:

1. Асаул А.Н. Управление затратами и контроллинг : учебное пособие для вузов / А.Н. Асаул, И.В. Дроздова, М.Г. Квициния, А.А. Петров. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 263 с.;
2. Горелик О.М. Управленческий учёт и анализ: учебное пособие / О.М. Горелик, Л.А. Парамонова, Э.Ш. Низамова. – М. : КНОРУС, 2016. – 254 с.;
3. Костюкова Е.И. Бухгалтерский управленческий учёт. Учебное пособие / Е.И. Костюкова. – М. : КНОРУС, 2016. – 270 с.;
4. Низовкина Н.Г. Управление затратами предприятия (организации) : учебное пособие для академического бакалавриата / Н.Г. Низовкина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2017. – 187 с.

**ОБЩЕГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ****УДК 1****Гармаева Л.Э.**

город Улан – Удэ, Республика Бурятия  
МБДОУ «Детский сад № 89 «Журавлёнок»

**МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ ДОШКОЛЬНИКА**

*Аннотация:* в статье рассматривается моделирование в экологическом воспитании дошкольника

*Ключевые слова:* экология, экологическое воспитание, дошкольное образование.

Человек и природа – одно целое, неделимое. Взаимосвязь природы и человека, так же как человека с природой, известна издавна. Но в настоящее время экологическая проблема взаимодействия человека и природы стала очень острой и приняла глобальные масштабы. Каждый человек в настоящее время должен иметь определенный уровень экологической культуры и экологического сознания. Формирование этих основ начинается в раннем дошкольном детстве. Именно на этапе дошкольного детства ребенок получает первые впечатления о природе, накапливает представления о разных формах жизни, то есть формируются начальные основы экологического мышления, сознания, закладываются начальные элементы экологической культуры.

Экологическое воспитание включает в себя знакомство с бесконечно разнообразным миром природы. Основная задача экологического воспитания заключается в формировании у дошкольников элементарного экологического сознания. Экология – это наука, изучающая закономерности взаимодействия организмов друг с другом и окружающей средой.

Процесс познания окружающего мира не прост для ребенка. Начинается он с чувственного восприятия. Воспринимая природу, ребенок имеет возможность видеть, слышать, вкушать, осязать кожей, нюхать. Но многие явления природы невозможно воспринимать непосредственно через чувства осязания. К ним мы можем

отнести вопросы взаимосвязей существующих в природе, например: взаимосвязи между образом жизни животных и условиями их существования или взаимосвязи между ростом растений и водой, светом, теплом.

Усвоить данные взаимосвязи в природе поможет **моделирование**, которое делает общение с детьми более доступным и наглядным. **Метод моделирования** имеет развивающее значение, так как открывает у ребенка ряд дополнительных возможностей для развития его умственной активности. Важно в процессе деятельности, дать ребенку возможность самостоятельно находить информацию, познавать и использовать освоенные способы действий. Одним из эффективных средств, обеспечивающих успешность познания, является использование детьми моделей и активное участие в процессе моделирования.

### **Что такое модель и моделирование?**

**Моделирование** в детском саду – это совместная деятельность воспитателя и дошкольника, направленная на создание и использование моделей.

Исследования ученых психологов *Эльконина Д. Б., Вегнера Л. А.*, доказывают, что использование наглядного моделирования в обучении детей при ознакомлении с природой, способствует развитию умственных способностей и более прочному усвоению новых знаний. Ученые отмечают, что с использованием наглядного моделирования, процесс обучения будет проходить более успешно. Отмечают доступность метода моделирования для детей дошкольного возраста. Доступность определяется тем, что в основе лежит принцип замещения – реальный предмет может быть замещен в деятельности детей другим знаком, изображением, предметом.

В детском саду в качестве условных заместителей могут выступать символы разнообразного характера: создаваемые детьми конструкции, аппликации, рисунки, геометрические фигуры, символические изображения предметов (*силуэты, контуры*) и др.

### **Метод моделирования в экологическом воспитании.**

Метод моделирования используется тогда, когда нужно показать детям внутреннее, скрытое от непосредственного восприятия содержание и отношения

объектов в реальности. Многообразие природных явлений, создает видимость их легкого познания в процессе наблюдения, но пугливость, скрытый образ жизни многих животных, растянутость во времени изменчивости развития организмов или сезонных явлений природы, рождают объективные трудности для дошкольной мыслительной деятельности, которая находится в становлении. Это и вызывает необходимость моделирования некоторых объектов, явлений природы.

Таким образом, моделирование и модели позволяют демонстрировать существующие экологические связи в природе. Процесс моделирования и использование готовых моделей является методом экологического восприятия.

### **Модель и его виды.**

Модель - это предметное, графическое изображение чего-либо, а процесс создания моделей - называется моделирующая деятельность. Например: глобус – это предметная модель Земли, а его изготовление воспитателем вместе с детьми можно назвать моделирующей деятельностью.

Главной характеристикой модели, является то, что она отображает и содержит в себе существенные особенности натуры, в удобной форме воспроизводит самые значимые стороны и признаки моделирующего объекта.

С дошкольниками можно создавать и использовать самые различные модели. Важнейшую роль в экологическом воспитании играет календарь природы. Сначала происходит его создание, моделирование предметов и явлений, а затем использование его в учебном и воспитательном процессе.

Демонстрация моделей в обучении занимает особое место, так как помогает лучше, чем другие средства наглядности выделить существенные признаки объектов, связи и отношения разной степени сложности. С помощью демонстрации моделей успешно осуществляется обобщение и систематизация знаний детей о природе.

В дошкольном возрасте при ознакомлении детей с природой используются разные виды моделей:

-предметные: в них воспроизводятся конструктивные особенности, пропорции, взаимосвязь частей объектов. Технические игрушки, модели построек.

-предметно-схематические: В них признаки, связи и отношения представлены в виде предметов-макетов.

-графические: графики, схемы. Передают условные признаки, связи и отношения явлений.

### **Цель и задачи моделирования в экологическом образовании.**

Цель моделирования в экологическом образовании – обеспечение успешного усвоения детьми знаний об особенностях объектов природы, их структуре, связях и отношениях существующих между ними.

Использование метода моделирования в работе с детьми дошкольного возраста позволяет решать следующие задачи:

- Развитие у детей умственной активности, сообразительности, наблюдения, умения сравнивать.

- Учит выделять признаки предметов, классифицировать их, выделять противоречивые свойства.

- Наглядно увидеть, понять связи и зависимость в окружающем мире.

- Способствовать развитию речевых навыков, психических процессов и в целом интеллектуальному развитию дошкольников.

### **Некоторые примеры графических и предметно-схематических моделей.**

Особую роль в работе с детьми в моделирующей деятельности занимает использование в качестве дидактического материала мнемотаблиц, круги Эйлера (Эйлера Венна), кольца Луллия.

**Мнемотаблица** – это схема, в которую заложена определенная информация. Овладение приемами работы с мнемотаблицами значительно сокращает время обучения и одновременно решает задачи, направленные на развитие памяти, внимания, образного мышления; преобразования из абстрактных символов в образы; развитие мелкой моторики рук при полном или частичном графическом воспроизведении.

Работа состоит из нескольких этапов:

1. Рассматривание и разбор таблицы.
2. Преобразование из абстрактных символов в образы.
3. Пересказ;

4. Графическая зарисовка мнемотаблицы.
5. Каждая таблица может быть воспроизведена ребенком при ее показе.

**Круги Эйлера** – это геометрическая схема, с помощью которой можно наглядно отобразить отношения между понятиями или множествами объектов. Модели кругов Эйлера – просты и наглядны, поэтому они с большим успехом могут быть использованы для развития логики у детей дошкольного возраста. Построение и использование моделей в большей степени способствует развитию логических способностей у дошкольников.

Используя круги Эйлера, дошкольникам можно продемонстрировать все варианты расположения множеств относительно друг друга.

Когда ребенок учится строить модели, которые отражают обобщенные схемы объектов, то он учится таким образом познавать и конструировать действительность. Это поможет в дальнейшем детям самостоятельно выбирать оптимальное решение задач. Используя круги Эйлера, дети учатся находить объекты, обладающие сразу несколькими признаками, в отличие от остальных. Поэтому на нашем сайте мы большое внимание уделяем овладению моделирования при помощи кругов Эйлера. Подавать задания для дошкольников надо в форме игры. У дошкольников преобладает игровая деятельность, поэтому усвоение материала лучше происходит в игровой форме.

**Кольца Луллия** – это один из вариантов использования метода морфологического анализа. А. М. Страунинг утверждал, что морфологический анализ – один самых распространённых методов поиска новых решений, идей, – является первым примером системного подхода к перебору вариантов.

Универсальность пособия заключается в том, что с его помощью можно решать совершенно разные задачи, в зависимости от подобранных картинок: листья-семена, времена года – приметы, фрукты- плодовые деревья, комнатные растения – способ размножения. Детям очень нравится это пособие. Они самостоятельно заменяют кольца. Комбинируют задания, пытаются независимо определить цель и правила игры. Содержание игры должно соответствовать поставленной задаче по формированию основ экологического воспитания дошкольников.

Использование моделирования является тем самым средством вовлечения, которое формирует целостное представление детей о природе, способствует пониманию детьми взаимосвязей в природе и с природой, вызывает огромный интерес и воспитывает любовь к природе.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Литрес.рф



УДК 1

**Козлова П.А.**

РАНХиГС

**ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
ОСНОВНЫХ ЭТАПОВ РАЗВИТИЯ РАДИОСВЯЗИ**

*Аннотация:* в статье проводится теоретическое исследование основных этапов развития радиосвязи.

*Ключевые слова:* радиосвязь, история связи, связь.

Тема создания радиосвязи довольно противоречива, так как до сих пор, несмотря на относительно недавние сроки появления, нет однозначного ответа, кто же был родоначальником. Споры ведутся не только в научных кругах, но и между целыми странами: каждая из сторон приводит свои доводы, доказывающие правоту мнения. Так в России апеллируют к общественности, ссылаясь на год презентации А.С Поповым радиоприемника, а в Италии – на официальный документ, выданный Маркони от 2 июля 1897 года. Кому присудить пальму первенства мы не решаем, но привести основные исторически факты открытия радиосвязи – нам по силам.

Первая теория о магнетизме и его взаимосвязи с электричеством была представлена Андрэ Мари Ампером в 1820 году. Увлечшись исследованиями Ампера, Майкл Фарадей в 1831 году открыл индукцию, ввел термин электрического и магнитного полей, а также высказал предположение о возможном существовании электромагнитных волн. Спустя 36 лет физик Максвелл (Англия), основываясь на свои исключительно теоретические работы, сделал заключение о наличии электромагнитных волн, скорость которых равна световой. Хотя в научных кругах данная гипотеза была встречена скептически, тем не менее, она заинтересовала многих физиков и начались поиски практического подтверждения слов Максвелла.

В 1888 году Генриху Герцу удалось установить, что во время разряда конденсатора через искру на самом деле активизируются электромагнитные волны, о

которых говорил Максвелл. В 1890 году Э. Бранли было установлено, что в области действия волн Герца, металлические частицы меняют электрическую проводимость, а после встряхивания – возвращаются к исходному состоянию. Оливер Лодж пошел дальше и дополнил устройство для обнаружения электромагнитных волн, созданное Бранли (называлось когер), и дополнил его «встряхивателем», чтобы получить видимые электромагнитные волны. И ему это удалось: при помощи этого агрегата созданы волны около полуметра длиной. Эта тематика стала привлекать все больше внимания.

Попытки осуществить нормальную радиосвязь предпринимал еще Т. Эдисон в 80-е года 19 века, до открытия в 1888 электромагнитных волн Г. Герцем. Хотя работы Эдисона и не имели какого-то практического успеха, тем не менее, они способствовали появлению остальных работ, направленных на реализацию самой идеи беспроводной связи. Г. Герцем был изобретен искровой излучатель электромагнитных волн, который (с последующими всяческими усовершенствованиями) в течение десятилетий оставался самым распространенным в радиосвязи типом радиопередатчика. Возможность и ключевые принципы радиосвязи были довольно подробно описаны У. Круксом в 1892, правда, в то время еще не предвиделось какой-то скорой реализации данных принципов. Развитие радиосвязи началось уже после того, как в 1895 А. С. Поповым, а лишь годом позже Г. Маркони созданы были чувствительные приемники, вполне пригодные для осуществления нормальной радиосвязи. Первый публичный показ А. Поповым работы созданной им аппаратуры и беспроводной передачи сигналов посредством ее состоялась в 1895 году.

7 мая 1895 года Александр Попов (преподаватель физики) сделал доклад «Об отношении металлических частиц к электрическим колебаниям». Завершая выступление, Попов сказал, что созданный им прибор, требует усовершенствования, но он поможет передавать сигналы на дальние расстояния беспроводным способом[1]. В основе радиоприемника Попова лежали открытия его предшественников (герцевский вибратор, катушка Румкорфа), которые были доработаны. Также прибор был оснащен первой в мире антенной. В 1898 году Попов наладил радиосвязь на расстоянии 11 км.

В это же время над своим радиоприемником работал и другой экспериментатор Гульельмо Маркони. Долгое время Маркони работал над изобретением самостоятельно,

а с 1896 года работал над устройством вместе с квалифицированными физиками в Великобритании. Потребовался один год, чтобы 1897 году подать заявку в патентное бюро. За счет того, что над устройством Маркони работало много людей, слава об изобретении разлетелась молниеносно. Маркони также попытался получить патент на свое изобретение и в других странах (Россия, Франция, Германии), но там его ждал отказ – патентные бюро отказали, ссылаясь на схемы изобретения, которые были предоставлены Поповым. Приемник Попова не только оказался очень пригодным для радиосвязи, он также был впервые успешно использован им в том же 1895 для записи разрядов грозы. Так было положено начало так называемой радиометеорологии. В США и странах Западной Европы была развернута очень активная деятельность по применению радиосвязи в сугубо коммерческих целях. Г. Маркони в 1897 году зарегистрировал в Великобритании Компанию беспроводного телеграфирования и сигнализации[8].

В 1899 году он основал Американскую компанию телеграфной и беспроводной связи. В 1900 была основана Международная компания морской связи. В декабре 1901 им же была выполнена радиотелеграфная передача через Атлантический океан. Через год в Германии производство оснащения для радиосвязи организовал А. Слаби, а также К. Ф. Браун. Очевидное большое значение радиосвязи для морского транспорта и военных флотов, а также гуманистическая роль радиосвязи (во время спасания людей с кораблей, которые потерпели крушение) стимулировали развитие ее по всей планете.

На Первой Международной конференции в 1906 с участием представителей двадцати девяти стран был принят специальный регламент радиосвязи, а также утверждена международная конвенция, вступившая в силу с июля 1908. В регламенте зафиксировано было распределение радиочастот между различными службами радиосвязи. Основано было Бюро регистрации радиостанций, а также установлен сигнал бедствия — SOS. На международной конференции в 1912 было немного изменено распределение всех частот, несколько уточнен регламент и учреждены абсолютно новые службы: радиомаячная, передачи сигналов времени и передачи сводок погоды.

По новому решению радиоконференции 1927 года запрещено было использование искровых радиопередатчиков, которые создавали излучение в довольно широком спектре частот, а также препятствовали эффективному применению радиочастот. Такие передатчики были оставлены исключительно для передачи сигналов бедствия, так как широкий спектр излучения радиоволн повышает вероятность их приема. С 1915 до 50-х годов оборудование для радиосвязи развивалось на базе электронных ламп. Потом были внедрены транзисторы и прочие полупроводниковые устройства.

До 1920 года в радиосвязи использовались в основном волны длиной от 100 м до десятков км. В 1922 открыта была особенность коротких волн распространяться практически на любые расстояния за счет преломления в верхних слоях земной атмосферы и последующего отражения от них. Вскоре эти волны стали главным средством для осуществления дальней радиосвязи.

В 30-е года освоены были метровые, а в 40-е — сантиметровые и дециметровые волны, распространяющиеся строго прямолинейно, не огибая при этом земной поверхности, что всегда ограничивает прямую связь на данных волнах расстоянием в 50 км. Так как ширина диапазонов частот, соответствующих данным длинам волн, — от 30 МГц до 30 ГГц — в тысячу раз превышает ширину диапазонов частот меньше 30 МГц, то они дают возможность передавать крупные потоки информации, осуществляя таким образом многоканальную связь [3].

В то же время несколько ограниченная дальность распространения, а также возможность получения хорошей направленности с антенной простой конструкции позволяют применять одни и те же длины волн во многих пунктах без помех. Передача на большие расстояния достигается использованием многократной ретрансляции в линиях так называемой радиорелейной связи или при помощи спутников связи, которые находятся на большой высоте над Землей. Позволяя одновременно вести на больших расстояниях тысячи телефонных разговоров, а также передавать десятки ТВ программ, спутниковая и радиорелейная связь по своим возможностям несравненно более эффективны, нежели простая дальняя радиосвязь, значимость которой таким образом

снижается (за ней, к примеру, остается роль резерва и роль инструмента связи на направлениях с небольшими потоками информации).

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Литрес.рф/

**УДК 1**

**Селиванова В.Ф.**

Студентка 4 курса

Липецкий государственный педагогический университет  
имени П. П. Семенова-Тян-Шанского (Россия, г. Липецк)

**Хромых А.М.**

Студентка 4 курса

Липецкий государственный педагогический университет  
имени П. П. Семенова-Тян-Шанского (Россия, г. Липецк)

**Шипулин Д.А.**

Студент 4 курса

Липецкий государственный педагогический университет  
имени П. П. Семенова-Тян-Шанского (Россия, г. Липецк)

**Научный руководитель:**

**Акулова К.Ю.**

кандидат педагогических наук, доцент

Липецкий государственный педагогический университет  
имени П. П. Семенова-Тян-Шанского (Россия, г. Липецк)

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ**

*Аннотация:* в связи с сильным влиянием зрительного дефекта на развитие человека, дети с нарушением зрения имеют характерные особенности, речь о которых пойдет в данной статье.

*Ключевые слова:* нарушение зрения, слепые, слабовидящие, тифлопедагогика

Нарушение зрения у детей - это одна из важных проблем, встречающихся в современном обществе, т.к. 80% информации ребенок получает именно через зрительный анализатор.

Дети, у которых наблюдаются проблемы со зрением, сильно отличаются от своих сверстников, нуждаются в повышенном внимании, требуя иного подхода к обучению различным навыкам, нежели ровесники с хорошим зрением. У ребят, как правило, значительно развиты другие органы чувств, с помощью которых они познают окружающий мир. Компенсация происходит за счёт отличного слуха и осязания. Получение знаний и методики обучения различаются, и зависят от индивидуальной степени ослабленного зрения [1,С.15].

Знание особенностей нарушения зрения позволяет понять психологические особенности личности слабовидящих детей. При нарушенном зрении значительная часть периферийной системы зрения страдает, что обуславливает своеобразие зрительных ориентаций, уровень осведомленности о предметном мире значительно снижается.

Тем не менее, психика слепых и слабовидящих существенно не отличается от психики нормально видящих людей, однако имеет свои особенности, в связи с той огромной ролью, которую играет зрение в процессах отражения действительности. Выпадение или глубокое нарушение функции зрения, прежде всего, сказываются на фундаментальном свойстве отражательной деятельности ребенка - активности. На формирование личности ребенка с нарушением зрения будут оказывать влияние не только биологические факторы, но и социальные: социальное окружение, неблагоприятные условия в семье, гипер- и гипоопека, ограниченные возможности получения информации для саморазвития и общения с другими людьми. При нарушении зрения существенно ухудшается ориентировка на большом пространстве, следствием чего является малоподвижность инвалидов по зрению. Малоподвижность, в свою очередь, приводит к развитию гипотонии мышц - их слабости.

Для слепых главным органом взаимодействия с какими либо предметами является рука, учитывая этот фактор у них должны быть хорошо развиты пальцевой, ладонный и кистевой способы восприятия. Незрячие должны овладеть навыком считывания

тактильно рельефнографических изображений, что сильно облегчает получение информации об окружающем мире [2,С.78].

Зрительная память отсутствует или ослаблена. Поскольку при нарушении зрения затруднена или отсутствует возможность зрительного контроля, незрячим приходится запоминать много информации о том, где находятся те или иные предметы и ориентиры. Чувства и эмоции являются неотъемлемой частью жизни человека и не могут не измениться под факторами нарушения зрения, поскольку меняются жизненные интересы и потребности. Учитывая, что слепые и слабовидящие имеют ту же "номенклатуру" эмоций и чувств, что и зрячие, но степень и уровень их развития могут быть отличными.

В воспитании и обучении детей с нарушениями зрения требуются особые специалисты – тифлопедагоги. Современная тифлопедагогика располагает научно обоснованными положениями, раскрывающими пути предупреждения и преодоления недостатков и аномалий развития, механизмы и условия компенсации нарушенных функций, формы, содержание и методы дифференцированного обучения лиц разного возраста с глубокими нарушениями зрения. В процессе воспитания детей дошкольного возраста осуществляются всестороннее развитие, коррекция дефектов психического и физического характера, подготовка к школьному обучению [3,С.130].

### **Список литературы:**

1. Борисова, Ю.М., Колоколова Т. А. Шаг на встречу / Социализация ребенка. Психологические и педагогические проблемы. - СПб.,1999. – 120 с.
2. Выготский, Л.С Основы дефектологии. - СПб.: Лань, 2003. - 654 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература)
3. Ермаков, В.П. Основы тифлопедагогика: Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения / В. П. Ермаков, Г. А. Якунин.– М.: Владос, 2000. – 240с.



## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 347.1

**Богданов Е.В.**

Студент

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

### **ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ ОТ МАТЕРЕЙ-НАРКОПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

*Аннотация:* На основе проведенного ретроспективного анализа историй болезней были проанализированы следующие данные: частота встречаемости экстрагенитальной патологии, генитальной патологии у матерей с ВИЧ и их новорожденных детей.

*Ключевые слова:* ВИЧ, ХВГС, беременность, новорожденный.

Ежегодно увеличивается количество матерей с болезнью, вызванной вирусом иммунодефицита человека, осложняющим беременность.

С 1987 по 01.03.2017г. от ВИЧ-положительных материей родилось 3470 детей. Диагноз «ВИЧ-инфекция» подтвержден 291 ребенку, рожденному от ВИЧ-положительных матерей. Всего в республике среди детей в возрастной группе от 0 до 14 лет зарегистрировано 313 случаев ВИЧ-инфекции.

В целом по республике удельный вес женщин из общего числа ВИЧ-инфицированных составляет 40,0% (10005 человек). Частота тяжелых поражений органов и систем организма новорожденного, вызванная экспонированием ВИЧ, интоксикационным синдромом и экстрагенитальной патологией матери приводит к осложнению послеродового периода и новорожденности.

Показанием к КС являлась установленная ВИЧ-инфекция у матери. № протокола 1008 «Клинический протокол профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку».

Новорожденным детям артретровирусная профилактическая терапия проводилась сиропом Зидовудина по 4 мг/кг внутрь 2 раза в сутки (начата в первые 8

часов после рождения согласно клиническому протоколу МЗ РБ №1008. Из генитальной патологии у n=14 женщин был выявлен кольпит, у 4 из них в сочетании с гипофункцией яичников.

Таблица 1. Срок родоразрешения матерей

Срок гестации	N (%)
> 37 недель	16 (66,7%)
<37 недель	7(29,1%)
Вне стационара	1 (4,2%)

Экстрагенитальная патология была представлена: никотиновая интоксикация у 5 женщин. У 1 в сочетании с алкогольной интоксикацией. У 1 с наркозависимостью. Наркозависимость у 2 с кольпитом и гипофункцией яичников. Пиелонефрит у 4 женщин. У 1 в сочетании с кольпитом.

При анализе срока гестации данные достоверно отклоняются от нормы, что увеличивает частоту встречаемости патологии в раннем неонатальном периоде.

Врожденные пороки развития выявлены у 2 детей (8,32%): полидактилия и киста головного мозга были выявлены по данным сонографии. 14 детей имели сочетанную патологию. Прививки не были проведены 1 ребенку (срок гестации 32 недели). Все дети получали АРВ-профилактическую терапию. Выявлены случаи прямой корреляции интоксикационного синдрома матери и хронической гипоксии плода ( $r=0,7$ ). Отмечена связь поражения органов и систем организма ВИЧ-экспонированного ребенка.

Из генитальной патологии у n=14 женщин был выявлен кольпит, у 4 из них в сочетании с гипофункцией яичников. 14 детей имели сочетанную патологию.

Практически здоровы 6 детей (25%). Выявлены случаи прямой связи интоксикационного синдрома матери и хронической гипоксии плода. Отмечена связь поражения органов и систем организма ВИЧ-экспонированного ребенка.

### Список литературы:

1. Шабалов Н.П. Неонатология: Учебн.пособие:В2т./Н.П.Шабалов.—Т.І.—3-е изд.,испр.идоп.—М.:МЕДпресс-информ,2004.—608с.:илл.
2. Малюгин, В. Ю. Неотложная медицинская помощь детям на догоспитальном этапе: учеб.-метод. пособие/ В. Ю. Малюгин, И. Э. Бовбель, А. В. Сукало. 2-е изд., доп. и перераб. – Минск: БГМУ, 2007. – 52 с.

## УДК 616.4

**Окуняка О.М.**

Студентка кафедры «Экономика и менеджмент»  
Донской государственной технической университет  
(Россия, г. Ростов-на-Дону)

**Тумасян Т.И.**

Старший преподаватель кафедры «Физвоспитание»  
Донской государственной технической университет  
(Россия, г. Ростов-на-Дону)

### **РОЛЬ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА**

*Аннотация:* в данной статье пойдет речь о заболевании лимфатической системы, поговорим о расположении лимфоузлов в теле человека, рассмотрим причины воспаления и болезни, и узнаем о том, как оставаться здоровыми.

*Ключевые слова:* лимфоузлы, лимфаденопатия, лимфаденит, здоровье.

Лимфатические узлы – это органы лимфатической системы, которые выполняют функцию фильтра, очищая организм от вредных соединений, выступая важной частью иммунной системы. Располагаются вблизи всех важных органов и систем. Они формируют группы, расположенные вдоль крупных кровеносных сосудов, точное их количество является физиологической особенностью каждого организма (в среднем 500-800 штук).

Расположение лимфоузлов в теле человека:

1. Лимфоузлы головы и шеи
2. Группа подмышечных лимфоузлов
3. Паховые лимфоузлы
4. Подколенные лимфоузлы
5. Узлы грудной клетки

## 6. Узлы в брюшной полости

Воспалительная реакция лимфоузлов – это барьерная функция лимфатической системы, она ограничивает распространение инфекции по организму (две основные патологии – лимфаденопатия и лимфаденит). С симптомами лимфаденопатии хоть раз в жизни сталкивается каждый человек, как правило, на фоне ОРВИ: увеличение лимфоузлов, общая слабость, ночная потливость, головная боль, кашель и хриплое дыхание (при увеличении узлов головы и шеи).

Лимфаденит развивается вследствие проникновения инфекции в лимфатический узел. Симптомы заболевания: выраженное увеличение лимфоузла, болевой синдром, высокая температура тела, увеличение печени и селезенки, симптомы общей интоксикации.

Инфекции и увеличение ЛУ	
Вид заболевания	Какие лимфоузлы увеличиваются
ОРВИ, грипп	Шейные, тонзиллярные, околоушные
Туберкулез	Лимфоузлы средостения
Мастит	Узлы грудной клетки
Брюшной тиф	Узлы в брюшной полости
Сифилис, гонорея, трихомониаз	Паховые
Инфекционный мононуклеоз	Подмышечные, шейные, паховые
ВИЧ	несколько групп ЛУ

Главные правила здоровой лимфатической системы:

1. Физическая нагрузка (Йога, Японская гимнастика, Бодифлекс). Регулярные занятия спортом улучшают циркуляцию крови, лимфа в организме течёт плавно.

2. Пить лимонную воду. Лимфа на 95% состоит из воды, поэтому достаточное количество жидкости имеет большое значение для хорошей работы системы, а лимон добавляет в воду щёлочь, которая снабжает организм минералами.

3. Питаться правильно. Избегать обработанных пищевых продуктов. Заменители сахара и консерванты сильно нагружают лимфатическую систему.
4. Делать массаж сухой щёткой. Такой массаж улучшает лимфоток.
5. Избегать косметических продуктов с химическими веществами. Большинство кремов, дезодорантов, лосьонов, духов и других популярных косметических продуктов содержат вредные химические вещества, которые через кожу проникают в лимфатическую систему.
6. Придерживаться правил личной гигиены.
7. Исключить алкоголь и табакокурение.
8. Не допускать переохлаждения.
9. Поддерживать иммунную защиту на высоком уровне.
10. Своевременно лечить любые заболевания.

### **Список литературы:**

1. Большая медицинская энциклопедия 2008г.
2. “Функциональная анатомия лимфатической системы”  
Валерий Петренко 2014г.
3. “Лимфатическая система, о чем не знают 90% врачей”  
Бутакова Ольга Алексеевна.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 504.05

**Гляков М.Ю.**

к.т.н. майор командир научной роты ВСИ МТО ВС РФ  
ВА МТО имени генерала армии А.В. Хрулёва  
(Россия, г. Санкт-Петербург)

**Шкиря М.С.**

оператор научной роты ВСИ МТО ВС РФ  
ВА МТО имени генерала армии А.В. Хрулёва  
(Россия, г. Санкт-Петербург)

### **МОБИЛЬНАЯ СИСТЕМА БРИКЕТИРОВАНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ С БЛОКОМ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ ПО ПРИНЦИПУ ПИРОЛИЗА**

***Аннотация:** В данной статье описывается проблема утилизации твердых бытовых отходов в России. Предлагается решение экологической проблемы с использованием мобильной системы брикетирования и переработки отходов на месте их накопления.*

***Ключевые слова:** утилизация твердых бытовых отходов, комплексное управление отходами, экологическая безопасность, пиролиз, брикетирование*

В последнее время проблема утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) становится всё более актуальной во всем мире. В передовых иностранных государствах данная проблема решается довольно успешно, в России же решение столь насущной проблемы неоднозначно. Основным способом утилизации ТБО является их складирование, захоронение на полигонах и сжигание, что наносит колоссальный вред окружающей среде. Изменение экологической ситуации требует введения в цикл утилизации ТБО новых решений.

Брикетирование отходов жизнедеятельности позволяет уменьшать объем твердых бытовых отходов и упрощает процесс транспортировки мусора. Утилизация, переработка и брикетирование ТБО на месте их накопления позволит экономить значительное количество финансовых средств, которые используются для вывоза и переработки отходов на специальных полигонах.

Решить задачу по вывозу ТБО из отдаленных, от перерабатывающих предприятий, населенных пунктов представляется возможным благодаря уменьшению объема, вывозимого ТБО. Для этих целей предлагается использовать систему утилизации и переработки твердых бытовых отходов, которая позволяет осуществить сортировку, уплотнение ТБО и переработку полимерных отходов непосредственно в местах их скопления, в т.ч. в специально необорудованных местах.

Актуально применение мобильной системы переработки ТБО [1] также подтверждается и на государственном уровне, 2017 год был проведен, как год Экологии, одной из основных задач являлось пролить свет на проблемы загрязнения окружающей среды и сохранения природы в целом. С 1 января 2019 года в силу вступил закон о «Мусорной реформе», в котором говорится, что полигон для сбора и утилизации мусора должен находиться от населенного пункта на расстоянии не менее 50 км, а также проводить сортировку отходов на площадке их накопления [2].

Использование данной системы будет осуществляться в населенных пунктах различного типа, полевых лагерях и др. местах постоянного и временного проживания, которые являются потенциальными источниками формирования различных видов отходов. В настоящее время эти отходы просто хоронятся под землю, что несет огромную экологическую проблему в будущем [3].

Предлагаемая система утилизации твердых бытовых отходов отличается компактными размерами и функциональностью, она состоит из системы сортировки и уплотнения различных видов отходов, работающей как от электросети так и от механического привода, а так же из системы переработки полимерных отходов, позволяющей производить штучный строительный материал, такой как тротуарная плитка, кровельная черепица, стеновые блоки и др. Компактность и мобильность системы исключают потребность в больших площадях и позволяют размещать ее на



территории населенных пунктов, без специально подготовленных под нее оснований, так же предполагается возможность установки системы сортировки и уплотнения из четырех камер и системы переработки полимерных отходов в специальный 20 - футовый контейнер [4].

Мобильный модуль переработки полимерных отходов, состоящий из бункера-дозатора, емкости для перемешивания, экструдера, формовочной площадки, и вибропресса для формования изделий, оборудованного панелью управления, отличающийся тем что, модуль оснащен измельчителем полимерных отходов, соединительной нагревательной трубкой, регулируемые по высоте роликами, установленными на раме установки, при этом в модуле отсутствует ленточный конвейер и модуль подачи поддонов (Рисунок 1).

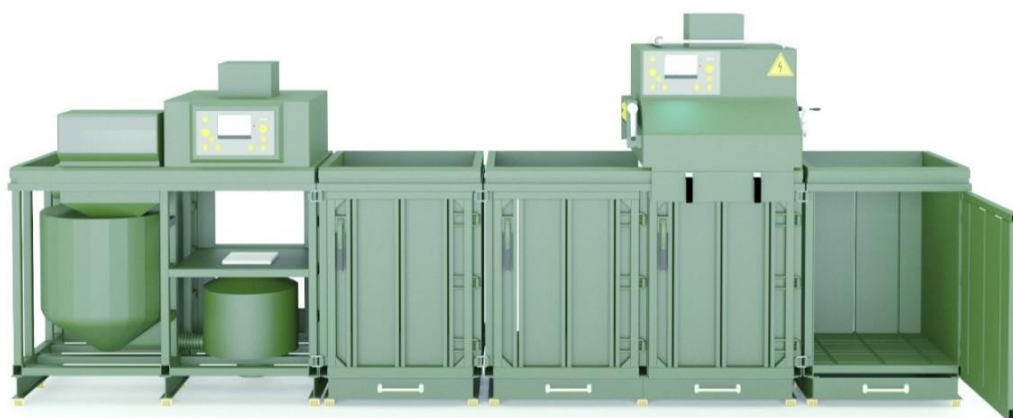


Рис. 1. Общий вид мобильной системы утилизации ТБО

Отличительными особенностями от всех имеющихся аналогов является компактность, универсальность, мобильность установки. Системы упаковки позволяют упаковать брикет полипропиленовой лентой или полиэтиленовой пленкой, специальные усиленные ролики позволяют свободно перемещать установку, а измельчитель ТБО, совместно с емкостями для сбора жидкости позволяют удалить жидкость из отходов, что сводит к минимуму трудозатраты оператора. Предлагаемая система высокоэффективна, так как может состоять из неограниченного количества модулей небольшого размера 940x890x2400мм (ДxШxВ), транспортировка которых осуществляется на любой транспортной платформе. Это является ключевым показателем при размещении подразделений вне населенных пунктов, где особо остро стоит проблема утилизации твердых бытовых отходов, что обусловлено повышенными

затратами на транспортировку, которые можно существенно снизить, благодаря уменьшению его объема. Сортированные по качественному составу отходы, с возможностью вторичного использования, можно утилизировать на предприятия с получением прибыли, а произведенный штучный строительный материал (тротуарная плитка, кровельная черепица, стеновые блоки и др.) использовать для нужд подразделений [5].

Применение мобильной системы утилизации ТБО позволит осуществлять следующие технологические решения:

1. Брикетировать отдельный вид ТБО в специальном пресс-упаковщике. Полученные брикеты проще транспортировать и складировать в местах сбора и накопления отходов, а также в последствии и их переработки.

2. Получение в результате переработки отходов синтетического топлива, которое также может быть использовано для заправки установки утилизации ТБО и возможности ее автономной работы.

3. Переработка ТБО по принципу пиролиза позволяет извлекать тепловую энергию и ценные продукты из отходов, практически не загрязняя при этом природную среду. Высокая плотность пиролизных отходов, не имеющих практической ценности, позволяет более рационально использовать площади, предназначенные для их захоронения.

4. Производство штучного строительного материала (тротуарная плитка, кровельная черепица, стеновые блоки и др.) позволит его использование для выполнения различных строительных работ.

Использование мобильной системы утилизации ТБО наиболее рационально для регионов где регулярно возникают проблемы с вывозом отходов в места их переработки и захоронения.

### Список литературы

1. Гляков М.Ю. Смян М.А., Тихонов А.Д., Гольцин Р.О. Пат. 181760 Российская Федерация. Многокамерная мобильная система для сортировки и

уплотнения различных видов отходов; заявитель и патентообладатель Федеральное государственное казенное учреждение высшего образования «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А. В. Хрулёва». – № 2017112202; заявл. 12.04.18; опубл. 26.07.18.

2. Федеральный закон от 31 декабря 2017 г. № 503-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

3. Бабич М.Е. Возмещение вреда окружающей среде: действующее регулирование и законодательские инициативы // Справочник эколога. 2016. № 9. С. 50–61 (прим. редакции).

4. Гляков М.Ю. Смяян М.А., Тихонов А.Д. Утилизация и переработка твердых бытовых отходов в частях Вооруженных сил Российской Федерации. Научные проблемы материально-технического обеспечения Вооруженных сил Российской Федерации: сборник научных трудов/СПб: Изд-во Политехнического университета, выпуск 1(7) 2018. С. 183-192.

5. Гляков М.Ю. Смяян М.А., Тихонов А.Д., Гольцин Р.О. «Модульная система утилизации и переработки твердых бытовых отходов воинских подразделений». Материалы VI научно-практической конференции «Наука настоящего и будущего» СПбГЭТУ «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) СПб 2018. С. 374-375.

УДК 620.179.152.1

**Кононенко И.В.**

магистрант кафедры автоматизированного  
оборудования машиностроительного производства  
Воронежский государственный технический университет  
(Россия, г. Воронеж)

## РАДИОГРАФИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ НА УЧАСТКАХ ОТЛИВОК С ШИРОКИМ ДИАПАЗОНОМ ПЕРЕПАДА ТОЛЩИН

*Аннотация:* В данной статье рассматриваются особенности радиографического контроля на участках отливок с широким диапазоном перепада толщин, а так же описан предполагаемый способ решения возникших проблем.

*Ключевые слова:* неразрушающий контроль, радиографический контроль, радиографическая пленка, оптическая плотность снимка.

Радиографический контроль является одним из наиболее информативных методов дефектоскопии и широко применяется для контроля производственных объектов. Данный способ обеспечивает выявление трещин, пор, подрезов, также он дает возможность провести анализ в тех зонах, которые невозможно проверить с помощью остальных методов объемного неразрушающего контроля, например угловое соединение У17 (рис. 1).

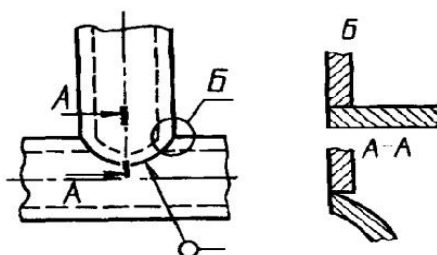
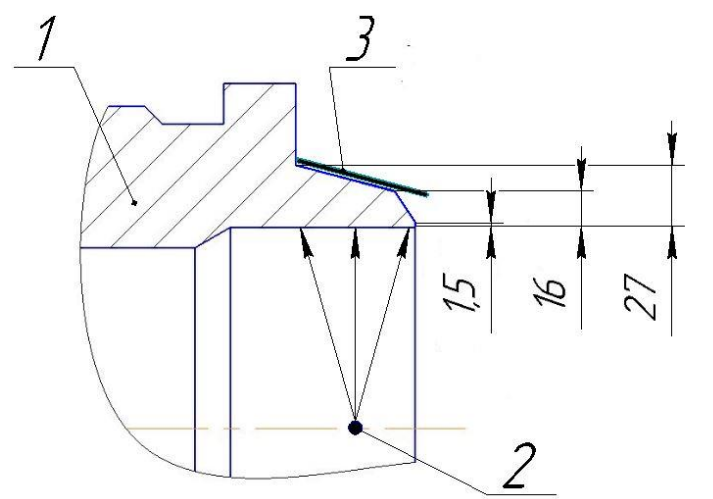


Рис. 1. Сварное соединение У17

Радиографический контроль основан на зависимости интенсивности излучения, прошедшего через контролируемое изделие, от материала изделия и его толщины. Если контролируемый объект имеет дефекты, то излучение поглощается неравномерно и, регистрируя его распределение на выходе, можно судить о внутреннем строении объекта контроля.

Основным регистратором рентгеновского излучения в неразрушающем контроле является рентгеновская пленка. Качество снимка определяется оптической плотностью почернения, контрастностью и резкостью изображения. Если снимок очень светлый или слишком темный, то расшифровка его крайне затруднена и на нем невозможно обнаружить незначительные изменения плотности почернения пленки. Для хорошей выявляемости дефекта необходимо, чтобы самые светлые и самые темные участки изображения не выходили за пределы рабочего диапазона плотности.

В процессе проведения контроля возникла необходимость просвечивания отливок с широким диапазоном перепада по толщине в направлении оси пучка излучения (рис. 2).



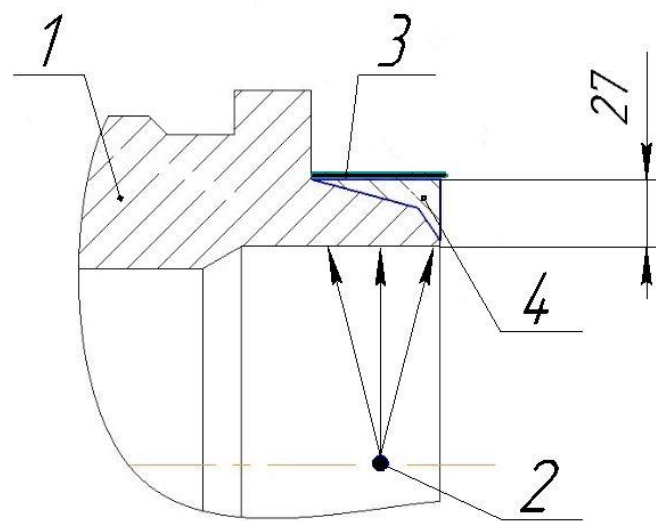
**Рис. 2. Схема контроля изделия с широким диапазоном перепада толщин:**

**1 – изделие, 2 – источник излучения, 3 – радиографическая пленка**

Основная трудность проведения контроля в данном случае заключается в стремлении просвечивать за одну экспозицию участок отливок с большим перепадом

толщин. Это приводит к такой разности плотностей почернения рентгенограммы, что выявить дефекты по всей ее площади оказывается невозможным.

Чтобы обеспечить допустимую разность оптических плотностей на снимке при контроле данного участка было решено изготовить ответную, так сказать компенсирующую, деталь с обратным перепадом толщин из того же материала что и контролируемый объект (рис. 3).



**Рис. 3. Схема проведения контроля изделия с компенсатором:**  
1 – изделие, 2 – источник излучения, 3 – радиографическая пленка,  
4 – приставка-компенсатор

Данное приспособление позволяет компенсировать разность толщин на исследуемом участке отливки, тем самым оптическая плотность снимка предположительно должна соответствовать требованиям.

В дальнейшем предстоит изучить нюансы данной конструкции. Например, какое будут оказывать влияние на качество снимка поверхности соприкосновения изделия и компенсатора, и как будут проецироваться дефекты на пленку.

---

### Список литературы:

1. Артемьев Б.В. Рентгеновская толщинометрия металлов. - М.: Машиностроение-1, 2002. - 104 с.
2. Горбачев В.И., Семенов А.П. Радиографический контроль сварных соединений. - М.: Спутник, 2009. - 450 с.
3. Неразрушающий контроль: справочник / под общ. ред. В.В. Ключева. Кн. 2. Соснин Ф.Р. Радиационный контроль. 2-е изд. - М.: Машиностроение, 2006. - 560 с.
4. Контроль качества термической обработки стальных полуфабрикатов и деталей: справочник / под общ. ред. В.Д. Кальнера. - М.: Машиностроение, 1984. - 384 с.

**УДК 620.197**

**Нырков Н.П.**

магистр кафедры инновационных материалов и защиты от коррозии  
Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева  
(Россия, г. Москва)

**Шувалов Д.А.**

магистр кафедры инновационных материалов и защиты от коррозии  
Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева  
(Россия, г. Москва)

**Зайцева Э.Р.**

студентка кафедры химии и технологии органического синтеза  
Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева  
(Россия, г. Москва)

## **ЗАЩИТНЫЕ СУБМИКРОННЫЕ КОНВЕРСИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВАХ**

***Аннотация:** в данной статье рассматриваются альтернативные методы оксидирования сплавов алюминия для замены хроматных составов, анализируются полученные экспериментальные данные и делается вывод о перспективности и возможности дальнейших исследований.*

***Ключевые слова:** оксидирование, сплав алюминия, хроматный раствор, перманганатный раствор, молибдатный раствор оксидирования.*

На сегодняшний день большое внимание уделяется разработке технологий создания конверсионных покрытий на сплавах алюминия без использования токсичных хроматов. Из них стоит выделить такие перспективные направления как использование золь-гель покрытий[1-4], оксоанионы вместе с композициями редкоземельных металлов[5-8], также наноразмерные покрытия получают электрохимическим синтезом



на поверхности сплава слоев на основе полианилиноав и силанов [8-9], особое внимание стоит уделить технологиям оксидирования в растворах солей цезия. Хотя в процессе окисления и образуется пленка из нерастворимых соли фосфатов цезия, их коррозионная стойкость очень нестабильна в растворах, содержащих хлорид ионы [7]. Помимо технологий церирования используются так же оксидирование алюминиевых сплавов оксидами таких металлов, как цирконий, титан и ниобий.

Так же альтернативой хроматным конвертирующим средам может послужить химическое оксидирование в перманганатных и молибдатных растворах. В ряде работ показано [1-4], что проведение процесса окисления в кислых растворах с этими ионами позволяет получать на алюминиевом сплаве защитные покрытия, которые, однако, уступают по качеству хроматным.

Что перманганат, что молибдат-ионы не являются эффективными ингибиторами коррозии алюминиевой подложки в кислой среде, и для устранения этого недостатка требуется внесение в конвертирующие растворы модифицирующих добавок и изменение условий процесса.

В связи с этим в данной работе будет проведен сравнительный анализ о целесообразности использования этих веществ в качестве альтернативы, сделаны выводы об их эффективности и возможности улучшения.

### **Методика эксперимента**

Конверсионные покрытия получали на плоских деталях из сплава АМг-3( Al - 94-96%; Mg – 3,6-3,8% и др). Использовались образцы размером 25\*60\*2мм.

Первый этап подготовки включал в себя шлифование наждачной бумагой с понижением зернистости и обезжириванием по его окончании. Дальше проводили травление в 10% растворе NaOH ( $T=70^{\circ}\text{C}$ ) в течении 1 минуты и последующей промывкой горячей дистиллированной водой. Следующим этапом было осветление в 40%-ном растворе  $\text{HNO}_3$  при комнатной температуре длительностью 3 минуты. После проводилась промывка образцов и их сушка в эксикаторе над  $\text{CaCl}_2$  в течении 24 часов. По истечении срока образцы взвешивались на аналитических весах, с допустимой погрешностью  $\pm 0,0001\text{г}$ .

По окончании процесса подготовки образцы погружались в конвертирующие растворы заданного состава и определенных условий. После проведения оксидирования образцы вынимались, промывались дистиллированной водой и сушились в эксикаторе не менее 12 часов.

Некоторые образцы с конверсионным покрытием подвергались наполнению (уплотнению) пленки, при погружении в горячий раствор (96-100°C) ингибитора коррозии на 30 мин.

Также проводили оценку толщины покрытия по потере массы после снятия оксидной пленки в хроматно-фосфатном растворе травления 15 мин при 85°C (25 г/л CrO<sub>3</sub>; 55 г/л H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>). После образцы промывались, сушились в эксикаторе 24 часа и взвешивались.

Для расчета толщины конверсионного покрытия (нм) использовали формулу:

$$h = \frac{m_0 - m_n}{S_{обр} \cdot \rho} \cdot 10^7$$

где  $m_0$  - масса образца с покрытием, г;  $m_n$  - масса образца после снятия покрытия, г;  $\rho$  - плотность покрытия, г/см<sup>3</sup>;  $S_{обр}$  - площадь КП на образце, см<sup>2</sup>.

Анодные поляризационные кривые снимали с образцов АМг-3, имеющих конверсионное покрытие с наполнением и без. Процесс проводили с рабочей площадью поверхности 0,5 см<sup>2</sup> в боратном буферном растворе (pH=7.4), содержащем 0,01М NaCl при 20 ± 4°C. Поляризация электродов со скоростью 1мВ/с проводили после установления стабильного бестокового потенциала коррозии после 15-20 мин нахождения в исследуемом растворе.

Как эталон сравнения для оценки качества полученных конверсионных покрытий и их защитных свойств использовали образцы, прошедшие обработку в хроматном растворе оксидирования (5,5 г/л NH<sub>4</sub>F, 0,9% CrO<sub>3</sub>, 7% H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>). Процесс проводили при 40°C в течении 10 минут.

### Результаты исследований

В работе исследовались защитные свойства покрытий, полученных из трех составов. Два раствора на основе Мо-иона и один состав на основе Mn-иона. В

конвертирующие композиции были введены базовые добавки, в соответствии с известной литературой и патентами.

Существенным различием в составе 2х растворов оксидирования на основе Мо-ионов является наличие иных активаторов. В растворе №1 в его роли выступает  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ , а в растворе №2 –  $\text{NaF}$ .

Состав же на основе Mn-иона модифицирован  $\text{NiSO}_4$ . По проведенным исследованиям это в значительной степени улучшает качество полученных в нем покрытий.

На рис 1. представлены анодные поляризационные кривые, снятые с 4 образцов, имеющих конверсионное покрытие, полученное из разных конвертирующих составов. Наполнение(уплотнение) этих деталей в горячих растворах ингибиторов не проводилось. Как видно из графика, наилучшую защитную способность здесь показывает покрытие, полученное из хроматного раствора. Оно позволяет сместить потенциал начала питинговой коррозии на 0,6 В в положительную область. В то время как оксидные пленки из обоих молибдатных составов, в свою очередь, даже ускоряют начало коррозионных процессов, относительно фонового незащищенного образца. Связано это с тем, что покрытие имеет в себе большое количество сквозных пор, в результате  $\text{Cl}^-$ -ионы проникают в них и ускоряют разрушение металла. Оксидная же пленка из перманганатного раствора позволяет сместить потенциал более чем на 0,2В в положительную сторону относительно фонового образца, что значительно превосходит результаты из молибдатных составов. Это говорит о сплошности полученного покрытия, однако по защитным свойствам все равно уступающего конверсионному покрытию из хроматного раствора.

На рис 2. приведены анодные кривые полученные с образцов после наполнения ингибиторами коррозии. Из графика видно, что подобное действие привело к значительному улучшению защитных свойств покрытий, полученных из молибдатных растворов. Это подтверждает предыдущий вывод об их пористости. Поры наполнились адсорбированным ингибитором, который предотвратил доступ  $\text{Cl}^-$ -ионов к поверхности металла. Раствор с молибдат-ионом, где в роли активатора выступает  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  позволил получить покрытие (уплотненное) по качеству равное покрытию из

хроматного раствора. А пленка (уплотненная) из молибдатного состава с активатором NaF позволила добиться смещение в положительную сторону от потенциала начала питинговой коррозии образца из хроматного раствора на 0.15В. Однако, смещение потенциала на образцах из премангонатного раствора не превысила 0.1В (раствор Мо-иона №1 – 0.25В, раствор Мо-иона №2 – 0.6В). Это говорит о малой пористости покрытия и неэффективности процесса его наполнения.

На рис 3. приведена полная картина всего исследования, где наглядно можно увидеть эффективность покрытий из исследуемых растворов относительно оксидных пленок из хроматного состава.

### Выводы

- Оксидирование в растворах Мо-ионов и Мп-ионов позволяет получать защитные оксидные пленки толщиной 60-100 нм на поверхности сплава АМг-3, которые однако уступают по качеству покрытиям, полученным из хроматных составов.
- Наполнение полученных покрытий позволяет увеличить их защитные свойства вплоть до уровня стандартных хроматных покрытий.
- Требуются дальнейшие исследования, которые позволят оптимизировать процессы окисления и наполнения, а так же поиск модифицирующих добавок для улучшения защитных свойств покрытий.

### Список литературы:

1. Bierwagen G., Brown R., Battocchi D., Hayes S. // Progress in Organic Coatings. 2010. Vol. 68. P. 48-61.
2. Zucchi F., Frignani A., Grassi V., TrabANELLI G., Monticelli C. // Corrosion science. 2007. Vol. 49. - P. 4542-4552.
3. Zhao M., Wu S., Luo J., Fukuda Y., Nakae H. // Surface and coatings technology. 2006. Vol. 200. - P. 5407-5412.
4. Ardelean H., Frateur I., Marcus P. // Corrosion science. -2008. Vol. 50. - P. 1907-1918.
5. M. Machkova, E.A. Matter, S. Kozhukharov, V. Kozhukharov //Corrosion Science. 2013 V. 69. P. 396–405
6. Hongwei Shi, En-Hou Han, Fuchun Liu // Corrosion Science. 2011. V.53. P.2374–2384
7. Simon Joshi, Elizabeth A. Kulp, William G. Fahrenholtz, Matthew J. O'Keefe //Corrosion Science 2012. V.60. P. 290–295
8. Liang-Liang Jiang, Lian-Kui Wua, Ji-Ming Hu, Jian-Qing Zhang, Chu-Nan Cao // Corrosion Science 2012 V.60. P. 309–313
9. M. Shabani-Nooshabadi, S.M. Ghoreishi, M. Behpour // Corrosion Science 2011. V.53 P.3035–3042

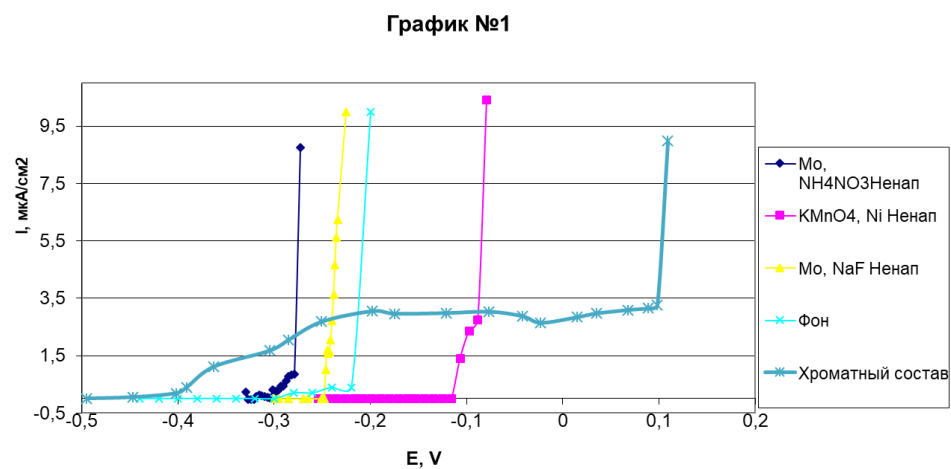


Рис 1.

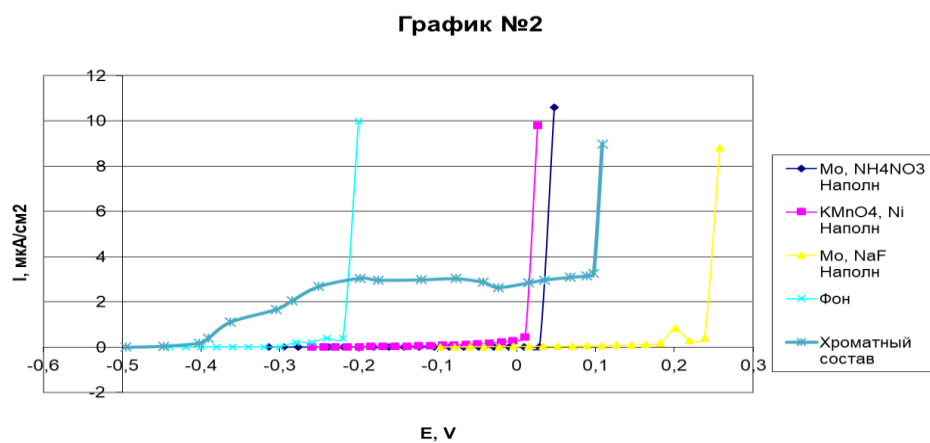


Рис 2.

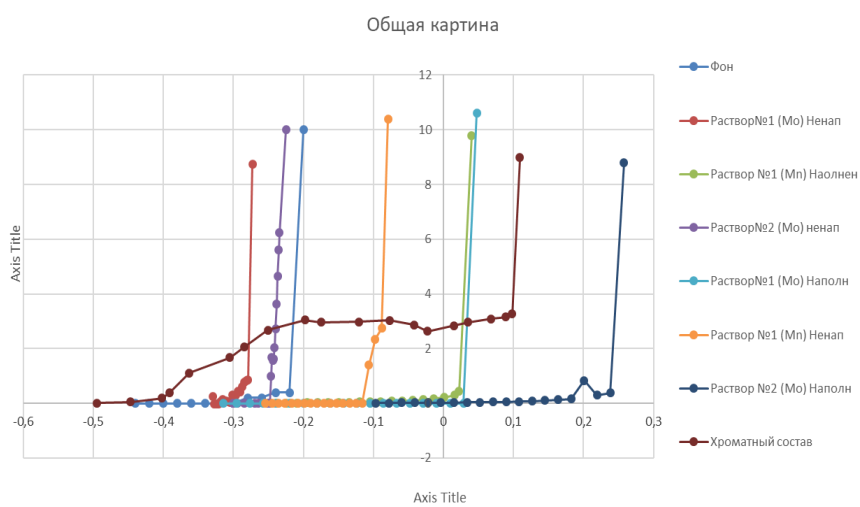


Рис 3.