

Научно-исследовательский центр «Иннова»



**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ:  
АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
И ИННОВАЦИИ**

Сборник научных трудов по материалам  
XL Международной научно-практической  
конференции,  
31 марта 2023 года, г.-к. Анапа

Анапа  
2023

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89  
ББК 94.3 + 72.4: 72.5  
Ф94

**Научный редактор:**  
Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С.В.**, к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.**, д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.**, д.э.н., доцент (Анапа), **Ожерельева Н.Р.**, к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.**, к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

**Ф94** **Фундаментальные научно-практические исследования: актуальные тенденции и инновации.** Сборник научных трудов по материалам XL Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 31 марта 2023 г.). – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2023. - 57 с.

**ISBN 978-5-95356-111-2**

В настоящем издании представлены материалы XL Международной научно-практической конференции: «Фундаментальные научно-практические исследования: актуальные тенденции и инновации», состоявшейся 31 марта 2023 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

**ISBN 978-5-95356-111-2**

© Коллектив авторов, 2023.  
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2023.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **СТРОИТЕЛЬСТВО**

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ УСКОРЕННОГО МОНТАЖА МАЛОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ**

*Алдали Зеин Алабдин* ..... 5

### **МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ**

#### **САНИТАРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПЕДИКУЛЕЗОМ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Арутюнов Виталий Владимирович*

*Чуватова Алина Джамбуловна* ..... 10

### **БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

#### **КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ УЧАСТКА РЕКУЛЬТИВАЦИИ**

*Глуховская Марина Юрьевна, Гарицкая Марина Юрьевна*

*Герасин Павел Иванович* ..... 17

### **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

#### **ОСОБЕННОСТИ АУДИТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В 2023 ГОДУ**

*Давыдова Юлия Алексеевна* ..... 22

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

#### **НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЭС МКП**

*Коломенский Андрей Николаевич, Кулов Сослан Кубадиевич*

*Алкацева Татьяна Даниловна* ..... 29

#### **МАГНИЙ В КАЧЕСТВЕ КОНТАКТНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ НА МИКРОКАНАЛЬНОЙ ПЛАСТИНЕ**

*Семененко Борис Владимирович, Авдеев Кирилл Андреевич*

*Самканашвили Давид Геннадьевич* ..... 34

### **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

#### **СОСТАВ И ВИДЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ**

<i>Седенков Егор Александрович</i> .....	41
<b>ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКОЕ МЕРОПРИЯТИЕ «ОПЕРАТИВНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ»</b>	
<i>Сергиенко Роман Андреевич</i> .....	46
<b>ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДОГОВОРА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ</b>	
<i>Терновенко Мария Юрьевна</i> .....	52

## СТРОИТЕЛЬСТВО

---

УДК 691

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ УСКОРЕННОГО МОНТАЖА МАЛОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ

Алдали Зеин Алабдин

магистрант

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный  
университет, город Санкт-Петербург

***Аннотация.** В последние годы сэндвич-панели стали все более популярным материалом для строительства малоэтажных зданий. Они обладают высокой прочностью, хорошей звукоизоляцией и теплоизоляцией, а также позволяют существенно сократить сроки строительства. Однако, несмотря на все преимущества, технология монтажа сэндвич-панелей может быть улучшена.*

*In recent years, sandwich panels have become an increasingly popular material for the construction of low-rise buildings. They have high strength, good sound insulation and thermal insulation, and also allow you to significantly reduce the construction time. However, despite all the advantages, the technology of mounting sandwich panels can be improved.*

***Ключевые слова:** сэндвич-панели, монтаж, малоэтажные здания, технологии, материал, теплоизоляция*

***Keywords:** sandwich panels, installation, low-rise buildings, technologies, material, thermal insulation*

Сегодня в условиях быстрого темпа жизни и необходимости экономии времени, все больше компаний в строительной отрасли ищут способы ускорения монтажа зданий. Одним из наиболее популярных методов стал монтаж малоэтажных зданий из сэндвич-панелей.

Сэндвич-панели представляют собой композитный материал, состоящий из двух металлических листов, между которыми находится теплоизоляционный слой. Эти панели можно использовать для строительства стен, крыш, полов и других конструкций.

Одним из преимуществ сэндвич-панелей является их легкость, что делает их удобными для транспортировки и монтажа. Кроме того, они обеспечивают высокую теплоизоляцию и звукоизоляцию, что делает здания более комфортными для жизни.

Кроме того, сэндвич-панели обладают высокой прочностью и стойкостью к коррозии, что позволяет им долго сохранять свой первоначальный внешний вид и свойства. Они также обеспечивают хорошую звукоизоляцию и защиту от воздействия внешних факторов, таких как ветер, дождь, снег и солнечное излучение.

Одним из наиболее распространенных способов использования сэндвич-панелей в строительстве является создание внешних и внутренних стен. Такие стены обеспечивают прекрасную звукоизоляцию, защиту от перепадов температуры и других внешних факторов.

Сэндвич-панели также используются для создания крыш и перекрытий. Они обеспечивают высокую жесткость и прочность конструкции, а также устойчивость к воздействию внешних нагрузок, таких как снег и ветер.

При выборе сэндвич-панелей для строительства малоэтажных зданий необходимо учитывать несколько факторов. Важно выбирать панели, которые отвечают требованиям местных строительных кодексов и стандартов, а также которые обладают необходимыми свойствами прочности, теплоизоляции и звукоизоляции.

Кроме того, необходимо учитывать характеристики местности, где будет расположено здание.

Ускоренный монтаж малоэтажных зданий из сэндвич-панелей — это один из наиболее эффективных способов строительства, который может существенно сократить время и затраты на строительство. В этой статье мы рас-

смотрим шаги, которые нужно предпринять для ускоренного монтажа малоэтажных зданий из сэндвич-панелей.

Монтаж зданий из сэндвич-панелей происходит в несколько этапов:

– Подготовка места строительства. Перед тем, как приступить к монтажу здания, необходимо произвести подготовку площадки. Сначала нужно очистить площадку от мусора, кустарников, деревьев и других препятствий. Затем следует произвести разметку фундаментов и прокладку коммуникаций.

– Установка фундамента

Фундамент является ключевым элементом любого здания и должен быть установлен качественно и точно. В случае монтажа здания из сэндвич-панелей фундамент может быть монолитным или сборным. Важно учитывать особенности грунта и нагрузки, которые будут действовать на здание.

– Монтаж каркаса здания. Каркас может быть изготовлен из металлических или деревянных балок. Каркас должен быть достаточно прочным, чтобы выдерживать вес сэндвич-панелей.

– Установка сэндвич-панелей на каркас. Панели крепятся к каркасу с помощью саморезов или специальных крепежных элементов. При монтаже стен необходимо установить дверные и оконные проемы. После монтажа каркаса следует приступить к установке сэндвич-панелей. Сэндвич-панели представляют собой плиты из двух слоев металла, между которыми находится теплоизоляционный материал. Они легкие и удобны в установке, что позволяет существенно сократить время на строительство. Сэндвич-панели должны быть установлены точно и герметично, чтобы обеспечить эффективную теплоизоляцию.

– Установка крыши и других конструкций. Крыша также устанавливается на каркас и крепится к нему с помощью специальных элементов. В зависимости от типа здания может потребоваться установка других конструкций, таких как полы или перегородки.

– Отделка здания. После установки сэндвич-панелей и других конструкций, необходимо провести отделочные работы, включающие в себя установку окон, дверей, наружной и внутренней отделки.

Сэндвич-панели — это материал, который часто используется в строительстве малоэтажных зданий, таких как гаражи, склады, ангары, офисы и т.д. Эти здания строятся из готовых панелей, состоящих из двух металлических листов и утеплителя из минеральной ваты или пенополистирола. Монтаж таких зданий происходит в несколько раз быстрее, чем при использовании традиционных методов строительства.

Рассмотрим несколько технологий, которые позволяют еще более ускорить монтаж малоэтажных зданий из сэндвич-панелей.

– Конструкторские решения

Один из способов ускорить монтаж малоэтажных зданий из сэндвич-панелей — это использование конструкторских решений, которые позволяют сократить время на подготовку панелей к монтажу. Например, некоторые производители предлагают готовые комплекты с панелями, которые уже имеют необходимые отверстия и вырезы для установки окон, дверей, вентиляции и электрооборудования. Это существенно ускоряет процесс монтажа и позволяет сэкономить на затратах на проектные работы.

– Использование быстросборных соединений

Другой способ ускорения монтажа малоэтажных зданий из сэндвич-панелей — это использование быстросборных соединений. Такие соединения представляют собой металлические клипсы или крепежи, которые позволяют быстро и легко соединять панели между собой. Благодаря этому время на монтаж уменьшается, а работа становится более простой и удобной.

– Применение роботизированных технологий

Современные технологии позволяют использовать роботизированные системы для монтажа малоэтажных зданий из сэндвич-панелей

Рассмотрим еще несколько шагов по усовершенствованию:

Первый шаг к усовершенствованию технологии монтажа малоэтажных зданий из сэндвич-панелей — это использование специального оборудования. Оно может значительно ускорить процесс монтажа и уменьшить количество ошибок при установке панелей. Например, мобильные краны или подъемники



могут использоваться для быстрой и безопасной установки панелей на высоту.

Второй шаг — это использование усовершенствованных методов крепления. Например, вместо стандартных винтов и гаек можно использовать более современные методы, такие как магнитные замки или специальные клеяые соединения. Это может не только ускорить процесс монтажа, но и улучшить качество соединений и уменьшить вероятность их деформации или разрушения.

Третий шаг — это использование новых материалов для сэндвич-панелей. Например, можно использовать панели из более легких материалов, таких как алюминий или композитные материалы, которые обладают высокой прочностью при меньшей массе. Это может значительно ускорить процесс монтажа и сократить затраты на транспортировку и хранение материалов.

Четвертый шаг — это использование информационных технологий для управления процессом монтажа. Например, можно использовать системы автоматического управления процессом монтажа, которые позволяют оптимизировать процесс, ускорить его и снизить вероятность ошибок.

В целом, усовершенствование технологии монтажа малоэтажных зданий из сэндвич-панелей может значительно улучшить качество и сократить время строительства. Это может быть достигнуто за счет использования новых технологий

### **Список литературы**

1. Фисун В. А. Ограждающие конструкции зданий из сэндвичпанелей / Наука и техника транспорта. 2018. № 1. С. 58
2. Бучман И. Е. Ограждающие конструкции зданий и сооружений с применением сэндвич-панелей / Шаг в науку. 2017. № 3. С. 30–34.
3. Трескова Н. В., Пушкин А. С. Современные стеновые материалы и изделия / Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. 2013. № 11(178). С. 32–35.

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

---

УДК 614.1

### САНИТАРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПЕДИКУЛЕЗОМ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**Арутюнов Виталий Владимирович**

**Чуватова Алина Джамбуловна**

студенты

**Научный руководитель: Аракельян Рудольф Сергеевич,**

к.м.н. доцент

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»,

г. Астрахань

***Аннотация.** С каждым годом в отдельных городах РФ и в других державах Евросоюза частота поражения людей паразитами и инфекционными заболеваниями значительно возрастает. Предрасполагающих фактор достаточно много. К подобным предрасполагающим факторам можно отнести низкую грамотность среди населения, постоянная миграция людей, как внутренняя, так и внешняя, распространённость кулинарных обычаев и традиций, высокий уровень бездомных животных, низкий социально-бытовой уровень жизни людей и много других причин.*

*Педикулез – это то заболевание, которое мы хотели осветить в данном исследовании.*

*Основной проблемой педикулеза является охват всех слоев современного населения данным заболеванием. Согласно статистике ВОЗ, именно педикулез занимает ведущее место среди прочих заболеваний, вызываемых паразитами [3].*

*Поражение здорового организма вшами зачастую происходит при механическом контакте с больным (организованные группы, места с высоким уров-*

нем числа людей, общие предметы обихода- расчески, головные приборы, постельное белье).

Был изучен эпидемиологический статус педикулеза среди населения Астраханской области. Среди 1202553 случаев поражения паразитами и инфекционными заболеваниями за 2016–2020 год, на долю педикулеза приходится 35,1%–5380 больных от числа всех паразитарных патологий.

Наибольшая частота заболеваний выражена в промежутке с 2016 по 2019 год и составляет 89% (4789). За 2016 год наблюдался самый высокий уровень заболеваемости педикулезом- 23,2% (1248), из которых на детское население приходится 83,3% (1040).

Инфицирование больных вшами регистрировалось как в городе, так и в селах. За весь исследуемый нами отрезок времени доля заболеваемости педикулезом в селах АО составляет 41,3% (2220), доля детей составляет 77,7% (1724). Среди всех детей, заболевших педикулезом на долю больных проживающих в сёлах, пришлось 42,9%.

Эпидемиологическая обстановка в АО по педикулезу остается достаточно серьезной. Среди всех случаев заболеваний педикулезом, доля больных городского населения выше почти в полтора раза по сравнению с заболеваемостью в сельском населении. Как видно из имеющихся данных, наиболее подвержены педикулезу дети. Скорее всего одной из причин является их нахождения в организованных группах, что и могло послужить местом эпидемического очага педикулеза.

**Ключевые слова:** вшивость, Санитарный контроль, поражение педикулезом, педикулез, дети

**Key words:** lice, Sanitary control, pediculosis, pediculosis, children

Актуальность исследования. С каждым годом в отдельных городах РФ и в других державах Евросоюза частота поражения людей паразитами и инфекционными заболеваниями значительно возрастает. Предрасполагающих фактор достаточно много. К подобным предрасполагающим факторам можно отнести низкую грамотность среди населения, постоянная миграция людей, как внут-

решения, так и внешняя, распространённость кулинарных обычаев и традиций, высокий уровень бездомных животных, низкий социально-бытовой уровень жизни людей и много других причин [1].

Головной педикулез относится к таким инфекциям, которое имеет широкое распространение среди населения. Предрасполагающим фактором данного заболевания будет являться низкий социально-бытовой уровень жизни. Сама болезнь вызывается вшами [2].

Основной проблемой педикулеза является охват всех слоев современного населения данным заболеванием. Согласно статистике ВОЗ, именно педикулез занимает ведущее место среди прочих заболеваний, вызываемых паразитами [3].

Поражение здорового организма вшами зачастую происходит при механическом контакте с больным (организованные группы, места с высоким уровнем числа людей, общие предметы обихода - расчески, головные приборы, постельное белье). Даже находясь в очереди в магазине, вошь может переползти с головы больного человека на голову абсолютно здорового человека. Главным условием будет наличие близкого расстояния между больным и здоровым человеком [4].

Всем известно, что педикулез является социальным заболеванием, в основе которого лежит не соблюдение норм личной гигиены, однако вопрос причины данного заболевания остается дискуссионным [5-6].

Многие исследования демонстрируют противоположную картину. Вши предпочитают чистый и здоровый волосяной покров кожи головы, нежели грязный. Именно по этой причине никто не может быть защищён от педикулеза, несмотря на соблюдения норм личной гигиены [7].

Головные вши встречаются во многих странах, с преимущественным поражением детского населения, хотя возможно инфицирование людей разных возрастов. За прошедшие сорок лет частота поражения педикулезом значительно выросла. В РФ, среди детей, частота педикулеза равна 306 случаев, а среди взрослых 223 случая на 100 тыс. населения [8].

Цель исследования. Изучить эпидемиологический статус педикулеза у населения Астраханской области за 5 лет в период с 2016 по 2020 год включительно.

Материалы и методы. Исследование проводили на кафедре инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ и в эпидемиологическом отделе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области»

Было зарегистрировано 1202553 случая поражения паразитами и инфекционными заболеваниями за 2016–2020 года. Среди всех этих заболеваний на долю педикулеза приходится 0,4% от инфекционных заболеваний и 35,1% от паразитарных болезней - 5380 больных. На долю детей пришлось 74,6% (4015).

Обработку статистических данных проводили в программах Microsoft Office Exel (Microsoft, США) и BioStat Professional версия 5.8.4.3. Подсчет процентного выражения ряда данных (%).

Результаты исследования. Наибольшая частота заболеваний выражена в промежутке с 2016 по 2019 год и составляет 89% (4789). За 2016 год наблюдался самый высокий уровень заболеваемости педикулезом- 23,2% (1248), из которых на детское население приходится 83,3% (1040).

Наиболее близкое число заболевших отмечается в 2019 году и составляет 23,2% (1246) от общего числа инфицированных педикулезом за исследуемый промежуток времени. Больных педикулезом среди детского населения за 2019 год составляет 73,7% (918).

За 2017 год, больных педикулезом составило 21,7% (1167). Соответственно на долю детского населения приходится 71,6% (835).

В 2018 году число случаев больных педикулезом равна 21% (1128 случаев) от всех зафиксированных заболеваний педикулезом за исследуемый период времени. На долю детей в 2018 году приходится 71,5% (807).

Наименьшее число случаев заболеваний педикулезом отмечается в 2020 году, и равняется 11% (591). По сравнению с прошлыми годами в 2 раза мень-

ше.

Инфицирование больных вшами регистрировалось как в городах, так и в селах. За весь исследуемый нами отрезок времени доля заболеваемости педикулезом в селах АО составляет 41,3% (2220), доля детей составляет 77,7% (1724). Среди всех детей, заболевших педикулезом на долю больных проживающих в сёлах, пришлось 42,9%.

Первое место по количеству больных педикулезом занимает Приволжский район АО, где число зараженных составило 17,3% (385), а на долю детей больных педикулезом пришлось 58,7% (226). За 2016 год было зафиксировано 22,3% (86) заболевших педикулезом среди всех случаев заболеваний в Приволжском районе. Доля детей равна 54,6% (47). В период 2017 года был отмечен 21% (81) заболевших педикулезом, с долей детского населения 65,6% (53) случаев. Следующий, 2018 год, является самым максимальным по количеству больных педикулезом в Приволжском районе АО и равняется 23,6% (91), соответственно доля детей 52,7% (48). В периоды 2019–2020 годов выражена снижающаяся динамика по количеству больных педикулезом: 20,5% (79) за 2019 год и 12,5% (48) за 2020 год. Доля детей соответственно составила 63,7% (50) и 58,3% (28).

На 2-м месте по количеству больных педикулезом находятся Камызякский и Икрянинский районы АО, и составляют 12,6% (280 и 279). Доля детей, болеющих педикулезом: Камызякского района АО составила 87,1% (244) и Икрянинского района АО 70,3% (196).

Самое большое количество заболевших педикулезом, зафиксированное на территории Икрянинского района АО, где за 2016 год составило 31,2% (87) и доля детей, из которых равна 75,9% (66). В следующие года, на данной территории, ситуация по количеству больных педикулезом немного улучшилась и соответственно равна: за 2017 год 17,6%, детское население 63,3%; за 2018 год – 21,9%, детское население 65,6%; за 2019 год 20,8%, детское население 77,6%; и за 2020 год было зафиксировано значительное снижение случаев педикулеза 8,6%, из которых 50,3% приходится на детское население.

Ситуация по больным в Камызякском районе АО более стабильная, где за 2016 год составила 21,4%, и доля детей, из которых равна 88,3%. За 2017 год 21,8%, детское население 85,2%; за 2018 год – 19,3%, детское население 81,5%; за 2019 год 26,1%, детское население 90,4%; и за 2020 год было зафиксировано аналогичное снижение случаев педикулеза 11,4%, из которых 90,6% приходится на детское население.

Частота поражения педикулезом, людей, проживающих в городе, почти в полтора раза выше в отличии от сельского населения и равна 58,7%–3160 случаев. Из которых доля детей составляет 72,5%–2291 случаев - от больных проживающих в городе и 57,1% от общего числа зараженных деток педикулезом.

**Выводы.**

1. Эпидемиологическая обстановка в АО по педикулезу хоть и остается достаточно серьезной, однако имеется снижающаяся тенденция по данному заболеванию.

2. Среди всех случаев заболеваний педикулезом, доля больных городского населения выше почти в полтора раза по сравнению с заболеваемостью в сельском населении

3. Как видно из имеющихся данных, наиболее подвержены педикулезу дети. Скорее всего одной из причин является их нахождения в организованных группах (школы, детские сады, техникумы и т.п), что и может служить местом эпидемического очага педикулеза.

### **Список литературы**

1. Черенова Л. П. и др. Поздние осложнения при Крымской геморрагической лихорадке. Астраханский медицинский журнал 2008; 3–1: 66–71.

2. Павлова Р. Р., Попова Т. И., Иванова Д. Ф. Заболеваемость педикулезом в Республике Саха. Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие». Выпускающий редактор Ю. Ф. Эльзессер. Ответственный за выпуск Л. А. Павлов. 2019; 258–261

3. Павлова Р. Р., Попова Т. И., Иванова Д. Ф. Заболеваемость педикуле-



зом в Республике Саха. Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие». Выпускающий редактор Ю. Ф. Эльзессер. Ответственный за выпуск Л. А. Павлов. 2019; 258–261.

4. Делягин В. М., Румянцев А. Г., Шугурина Е. Г. Чесотка и педикулез: старые проблемы в новом времени. Лечебное дело 2007; 4: 10–19.

5. Фролова А. И., Лубошникова В. М. Новый подход в борьбе с головным педикулезом. Медицинский алфавит 2013; 4–24: 58–60.

6. Черенова Л. П. и др. Поздние осложнения при Крымской геморрагической лихорадке. Астраханский медицинский журнал 2008; 3–1: 66–71.

7. Фролова А. И. Педикулез и борьба с ним. Начальная школа 2016; 11: 76–77.

8. Нестерова Ю. В., Радченко Л. П. Эпидемиологическая ситуация по кожным заболеваниям и педикулезу в Приморском крае. Здоровье. Медицинская экология. Наука 2015; 4 (62): 134–138



## БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 504.062.2/502.63

### КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ УЧАСТКА РЕКУЛЬТИВАЦИИ

**Глуховская Марина Юрьевна**

к.т.н, доцент кафедры экологии и природопользования

**Гарицкая Марина Юрьевна**

к.б.н, доцент кафедры экологии и природопользования

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»,

г. Оренбург, Россия

**Герасин Павел Иванович**

начальник отдела охраны окружающей среды

ООО «Полигон ПГС»

***Аннотация.** Статья посвящена изучению возможного негативного влияния техногенно-образованных отходов на компоненты окружающей среды. Проведена оценка влияния рекультиванта минерального марок «PM-Техно» и «PM-Био» на состояние поверхностных водных объектов и качество почв.*

*The article is devoted to the study of the possible negative impact of technogenically generated waste on environmental components. The impact of the mineral recultivant of the PM-Techno and PM-Bio brands on the condition of surface water bodies and soil quality was assessed.*

***Ключевые слова:** рекультивация, PM-Техно, PM-Био, рекультивант минеральный, ООО Полигон ПГС*

***Keywords:** recultivation, PM-Techno, PM-Bio, mineral recultivant, LLC «Polygon PGS»*

Одним из основных приоритетов охраны окружающей среды, на современном этапе, является сохранение почвы и ее плодородия. Актуальность этой проблемы обусловлена такими причинами как увеличение площадей нарушенных земель, истощенностью запасов потенциально пригодных для земледелия территорий и прочее [1, 2].

С целью предотвращения негативного воздействия, организация ООО «Полигон ПГС», участник проекта «Сколково», осуществляет деятельность по рекультивации нарушенных земель, применяя технологию по переработке отходов строительства, сноса, а также грунта, образовавшегося после закладки фундамента, рытья скважин, котлованов, а также при строительстве дорог.

Производство рекультиванта минерального марок «PM-Техно» и «PM-Био» включает в себя следующие технологические стадии:

- прием и предварительная обработка отходов;
- перемешивание компонентов на площадке смешивания;
- формирование рекультиванта минерального на рекультивируемой территории.

Применяемая технология получила положительное заключение по результатам проведения государственной экологической экспертизы.

Объектом исследования являлся участок рекультивации нарушенных земель, расположенный в 3-х км восточнее г. Балашиха, вблизи д. Новая на территории общевоинского полигона МВД России. Площадь участка составляет 50 гектар, ближайший населенный пункт, деревня Новая, расположен в 800 метрах южнее границ полигона.

Технологии по переработке отходов, с последующим использованием продуктов в окружающей среде, несут потенциальную опасность по причине частичного вымещения природного объекта и замены его на природно-антропогенный, обладающий другим набором химических свойств и физических характеристик.

Для обеспечения недопущения или минимизации негативного воздействия на окружающую среду технологий вторичной переработки отходов и их продуктов, были проведены исследования по оценке экологического состояния компонентов природной среды и наблюдения за физико-химическими превращениями продуктов утилизации отходов.

Исследования проводились в течении двух лет (2019-2020 годы).

Контроль качества поверхностных вод проводился в 2 пунктах наблюде-

ний:

– водоем в северо-восточной части участка, поверхностные (ливневые) сточные воды;

– дренажная канава в южной части участка.

Хозяйственно-бытовые и технологические сточные воды (от мойки колес) воздействия на природные воды не оказывают. На территории объекта водоотведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в туалетные кабинки. Для зданий воинской части водоотведение осуществляется централизованно в городские сети. Загрязнение нефтепродуктами исключено, ввиду проведения работ по заправке строительной и дорожной техники на специально предусмотренной для этой цели площадке, позволяющей предотвратить поступление нефтепродуктов в подземные воды в случае аварийной ситуации. Работа спецтехники в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе не осуществляется. Данный вид деятельности не противоречит ст. 65 Водного кодекса РФ.

Отобранные пробы поверхностных вод исследовались в аккредитованной химической лаборатории по 16 показателям: запах, цвет, температура, сухой остаток, растворенный кислород, ХПК, рН, бенз/а/пирен, взвешенные вещества, никель, свинец, цинк, медь, нефтепродукты, БПК<sub>5</sub>, железо общее.

Полученные экспериментальные данные показали, что за исследуемый период не отмечено превышение значений концентраций в поверхностных водных объектах относительно фоновых.

Критерием установления возможного негативного влияния рекультиванта минерального «РМ-Техно» и «РМ-Био» на окружающую среду является несоответствие результатов комплексного химического анализа (КХА) проб рекультиванта нормативам в области охраны окружающей среды [3].

В ходе исследований были проанализированы результаты отбора и комплексного химического исследования проб рекультиванта по следующим физико-химическим показателям: рН, влажность, минеральные вещества (кремния диоксид), органические вещества (гумус), алюминий, марганец, медь, никель,

цинк, свинец, кадмий, железо, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, калий, натрий, титан, кальций, магний, Бенз/а/пирен.

В результате лабораторного анализа и последующих расчётов интегральных величин уровня загрязнения позволили отнести рекультиванты марок «РМ-Техно» и «РМ-Био» к пятому классу опасности. Все определяемые показатели имеют значения, не превышающие установленные требования ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [3,4].

Исследование почв проводилось в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) участка работ. Пробы отбирались также из гумусового горизонта почв луговых ландшафтов к югу от полигона. Отбор проб производился методом конверта и контролировался по следующим показателям: рН солевой вытяжки, нефтепродукты, бенз(а)пирен, металлы в подвижных формах (свинец, цинк, никель, медь, кадмий, ртуть, мышьяк). В среднем, масса пробы составляла около 3 кг. По результатам отбора составлялся акт отбора, в котором отражались: наименование типа почв и место отбора проб.

Сравнительный анализ данных, полученных в результате проводимого ООО «Полигон ПГС» мониторинга за состоянием почв на территории эксплуатируемого объекта, показал, что исследуемые показатели находятся в пределах нормы. Результаты сравнения по ряду показателей представлены на рис. 1.

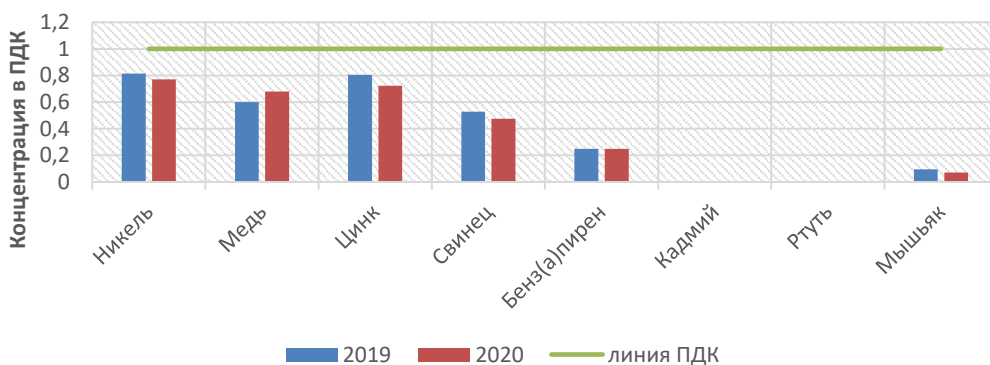


Рисунок 1 - Сравнительный анализ данных по контролируемым показателям в пробах почв

Таким образом, комплексный химический анализ компонентов природной среды и используемых в процессе восстановления нарушенного ландшафта рекультивантов марок «РМ-Техно» и «РМ-Био» позволил сделать вывод, что все исследуемые показатели находятся в пределах нормы предъявляемой для обеспечения безопасности и (или) безвредности для человека и окружающей среды.

### Список литературы

1. Юзефович А. М., Кошелева Н. Е. Загрязнение почв селитебной зоны Москвы и его связь с природными и антропогенными факторами / Теоретическая и прикладная экология. 2009. № 3. С. 35–42.
2. Галицкова Ю. М., Михасек А. А. Использование отходов в промышленном и гидротехническом строительстве/Промышленное и гражданское строительство. 2015. № 6. С. 51–54.
3. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. Методика «Критерии оценки экологической обстановки территорий для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия» (утв. Минприроды РФ 30.11.1992).

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 657.6

### ОСОБЕННОСТИ АУДИТА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В 2023 ГОДУ

**Давыдова Юлия Алексеевна**

студент 4 курса

Института подготовки государственных и муниципальных служащих

Академии ФСИН России, г. Рязань

**Научный руководитель: Мишанова Елена Владимировна,**

к.э.н., доцент

Академия ФСИН России, г. Рязань

***Аннотация.** В статье рассмотрена современная технология проведения аудита операций с основными средствами в 2023 году и раскрыты ключевые направления проверки, являющиеся особо значимыми при проведении аудита годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций за 2022 год в части учета основных средств.*

***Annotation.** The article examines the modern technology of auditing operations with fixed assets in 2023 and reveals the key areas of verification that are particularly significant when auditing the annual accounting (financial) statements of organizations for 2022 in terms of accounting for fixed assets.*

***Ключевые слова:** аудит, учет, проверка, основные средства, методика проведения аудита, аудитор, международный стандарт аудита*

***Keywords:** audit, accounting, verification, fixed assets, audit methodology, auditor, international audit standard*

Основные средства – важнейшая составляющая ресурсного потенциала любой организации, требующая особого внимания со стороны аудитора, так как от правильности осуществления хозяйственных операций по поступлению, внутреннему перемещению и выбытию основных средств зависит полнота от-

ражения финансовых результатов и достоверность составления бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Аудит основных средств позволяет обеспечить достоверность сведений о наличии и сохранности основных средств, направлений их использования. Исходя из этого, основополагающими целями аудита основных средств выступают:

1) установление достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности относительно данных об основных средствах организации, основой которой выступает отсутствие существенных нарушений утвержденного порядка ведения бухгалтерского учета основных средств;

2) установление соответствия совершенных экономическими субъектами финансовых и хозяйственных операций с основными средствами нормативным актам, действующим в Российской Федерации [5].

Для получения аудиторских доказательств, на основе которых складывается мнение аудитора относительно надежности информации об основных средствах, отраженной в бухгалтерской (финансовой) отчетности организации, аудитору необходимо проверить комплекс основных задач.

Задачами аудита основных средств организации являются:

- проверка наличия и сохранности объектов основных средств;
- проверка правильности отнесения активов к основным средствам;
- проверка своевременности и правильности отражения в учете операций по поступлению, внутреннему перемещению и выбытию основных средств;
- проверка расчетов сумм амортизационных отчислений;
- проверка целесообразности проведения ремонта основных средств и правильности отражения затрат на его проведение в учете.

Однако, как показывает практика, при проведении аудита основных средств выявляется множество ошибок. С целью увеличения качества аудиторских проверок операций с основными средствами необходимо дальнейшее усовершенствование технологии аудита.



На сегодняшний день в современном экономическом пространстве активно используется информирование хозяйствующих субъектов о наиболее значимых и трудоемких вопросах учета и аудита с целью минимизации возникновения ошибок и искажений в учете основных средств.

В этих целях Комитетом по стандартизации и методологии учета и отчетности для оказания содействия членам саморегулируемой организации аудиторов Ассоциации «Содружество» в применении положений законодательства были подготовлены и утверждены ответы на вопросы по применению требований ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды» [3].

Кроме этого, Минфином России была обобщена практика применения законодательства Российской Федерации о бухгалтерском учете, в том числе учете основных средств, и опубликованы Рекомендации аудиторским организациям по проведению аудита годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций за 2022 год (приложение к письму от 23 декабря 2022 года № 07-04-09/126779) [4].

Обобщая материалы данных источников, целесообразно рассмотреть ключевые вопросы аудита внеоборотных активов, являющиеся особо значимыми при проверке учета движения основных средств в 2023 году.

В первую очередь, аудитору следует оценить влияние комплекса факторов экономического и иного характера, сложившихся в 2022 году, на финансово-хозяйственную деятельность аудируемых лиц. Среди них:

- геополитическая обстановка;
- ограничения, введенные в отношении Российской Федерации и ее экономических субъектов отдельными государствами и их объединениями;
- меры, принимаемые в Российской Федерации в ответ на внешнее санкционное давление;
- ограничения, связанные с коронавирусной инфекцией [4].

Перечисленные обстоятельства оказывают серьезные последствия для деятельности организаций и осуществления аудита бухгалтерской отчетности, так



как сложившаяся ситуация в 2022 году значительно увеличивает обычные аудиторские риски, а также порождает новые. Данный факт должен быть принят во внимание на всех этапах организации и осуществления аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности в части учета внеоборотных активов.

После соответствующей подготовки планирования аудиторской проверки аудитор приступает к выполнению базового задания по аудиту операций с основными средствами. При этом необходимо помнить, что с 1 января 2022 года вступили в силу следующие Федеральные стандарты бухгалтерского учета, по требованиям которых необходимо отражать внеоборотные активы, начиная с годовой бухгалтерской отчетности за 2022 год:

– ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения», утвержденные приказом Минфина России от 17 сентября 2020 года № 204н [1];

– ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды», утвержденный приказом Минфина России от 16 октября 2018 году № 208н с учетом изменений, внесенных приказом Минфина России от 29 июня 2022 году № 101н [2].

Проведение аудита основных средств необходимо начать с ознакомления аудитора с учетной политикой в части организации учета основных средств. При этом аудитор должен оценить целесообразность выбранных способов ведения бухгалтерского учета основных средств и их соответствие требованиям законодательства Российской Федерации.

После этого аудитор проводит контроль учета движения основных средств в соответствии с внутрифирменной методикой проведения проверки и установленной программой аудита [6]. Однако особое внимание аудитору следует уделить порядку отражения в учете нововведений, утвержденных федеральными стандартами, регулирующими порядок учета основных средств:

1. Производство начисления амортизации основных средств некоммерческими организациями при переходе на ФСБУ 6/2020 «Основные средства» (ранее эти организации не начисляли амортизацию основных средств);

2. Порядок классификации и отражения в учете работ по восстановлению

основных средств (реконструкции, модернизации, ремонту) и затрат на их выполнение (п. 10 ФСБУ 6/2020 «Основные средства») [1]:

– затраты на модернизацию или реконструкцию объекта основных средств относятся на увеличение первоначальной стоимости такого объекта. Кроме того, самостоятельными инвентарными объектами признаются также существенные по величине затраты организации на проведение ремонта, технического осмотра, технического обслуживания объектов основных средств с частотой более 12 месяцев или более обычного операционного цикла, превышающего 12 месяцев;

– расходы на планово-предупредительные ремонтные работы основных средств включаются в текущие производственные затраты отчетного периода;

3. Периодичность проведения проверки элементов амортизации основных средств (срок полезного использования, ликвидационная стоимость, способ начисления амортизации) на соответствие условиям использования данного объекта (п. 37 ФСБУ 6/2020 «Основные средства») [1].

Такая проверка должна проводиться в конце каждого отчетного года, а также при наступлении обстоятельств, свидетельствующих о возможном их изменении. По результатам такой проверки при необходимости организация принимает решение об изменении соответствующих элементов амортизации. Возникшие, в связи с этим корректировки необходимо отразить в бухгалтерском учете как изменения оценочных значений [3].

4. Обоснованность определения ликвидационной стоимости объектов основных средств. Согласно п. 30 ФСБУ 6/2020 «Основные средства» ликвидационной стоимостью основных средств считается величина, которую организация получила бы в случае выбытия данного объекта (включая стоимость материальных ценностей, остающихся от выбытия) после вычета предполагаемых затрат, которые могут возникнуть в связи с его выбытием [1].

ФСБУ 6/2020 «Основные средства» не содержит ограничений допустимых способов определения ликвидационной стоимости основных средств. Например, можно определять ликвидационную стоимость для одних видов ос-

новых средств на основании прошлого опыта организации, для других видов основных средств (металлоемких объектов) – по рыночной цене металлолома и оценке веса объекта и т.д. Однако, следует помнить, что избранный организацией способ должен обеспечивать достоверность соответствующей информации.

5. Проведение проверки основных средств на предмет их обесценения, под которым понимается состояние актива, при котором его балансовая стоимость превышает сумму, которая может быть получена при использовании актива или в результате его продажи (п. 38 ФСБУ 6/2020) [1]. Проверка на обесценение и учет изменений в балансовой стоимости основного средства должны осуществляться в порядке, установленном МСФО (IAS) 36 «Обесценение активов», в целях недопущения отражения в бухгалтерской (финансовой) отчетности активов по завышенной стоимости.

6. Обоснованность определения способа и цели использования предмета аренды арендатором. Согласно п. 5 ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды» объекты бухгалтерского учета классифицируются как объекты учета аренды при одновременном выполнении соответствующих условий, одним из которых является определение арендатором, как и для какой цели используется предмет аренды в той степени, в которой это не predetermined техническими характеристиками предмета аренды [2]. При оценке соблюдения указанного условия целесообразно использовать соответствующие положения МСФО (IFRS) 16 «Аренда».

7. Правильность учета НДС в составе арендных платежей. Согласно новой редакции п. 7 ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды» в состав арендных платежей не включаются суммы возмещаемого и невозмещаемого НДС, уплачиваемые как арендатором, так и арендодателем (ранее – только подлежащие возмещению суммы НДС и иные возмещаемые суммы налогов) [2]. При этом последствия изменения учетной политики подлежат отражению в учете и отчетности ретроспективно.

Данный перечень не является исчерпывающим, так как на практике ауди-

тор может обнаружить достаточно большое число погрешностей или неточностей. Однако, предложенные рекомендации по совершенствованию аудита основных средств значительно приближают аудируемых лиц к недопущению или устранению типичных ошибок учета основных средств.

### Список литературы

1. Об утверждении Федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения»: приказ Минфина России: [от 17 сент. 2020 г. № 204н] / Официальный интернет-портал правовой информации. – 2020.
2. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 25/2018 «Бухгалтерский учет аренды»: приказ Минфина России: [от 16 окт. 2018 г. № 208н] / Официальный интернет-портал правовой информации. – 2018.
3. Вопросы и ответы по ФСБУ 6/2020 «Основные средства» [Электронный ресурс]: сообщение Саморегулируемой организации аудиторов Ассоциации «Содружество». – 2022. – Режим доступа: [https://sroaas.ru/pc/actions/otvety-fsbu6-2020/?sphrase\\_id=166555](https://sroaas.ru/pc/actions/otvety-fsbu6-2020/?sphrase_id=166555).
4. Рекомендации аудиторским организациям, индивидуальным аудиторам, аудиторам по проведению аудита годовой бухгалтерской отчетности организаций за 2022 год [Электронный ресурс]: приложение к письму Минфина России [от 23 дек. 2022 г. № 07-04-09/126779]. – Режим доступа: [https://minfin.gov.ru/ru/document/?id\\_4=301118](https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=301118).
5. Гамулинская, Н. В., Марковская, М. А. Влияние аудита основных средств на достоверность хозяйственной жизни [Электронный ресурс]: науч. статья / Н. В. Гамулинская, М.А. Марковская / Вектор экономики. – № 1 (79). – 2023. – 9 с. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50355534>.
6. Федоренко, И. В. Аудит: расширяем границы науки (теория и методология) [Электронный ресурс]: монография / И. В. Федоренко. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 100 с. – (Научная мысль). – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=391233>.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 621.383

### НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЭС МКП

**Коломенский Андрей Николаевич**

магистр

**Кулов Сослан Кубадиевич**

д.т.н., профессор

**Алкацева Татьяна Даниловна**

к.т.н., доцент

ООО «ВТЦ Баспик»,

город Владикавказ

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт  
(государственный технологический университет)», город Владикавказ

***Аннотация.** В статье рассматриваются некоторые способы исследования резистивно-эмиссионного слоя каналов МКП. Один из способов заключался в сравнении параметров МКП, изготовленных с перенесением некоторых этапов технологии производства.*

***Abstract.** This paper discusses some methods of investigation of resistive-emissive layer of MCP channels. One of these methods consisted in comparing the parameters of MCPs made using the shift of some production technology cycles.*

***Ключевые слова:** микроканальные пластины, резистивно-эмиссионный слой, поверхностный слой, эмиссионный слой, термоводородное восстановление, технохимическая обработка, вытравленная заготовка, очувствленная восстановлением заготовка.*

***Keywords:** microchannel plates, resistive-emissive layer, surface layer, emission layer, thermal hydrogen reduction, techno-chemical treatment, etched wafer, reduction-activated wafer.*

Микроканальная пластина (МКП) – это изделие электронной техники представляющий собой особо сложную систему, предназначенную для работы в вакууме, по принципу многократного умножения электронов, обеспечивающегося за счет формируемого на поверхности канала резистивно-эмиссионного слоя (РЭС). Когда влетевший в канал электрон ударяется об его стенку выбивается вторичный электрон, соударение повторяются многократно до момента выхода электронов из каналов. РЭС во многом определяет выходные параметры МКП.

Так как МКП – это электронный умножитель, использующийся в качестве регистратора или детектора организованных потоков частиц и излучений, то большое значение будет иметь однородность формируемого на поверхности канала РЭС. Формируется РЭС, по существу, на всем протяжении цикла производства МКП.[1] Начинается процесс формирования с вытяжки световодов, где происходят первые ионно-обменные диффузионные процессы, заканчивая термоводородным восстановлением (ТВВ), где окончательно формируется РЭС [2]. Сформированный РЭС представляет собой тонкий слой, имеющий сложную структуру при первом приближении и состоящий из двух слоев:

– верхний приповерхностный тонкий около 10 нм, почти диэлектрический эмиссионный слой на основе  $\text{SiO}_2$ , работающий как вторично-электронный эмиттер (динод) [3];

– нижний, более толстый, толщиной менее 100 нм – резистивный подслой [3]. В котором сосредоточен восстановленный свинец, который обеспечивает протекание электронного тока проводимости при приложении к каналу напряжения.

В работах по исследованию РЭС, проведенных в ВТЦ «Баспик», было показано, что свинец не выщелачивается из поверхностного слоя (ПС) каналов. В этой связи тезис о появлении эмиссионного слоя (ЭС) на теххимической обработке (ТХО) вызвал сомнение, проверке этого сомнения посвящена данная работа.

Проведение исследования заключается в сравнении поведения ЭС вы-

травленной заготовки (ВЗ) и очувствленной восстановлением заготовки (ОВЗ) при хранении.

В ходе проведения исследования сравнивались по параметрам две группы одного блока, со щелочной обработкой, проведенной на разных заготовках – ВЗ и ОВЗ.

Экспериментальная блок-партия делилась на три части и проходила ТХО в одной кассете. Схема проведения эксперимента приведена на рисунке 1. Первая группа ВЗ была поставлена в шкаф сухого хранения (ШСХ) на хранение в групповой таре, остальная часть блока (2 и 3 группы) восстанавливалась.

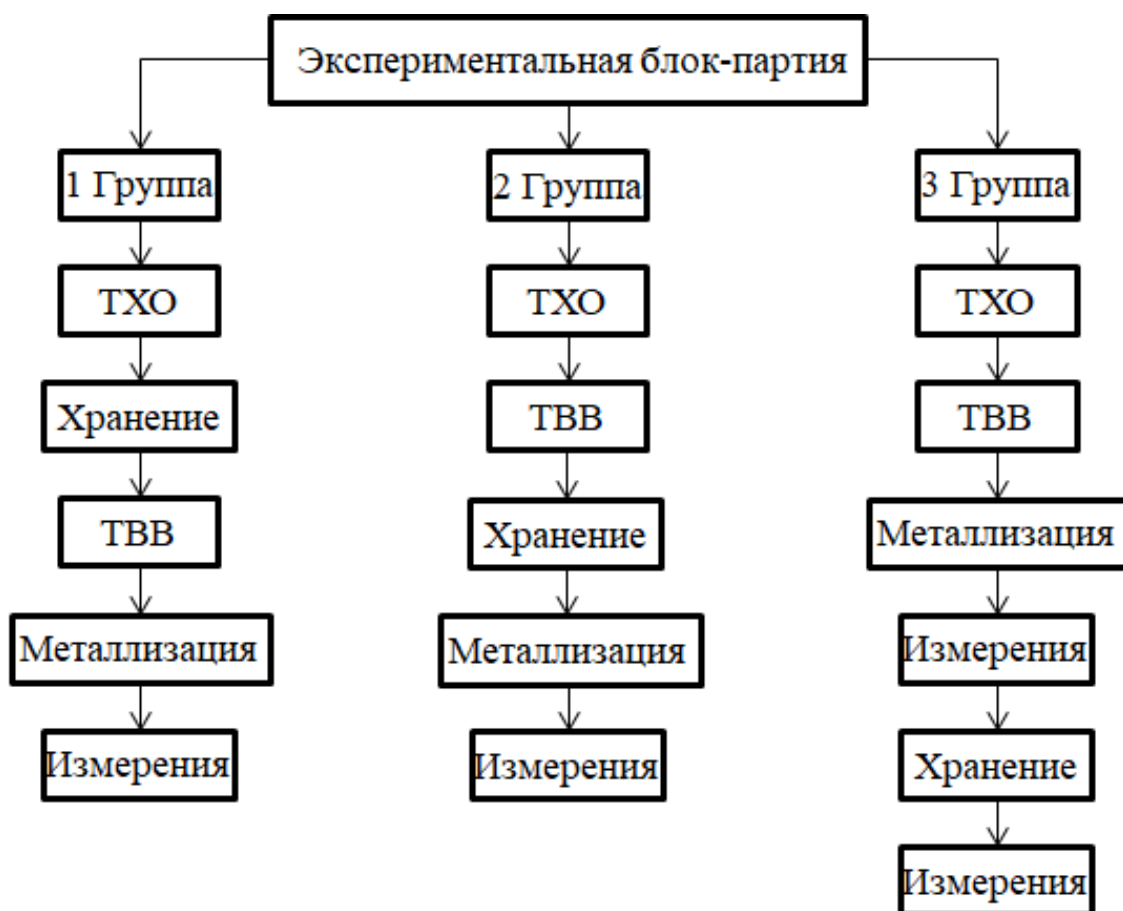


Рисунок 1 – Блок схема проведения эксперимента

Вторая группа, численно представляющая собой половину восстановленного массива, доставлялась в ШСХ к ВЗ.

Третья группа пластин прошла полный технологический маршрут, включая замеры, после чего МКП доставлялись к остальным группам изначального блока, который хранился одним массивом в течение 2,5 месяцев. После вылеж-



ки ВЗ проходили операцию восстановления, затем металлизировались вместе с ОВЗ и весь блок замерялся. Результаты замеров электронно-оптических параметров экспериментальной блок-партии после 2,5 месяцев хранения представлены в таблице 1.

Результаты проведенной работы, показывают, что усиление МКП первой группы возрастает в той же мере, что и в остальной его части. Незначительное различие между первой и третьей группами, могло быть вызвано несоответствием режимов восстановления. Почти одинаковые значения усиления МКП с вылежкой ВЗ и ОВЗ свидетельствуют об адекватности изменения их ЭС при хранении. Это значит, что ЭС ВЗ стареет так же, как ЭС МКП, т.е. его образование связано с ТХО, а не с ТВВ.

Таблица 1 – Электронно-оптические параметры экспериментальной блок-партии

Группа	Образцы	$U_p, В$	$U_{ном}, В$	$M_{800}$
1	ВЗ	820	1060	0,9
2	ОВЗ	800	1040	1,0
3	МКП	795	1030	1,1
Исходный замер МКП				
3	МКП	880	1170	0,4

Сопоставляя параметры групп одного блока, подвергнутых различным обработкам, мы можем получить представление о сравнительном содержании в ПС МКП щелочей или свинца. Это представление относится к восстановленным объектам.

Выдвинутое предположение допускает, что при ТВВ компоненты стекла остаются на своих местах, а сам процесс только переводит PbO в Pb, не смещая его по глубине РЭС. Тогда щелочной этап, проведенный на стадии изготовления ВЗ и ОВЗ, должен показать срез ПС с одинаковым содержанием компонентов. Иными словами, прошедшие ТХО по ТК, должны иметь те же параметры, что и МКП, прошедшие этап вытравливание жилы, потом ТВВ, и лишь затем щелочную обработку и следующие за ней этапы ТХО.

В основе обсуждаемого материала лежат косвенные данные, но они гово-



рят об одном и том же: концентрация щелочного компонента в ПС каналов при восстановлении повышается.

Анализ полученных результатов приводит к заключению, что при восстановлении происходит перераспределение компонентов стекла в ПС: резистивный слой обедняется свинцом, а эмиссионный обогащается щелочами.

В ходе проведения данного опыта были опробованы новые способы исследования РЭС МКП, один из которых заключался в сравнение параметров МКП после старения восстановленного и невосстановленного ПС, а другой состоял в перенесении части ТХО на ОВЗ. Первый метод позволяет расширить круг доказательств в пользу опробования ЭС на ТХО. Второй метод дает возможность оценить перераспределение некоторых компонентов стекла при ТВВ.

### Список литературы

1. С. К. Кулов, С. А. Кесаев, Э. А. Платов, Е. Н. Макаров, В. Ф. Нечеталенко, И. Р. Сланова, Т. В. Полина, Б. Г. Попугаев, Н. В. Беришвили, Н. Н. Кольцова. Закономерности формирования резистивно-эмиссионного слоя каналов МКП: Материалы региональной конференции, Нальчик, 2001 г.
2. Попугаев А. Б. Особенности формирования геометрической структуры микроканальных пластин: Материалы региональной конференции, Нальчик.
3. С. К. Кулов, Д. Г. Самканашвили, В. И. Савенко, Ю. В. Щапова, А. К. Уртаев. Модификация поверхностных и приповерхностных нанопленок в каналах микроканальных пластин. Инженерный вестник Дона. - 2011. - № 2.

УДК 621.383

**МАГНИЙ В КАЧЕСТВЕ КОНТАКТНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ И  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ НА МИКРОКАНАЛЬНОЙ  
ПЛАСТИНЕ**

**Семенов Борис Владимирович**

магистр

**Авдеев Кирилл Андреевич**

аспирант

**Самканашвили Давид Геннадьевич**

доцент кафедры оптоэлектроники и фотоэлектронных изделий

ООО «ВТЦ Баспик», город Владикавказ

ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский горно-металлургический институт  
(государственный технологический университет)», город Владикавказ

***Аннотация.** В статье анализируются электронно-оптические параметры, а также внешний вид МКП, имеющих контактный электрод и функциональные покрытия из магния, по сравнению с контактным электродом из хрома.*

*This paper analyzes electro-optical parameters as well as surface quality of MCPs having a magnesium contact electrode and functional coatings as compared to a chromium contact electrode.*

***Ключевые слова:** контактный электрод, функциональные покрытия, напыление, магний, окись магния, моноокись кремния, сплав Al-Mg, усиление, отжиг на воздухе, внешний вид*

***Keywords:** contact electrode, functional coatings, evaporation, magnesium, magnesium oxide, silicon monoxide, Al-Mg alloy, gain, annealing, surface quality*

Основной функцией контактного электрода является создание в каналах

продольного электрического поля, которое необходимо для ускорения и размножения вторичных электронов и поставки из внешней цепи электронов, необходимых для компенсации возникающего в процессе размножения положительного заряда.

Металлический магний, как и большинство металлов, имеет коэффициент вторично-электронной эмиссии меньше 1 (0,88). Однако при выносе на воздух чистый магний окисляется и на поверхности образуется тонкая плёнка окиси магния  $MgO$ , которая отличается высоким коэффициентом вторичной электронной эмиссии (КВЭЭ) от энергии первичного электрона [1].

Преимущество магния в том, что он начинает испаряться раньше ( $T_{исп} = 440\text{ }^{\circ}C$ ), чем плавится ( $T_{пл} = 651\text{ }^{\circ}C$ ), следовательно, он может быть сублимирован. В результате того, что кусочки магния при испарении не плавятся, их взаимодействие с материалом тигля сводится к минимуму.

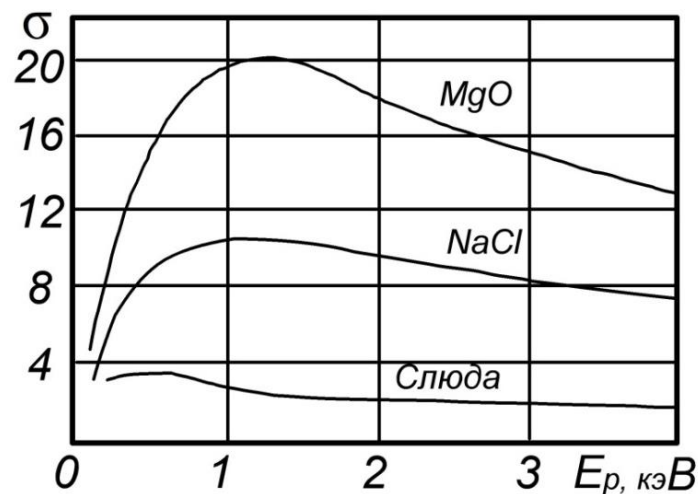


Рисунок 1 – Примеры зависимости коэффициента вторичной эмиссии  $\sigma$  от энергии первичного электрона ( $E_p$ ): слюда, монокристалл NaCl и монокристалл MgO

Повышение КВЭЭ приводит к увеличению коэффициента усиления сигнала на выходе микроканальной пластины (МКП). Увеличение усиления и снижение фактора шума МКП являются основными задачами улучшения качества МКП. Их можно решить путём напыления на заготовки МКП магниевых КЭ или напыления магния на КЭ из хрома.

Напыление магния проводилось на вакуумном посту «вершина». Напы-

ление проводилось вакуум-термическим методом из испарителя, представляющего собой молибденовую лодочку с электронным нагревом. В качестве материала покрытия использовался химически чистый магний в виде стружки. Давление в камере при напылении не превышало  $1,3 \cdot 10^{-3}$  Па. Температура испарения магния в эксперименте устанавливалась в пределах  $\sim 440$  °С (сублимирует) [2]. Толщина слоя задавалась геометрией испарения и массой загружаемого в испаритель магния, который испарялся полностью. Нанесение функционального покрытия монооксида кремния (МОК), а также функциональное покрытие из алюминиево-магниевого сплава Al-Mg тоже проводилось на вакуумном посту вакуум-термическим испарением.

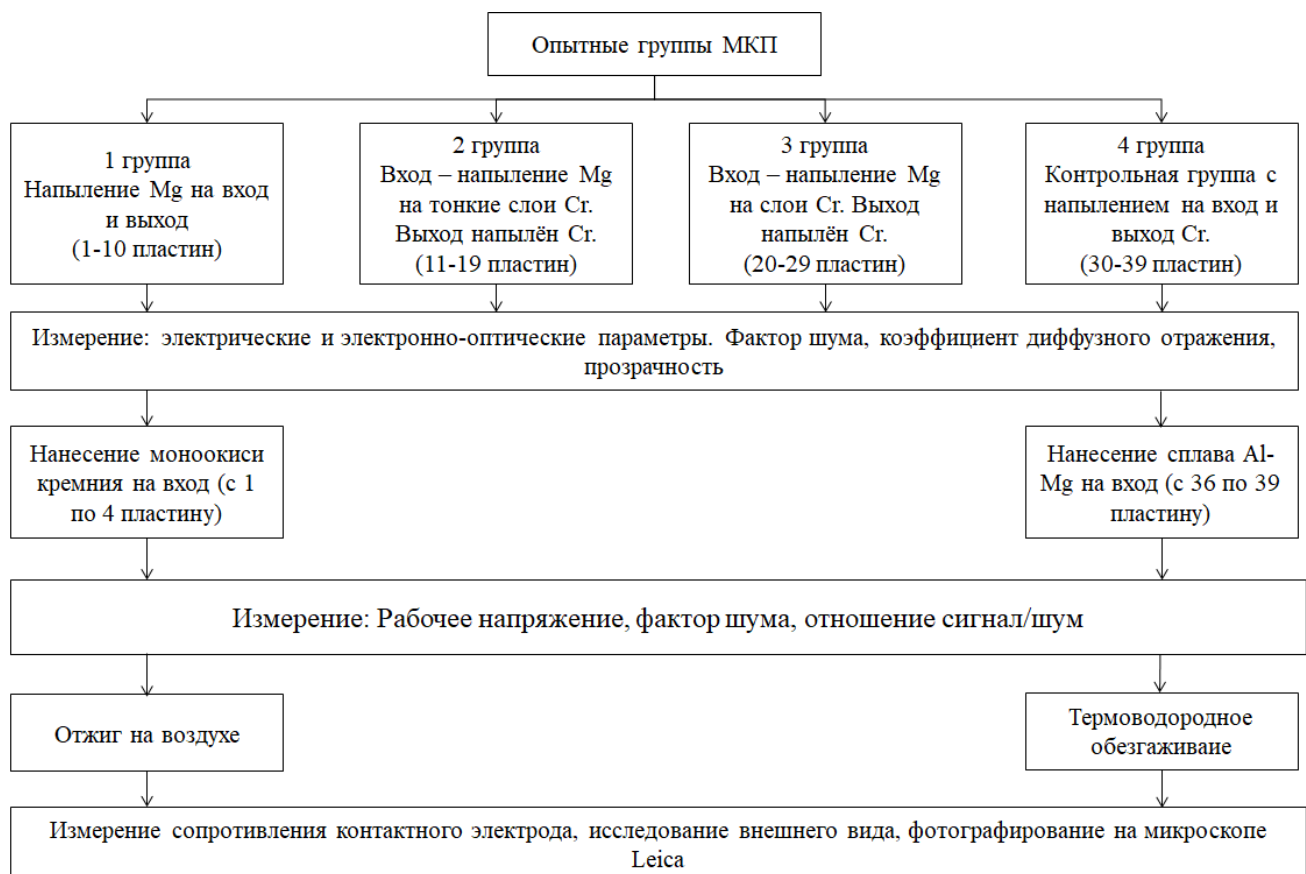


Рисунок 2 – Структурная схема проведения эксперимента

Коэффициент усиления при напряжении на МКП 800 В, измеренное после нанесения магния, составило 3960. Усиление 2-й группы возросло на 36%, у 3-й группы на 24%, по сравнению с контрольной группой усиление которой составило 1536. Таким образом у МКП 1-й группы при напряжении 800 В усиление в 2,6 раз выше усиления МКП 4 контрольной группы.

Пороговый ток сотовой структуры 1-й группы составил  $1,3 \cdot 10^{-10}$  А, что на 35% ниже контрольной группы. Пороговый ток сотовой структуры 2-й группы имеет значение  $1,63 \cdot 10^{-10}$  А, что на 18,5% ниже контрольной группы. 3-й и 4-й группа имеют одинаковое значение порогового тока, которое составило  $2 \cdot 10^{-10}$  А.

Внешний вид группы с напылённым магнием после металлизации не имеет отличий по сравнению с внешним видом контрольной группы.

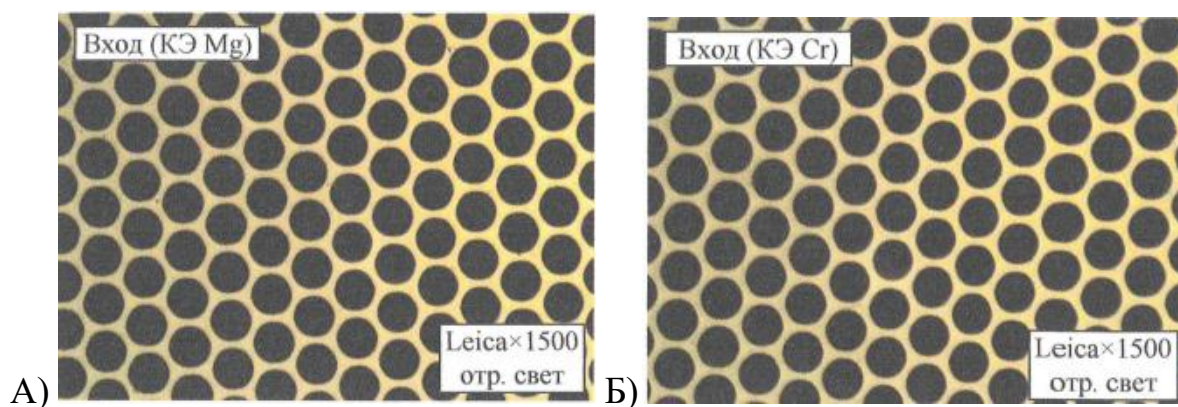


Рисунок 3 – Внешний вид МКП после металлизации.

А – опытная группа

Б – контрольная группа

Параметры МКП с магниевым КЭ и КЭ из хрома с подпылением магния существенно отличается от параметров МКП с контактным электродом из хрома. Во-первых, увеличивается усиление. Увеличение усиления при замене хрома на магний связано с изменением значения КВЭЭ выходного покрытия – окисной плёнки магния MgO. Во-вторых, снижается фактор шума. При напылении магниевого входного КЭ снижение фактора шума происходит за счёт увеличения КВЭЭ первого соударения  $\sigma_1$ .

Применение выходного КЭ из магния уменьшает разрешающую способность МКП. Этот эффект связан с уменьшением коллимирующего действия покрытия на выходе каналов. Поверхностный слой выходного КЭ в канале состоит из окиси магния. Из этого слоя при последнем соударении электронов со стенкой канала эмитируется гораздо большее количество электронов, чем из хромового слоя. Меняется угловое и энергетическое распределения выходящих из канала электронов. Увеличивается количество электронов, вылетающих из

канала под большими углами относительно оси канала, что негативно сказывается на разрешении.

Высокий коэффициент диффузного отражения торцевых поверхностей МКП с магниевым КЭ, максимальное значение которого достигло 33%, связан с высокой отражательной способностью самого магния. Это является недостатком. За счёт интерференции тонких слоёв монооксида кремния, нанесенных на МКП можно существенно снизить коэффициент отражения входного торца [3]. С этой целью на МКП № 1–4 были нанесены слои МОК. Однако от толщины слоя МОК зависит прозрачность входа МКП, поэтому здесь важно правильно подбирать толщину наносимого слоя, чтобы не ухудшать фактор шума.

В таблице № 1 представлен список химических элементов по твёрдости [4]. Как видно твёрдость магния, как и алюминия в несколько раз ниже твёрдости хрома. КЭ из магния механически повреждается гораздо легче, чем КЭ из хрома. Низкая твердость магния требует более аккуратного обращения с МКП с магниевым покрытием.

Введение в алюминий магния в количестве до 6% в качестве главного легирующего элемента даёт упрочнение твёрдого раствора сплава и высокую эффективность деформационного упрочнения. Такие сплавы обладают высокими механическими свойствами. В связи с этим имеется предположение, что применение сплава в качестве функционального покрытия (ФП) на МКП может предотвратить ухудшение внешнего вида МКП после термических воздействий.

Таблица 1 – Список химических элементов по твёрдости

Символ	Название	Твёрдость по Моосу	Твёрдость по Виккерсу, (ГПа)	Твёрдость по Бриннелю, (ГПа)
Cr	Хром	8,5	1,06	1,120
Al	Алюминий	3	0,167	0,245
Mg	Магний	2,5	-	0,26

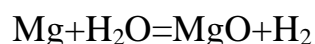
В рамках работы было опробовано нанесение на входной торец МКП в качестве ФП алюминиево-магниевый сплав Al-Mg. Для этого из контрольной



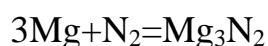
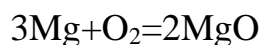
группы МКП, имеющие хромовые КЭ, были отобраны 4 пластины (№ 36–39) на входные торцы, которых был нанесён сплав Al-Mg.

Далее МКП были отданы на термическое воздействие. Сразу после проведения отжига и ТВО был проведён замер  $R_{КЭ}$  МКП. Замер показал отсутствие контакта на 1-й группе МКП, что свидетельствует о полном или частичном испарении металлического магния.

Раскалённый магний довольно активно взаимодействует с парами воды в результате чего образуется окись магния MgO:



При нагревании на воздухе магний сгорает с образованием оксида, также с азотом может образоваться небольшое количество нитрида магния, поскольку магний – очень активный металл и реагирует и с кислородом, и с азотом:



Внешний вид МКП с КЭ и ФП из магния после отжига на воздухе отличается отсутствием характерного налёта, присущего МКП с КЭ из хрома. Со щелочными металлами Mg практически не взаимодействует, в то время как на МКП с хромовыми КЭ при отжиге на воздухе происходит химическое взаимодействие окиси хрома со щелочными металлами, в результате чего образуются хроматы и хромиты, которые приводят к интенсивному налётообразованию.

Таким образом, на основании сравнительной экспериментальной работы, можно сделать следующие выводы:

Нанесение магния в качестве покрытия приводит к улучшению ряда параметров. МКП с КЭ из магния отличаются значительным повышением усиления и низким фактором шума. После термических воздействий в вакууме и на воздухе фактор шума МКП с магниевым КЭ и ФП увеличивается, но остаётся ниже, чем фактор шума МКП с хромовыми КЭ. После отжига на воздухе МКП с магниевым КЭ и ФП отличаются отсутствием налёта. Проведение термовакуумного обезгаживания (ТВО) привело к возникновению налёта только на той группе МКП, где слой магния нанесён на тонкий слой хрома. Во всех осталь-

ных группах МКП налёта после ТВО не обнаружено.

Применение выходного КЭ из магния уменьшает разрешающую способность МКП, что является несомненным минусом. Высокая отражательная способность магния и его низкая твёрдость также говорит о недостатках данного материала в качестве КЭ.

Проработанная технология имеет инновационный потенциал для внедрения в качестве покрытия из магния на торцы детекторных МКП для повышения их усилительных свойств, а также на торцы МКП для снижения фактора шума в приборах ночного видения.

### **Список литературы**

1. И. М. Бронштейн, Б. С. Фрайман. Вторичная электронная эмиссия. Издательство «Наука», Москва 1969 г.
2. В. В. Слуцкая. Тонкие плёнки в технике СВЧ. «Советское радио» Москва 1967 г.
3. С. К. Кулов, Ю. Л. Пергаменцев. Тонкие плёнки в технологии МКП, Владикавказ 2008 г.
4. Справочник физико-химических свойств элементов / под редакцией Г. В. Самсонова. – Нью-Йорк, 1968.



## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

---

УДК 343

### СОСТАВ И ВИДЫ УГОЛОВНО-ПРАВОВЫХ ОТНОШЕНИЙ

**Седенков Егор Александрович**

магистрант

**Научный руководитель: Латыпова Эльвира Юрьевна,**

к.ю.н., доцент

ЧОУ ВО «Казанский инновационный университет имени В. Г. Тимирязова  
(ИЭУП)»

***Аннотация.** В работе представлен анализ сущности, состава и видов уголовно-правовых отношений. Под уголовно-правовыми отношениями понимаются общественные отношения между лицом, совершившим преступление, и государством. В составе правоотношений выделяют следующие элементы: субъекты, содержание и объекты.*

***Ключевые слова:** уголовно-правовые отношения, преступление, субъект, объект*

***Annotation.** The paper presents an analysis of the essence, composition and types of criminal law relations. Criminal law relations are social relations between the person who committed the crime and the state. As part of legal relations, the following elements are distinguished: subjects, content and objects.*

***Keywords:** criminal law relations, crime, subject, object*

Относительно объекта правоотношений существуют две теории: монистическая и плюралистическая. Согласно монистической теории, единственным объектом правоотношений является действие человека, имеющее способность реагировать на правовое воздействие. Плюралистическая теория рассматривает объекты правоотношений как различные общественные блага, представляющие ценность для субъекта. Они могут принести пользу как существующим в их

естественном природном состоянии, так и созданным трудом человека. В общем виде к видам уголовных правоотношений относятся охранительные правоотношения и регулятивные правоотношения.

Уголовный закон выполняет миссию защиты, запрещая преступные деяние, находящееся под угрозой уголовной ответственности. Функция защиты общества от общественно опасных посягательств реализуется через установление и регулирование отношений особой защиты. Систему правоотношений, возникающих на основе действия уголовно-правовых норм, составляют общие охранительные уголовно-правовые отношения и конфликтные охранительные уголовно-правовые отношения. Угроза уголовной ответственности за нарушение уголовно-правового запрета не исключает возможности образования конфликтных охранительных уголовно-правовых отношений. Эти правоотношения являются производными от общих охранительных правоотношений, и каждое возникает при совершении деяния, запрещенного законом. Данное правоотношение возникает между государством и лицом, совершившим противоправное деяние. Смысл правоотношения по защите споров является юридическое решение вопросов о наличии или отсутствии условий и оснований уголовной ответственности в отношении запрещенного уголовным законом поведения конкретного лица. К сложным юридическим вопросам, которые обычно приходится решать в рамках правоотношений по защите споров, относятся: деяние, совершенное лицом, является преступлением. Комплекс правовых вопросов, которые должны быть разрешены в рамках конфликтного охранительного правоотношения в общем виде, сводится к следующему: является ли совершенное лицом деяние преступлением; если да, то может ли виновный быть привлечен к уголовной ответственности; если да, то какой именно должна быть эта ответственность.

Юридическим фактом возникновения конфликтных охранных правоотношений является совершение лицами действий, объективно запрещенных уголовным законом. Такое поведение не обязательно впоследствии признается преступлением (например, определенные деяния совершаются при отсутствии

невменяемости или вины, либо при наличии обстоятельств, исключающих преступное деяние, либо по истечению сроков уголовной ответственности. Однако во всех этих случаях лицо совершило деяние, объективно запрещенное уголовным законом, и до сих пор не дана правовая оценка для определения того, составляет ли это деяние соучастие путем применения к этому деянию уголовно-правовых норм. Признание преступления еще не означает, что лицо, совершившее преступление, может быть привлечено к уголовной ответственности.

Поэтому в случае совершения преступления (предварительного или покушения) могут быть установлены самовольный отказ от доведения преступления до конца или иные причины ухода от ответственности (статьи 289, 291, 328 и др. Уголовного Кодекса Российской Федерации), и, наконец, срок давности привлечения к уголовной ответственности. С момента возникновения конфликтно-охранительных правоотношений, предметом признания и оценки деятельности государства в лице органов дознания, следствия и правосудия, а также виновных лиц в этих делах являются объективно запрещенные действия. В случае признания данного деяния преступлением либо установления обстоятельств, исключающих возможность привлечения к уголовной ответственности, возникшие охранные правоотношения прекращаются с момента принятия следственным органом или судом соответствующего решения. При признании деяния составом преступления и отсутствии уголовно-правового препятствия для привлечения виновного к уголовной ответственности развиваются правоотношения по защите спора, которые переходят к решению вопроса об уголовной ответственности [1, 2].

Таким образом, содержание спорно-защитного правоотношения, в котором в конечном итоге решается вопрос об уголовной ответственности лица, совершившего преступление, составляет достаточно обширный комплекс взаимных прав и обязанностей субъектов этого правоотношения. Спорные правоотношения находятся в непрерывной динамике, а права и обязанности этих субъектов расширяются по мере решения стоящих перед ними задач. На лицо, совершившее преступление, суд обязан возложить такую ответственность, преду-

смотренную уголовно-правовыми санкциями, в целях определения порядка действий с учетом характера деяния и степени общественной опасности, а также степени личности преступления, преступников и другие обстоятельства. Этому обязательству соответствует право виновного требовать привлечения его к ответственности за совершенное им преступление. С момента возложения на правонарушителя уголовной ответственности в рамках правоотношения защиты спора возникают и осуществляются фактические правоотношения этой ответственности.

Отношения юридической ответственности возникают с момента осуждения лица за совершение преступления по решению суда и определяют соответствующие меры ответственности осужденного. Правоотношения ответственности возникают в основах и пределах правоотношений защиты споров, но носят самостоятельный характер по содержанию и функциям, так как непосредственно опосредуют процесс реализации мер уголовной ответственности в отношении осужденных. Правоотношение уголовной ответственности основывается на нормах материального и процессуального характера. Их содержанием является акт непосредственного исполнения (воздействия) ответственного действия на осужденного. Правоотношения уголовной ответственности регулируются нормами уголовного права. Возникновение обязательственно-правовых отношений не прекращает правоотношения по защите от конфликта. Они являются своеобразным юридическим «хранилищем», продолжающим обеспечивать исполнение уголовной ответственности и заканчивающимся одновременно с прекращением уголовной ответственности погашением или снятием судимости. Эти правоотношения регулируют применение уголовной ответственности по-разному. В рамках конфликтно-охранных правоотношений уголовно-правовым путем определяются основания и условия, размер и характер уголовной ответственности, возможность освобождения лица, совершившего преступление, от ответственности, ее изменение и досрочное прекращение. Правоотношение уголовной ответственности, подходящее по своему функциональному содержанию, устанавливает задачу правового разрешения комплекса вопросов, связанных с

реализацией мер ответственности в отношении осужденного, и выражает динамику самой ответственности, механизмы ее реализации [4].

Таким образом, были рассмотрены сущность уголовной ответственности и уголовно-правовых отношений, ее структура, элементы и виды. Хорошее понимание содержания и деталей правовых положений об уголовной ответственности имеет важное значение в судебной практике и может избирательно и точно определять применимые нормы права.

### **Список литературы**

1. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации от 08.01.1997 №1-ФЗ (ред. от 21.12.2021) / Собрание законодательства РФ. –2021.
2. Головастова Ю. А. Уголовно-исполнительный процесс: постановка проблемы отграничения уголовно-исполнительных и уголовно-процессуальных отношений / Евразийский юридический журнал, 2021. – № 9(160). – С. 348–350.
3. Кропачев Н. М. Уголовно-правовое регулирование. Механизм и система. СПб. 2018. – 266 с.
4. Прохоров В. С. Механизм уголовно-правового регулирования. Уголовная ответственность. СПб. 2017. – 203 с.

УДК 34.09

## ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ «ОПЕРАТИВНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ»

**Сергиенко Роман Андреевич**

слушатель

**Научный руководитель: Ховавко Сергей Михайлович,**

доцент кафедры, кандидат юридических наук, доцент,

полковник полиции

Крымский Филиал Краснодарского университета МВД России

***Аннотация.** В Статье изучены и рассмотрены особенности проведения оперативного эксперимента, также выделен ряд признаков и закономерностей проведения оперативного эксперимента в современных реалиях оперативной работы.*

*The article studies and examines the features of conducting an operational experiment, also highlights a number of signs and patterns of conducting an operational experiment in the modern realities of operational work.*

***Ключевые слова:** оперативный эксперимент, оперативно розыскное мероприятие, задачи ОРМ, оперативно розыскная деятельность*

***Keywords:** operational experiment, operational search activity, ORM tasks, operational search activity*

В современных условиях развития преступности, сотрудниками оперативного аппарата уголовного розыска используется весь комплекс сил и средств, имеющийся в их распоряжении для выявления, предупреждения, а также пресечения противоправных действий злоумышленников. Выполнение всех возложенных на оперативно-розыскную деятельность задач, закрепленных в статье 2 Федерального Закона № 144 «Об оперативно-розыскной деятельно-

сти», осуществляется посредством проведения оперативно-розыскных мероприятий (ст. 6). Одним из таких ОРМ – является оперативный эксперимент.

Такое оперативно-розыскное мероприятие, как оперативный эксперимент, осуществляется оперативными сотрудниками уже на протяжении 30 лет, но, несмотря на это его доктринальное закрепление отсутствует. В научной литературе имеются лишь понятия, данные различными учеными, к которым относятся: В. В. Мальцев, Н. В. Румянцев, Н. А. Сальникова и другие.

По общему правилу под оперативным экспериментом следует понимать – такое оперативно-розыскное мероприятие, суть которого состоит в осуществлении негласного изучения лица, путем создания специальных благоприятных условий для выявления лиц, совершающих преступления, а также их дальнейшее документирование [4, с. 107-108].

Условно можно выделить следующие признаки оперативного эксперимента:

- проводится уполномоченными на то субъектами, перечень которых приведен в статье 13 ФЗ № 144;
- имеет правовое регулирование;
- осуществляется лишь при наличии оснований (ст. 7) и условий, закрепленных в Федеральном Законе (ст. 8) [1, с. 5];
- моделирование (создание) определенных условий, обеспечивающих документирование подготавливаемого, совершаемого или совершенного преступления;
- обеспечение надлежащего контроля за специально созданными условиями;
- создание силами оперативных подразделений максимально схожих условий, которое способно вызвать определенное событие;
- воспроизведение события под оперативным контролем с вовлечением лица, в отношении которого имеются данные о подготовке, совершении или совершенном преступлении средней тяжести, тяжком или особо тяжком преступлении.



Оперативный эксперимент относится к оперативно-розыскным мероприятиям ведомственного санкционирования, следовательно, оно может проводиться лишь на основании постановления руководителя, уполномоченного на осуществление оперативно-розыскной деятельности.

Осуществление данного ОРМ возможно лишь в целях выявления, пресечения и раскрытия преступлений средней тяжести, тяжких, а также особо тяжких.

По общему правилу, проведение данного ОРМ возложено на оперативных сотрудников, но это не исключает возможность привлечения других участников. К таким участникам можно отнести сотрудников ОПБ и БСТМ, а также конфидентов, состоящих на связи в органах внутренних дел.

В практической деятельности, сотрудники, не обладающие специальными познаниями ОРД, зачастую не могут разграничивать понятия оперативный эксперимент от следственного. Следственный эксперимент проводится исключительно при наличии возбужденного уголовного дела и основной его задачей является воспроизведение обстановки совершения преступления, в целях проверки либо уточнения какой-либо информации, имеющей значение для уголовного дела. А оперативный эксперимент в свою очередь осуществляется в условиях сохранения конспирации, то есть злоумышленник не осведомлен в той части, что все эти благоприятные условия для совершения преступления являются искусственно созданными и все те сведения, которые получены в результате проведения данного ОРМ, не могут выступать в качестве доказательств, но они имеют важное значение в процессе получения доказательств и ориентируют сотрудников на определенные направления поиска.

При проведении оперативного эксперимента решаются следующие задачи:

- установление лиц, подготавливающих и совершающих преступления средней тяжести, тяжких и особо тяжких;
- установление лиц, занимающихся реализацией похищенного имущества;

– установление лиц, занимающихся реализацией предметов и веществ, которые изъяты из гражданского оборота.

Как правило, оперативному эксперименту предшествует тщательная подготовка, которая заключается в составлении плана проведения данного ОРМ, включающего в себя время, место проведения, содержание, а также силы и средства, используемые при его проведении. Перед проведением оперативного эксперимента, лица участвующие в нем проходят специальный инструктаж.

На практике мы можем наблюдать тот факт, что чаще всего оперативный эксперимент проводится по преступлениям против государственной службы, в частности по делам о взяточничестве. В данном случае оперативный эксперимент проводится как в отношении лица, дающего взятку (взятодателя), так и в отношении лица, получающего взятку (взякополучателя).

При проведении оперативного эксперимента категорически запрещается осуществлять действия, направленные на принуждение лица к совершению противоправных действий. В целях недопущения данного принуждения осуществляется негласный контроль за созданными условиями, с целью исключения появления непредвиденных обстоятельств [2, с. 9–12]. Главный запрет, который установлен при проведении оперативного эксперимента – это не допущение провокации со стороны оперативных сотрудников. Данный факт связывают с тем, что исходя из общепринятого понятия «оперативный эксперимент» основным его элементом являются специально созданные искусственные условия, которые максимально приближено воспроизводят обстановку совершения преступления. Провокация включает в себя целенаправленное осуществление действий, направленных на подстрекательство либо склонение к осуществлению преступной деятельности лиц, не зависимо в какой форме это осуществляется, в прямой или косвенной [3, с. 31–35]. При планировании оперативного эксперимента оперативному сотруднику необходимо разработать стратегию и последовательность действий, основываясь на полученной предварительной информации, непосредственно от первичной до заключительной стадии проведения оперативного эксперимента. Во время планирования необходимо учесть

все возможные нюансы, которые могут возникнуть в процессе, и тем самым предусмотреть разные исходы проведения данного ОРМ и постараться прийти к наиболее благоприятному исходу.

Оперативный эксперимент может быть направлен как на получение новых данных необходимых для реализации задач и целей ОРД, так для проверки предварительной недостаточно точной информации.

Тем самым, оперативный эксперимент дает возможность убедиться в действительности существования того или иного события.

Исходя из этого на данной стадии необходимо выявить цели и задачи, на которых будет основываться оперативный эксперимент, лиц, которые будут участвовать в данном ОРМ, а также необходимые специальные средства, далее необходимо выбрать способ создания необходимых и заранее продуманных условий. Особенностью проведения оперативного эксперимента, а также иных оперативно-розыскных мероприятий это возможность корректировки линии поведения непосредственно исходя из сложившейся ситуации в тот или иной момент времени, тем самым способствуя благоприятному исходу проведения оперативно-розыскного мероприятия.

В целях обеспечения законности проведения данного оперативно-розыскного мероприятия необходимо чтобы была получена достоверная ОЗИ, а также у лица, который предоставляет нам данную информацию, у него не должно быть личной заинтересованности в оговоре разрабатываемого лица.

По итогу проведения ОРМ оно должно быть оформлено надлежащим образом, в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Результаты оперативного эксперимента оформляются рапортом сотрудника оперативного подразделения, либо актом, к которому могут быть приобщены физические носители информации, полученные в результате использования СТС при проведении данного ОРМ. Все результаты, полученные в ходе проведения ОРМ передаются следователю и могут быть использованы в процессе доказывания. Предоставление данных материалов осуществляется в соответствии с Инструкцией о порядке предоставления результатов ОРД органу до-

знания, следовательно или в суд.

Подведя итог всего вышеизложенного, необходимо сделать вывод, что существует необходимость доктринального закрепления понятия «оперативный эксперимент» в целях единообразного толкования, а также осуществления комплекса мероприятий, в целях недопущения осуществления провокации со стороны оперативных сотрудников.

### Список литературы

1. Федеральный закон «Об оперативно-розыскной деятельности» от 12.08.1995 № 144-ФЗ.
2. Васильев Э. А., Прокофьева Т. В. Оперативный эксперимент: основания и условия, исключаящие провокацию / Оперативник (сыщик). – 2016. – №4 (49). – С. 9–12.
3. Галушко В. А., Малахов А. С. Провокация при проведении оперативно-го эксперимента / Научный вестник Омской академии МВД России. – 2016. – №3. – С. 31–35.
4. Кислый О. А. О понятии оперативно-розыскного мероприятия «оперативный эксперимент» / «Черные дыры» в Российском законодательстве. – 2016. – №5. – С. 107–108.

УДК 340

**ПРАВОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДОГОВОРА ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗОВ****Терновенко Мария Юрьевна**

магистрант юридического факультета

**Научный руководитель: Куркина Наталья Васильевна,**

к.э.н., доцент

Российский государственный социальный университет,

город Москва

***Аннотация.** В статье изучена юридическая сущность договора перевозки грузов, в частности рассмотрены различные точки зрения авторов по данному вопросу. Изучена классификация договоров перевозки грузов.*

*The article examines the legal essence of the contract of carriage of goods, in particular, the various points of view of the authors on this issue are considered. The classification of cargo transportation contracts has been studied.*

***Ключевые слова:** договор перевозки грузов, транспортное законодательство, транспортные правоотношения, автотранспортные средства*

***Keywords:** cargo transportation contract, transport legislation, transport legal relations, motor vehicles*

В гл. 40 ГК РФ договор перевозки понимается прежде всего как родовое понятие. Если конкретизировать положения п. 1 ст. 785 ГК РФ, где приводится законодательное определение договора перевозки, то следует отметить, что в соответствии с данным договором перевозчик обязуется доставить вверенный ему отправителем груз в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение груза лицу (получателю), а отправитель обязуется уплатить за перевозку груза установленную плату.

Договор перевозки является возмездным, т.к. за перевозку перевозчик по-

лучает вознаграждение, и взаимным, поскольку перевозчик обязан перевезти груз и имеет право на провозную плату, а грузоотправитель обязан внести эту провозную плату и имеет право на перевозку сданного груза. Договор перевозки грузов считается заключенным с момента принятия перевозчиком груза и, следовательно, относится к числу реальных договоров.

Условия договора автомобильной перевозки груза, обязательные для сторон в этом договоре, закреплены императивными нормами транспортного законодательства. Обусловлено это спецификой транспортных правоотношений и, соответственно, норм транспортного права, проявляющихся в том, что по сравнению с другими гражданско-правовыми нормами они предоставляют сторонам договора гораздо меньшую свободу, которая в данном случае является ограниченной в силу соответствующих положений международных соглашений и национального законодательства. В то же время нельзя говорить, что здесь вообще отсутствует автономия воли сторон. Как неотъемлемый атрибут договорных отношений в рыночной экономике она присутствует и у сторон договора перевозки груза автомобильным транспортом, хотя и со своими особенностями.

На основании вышесказанного понятно, что договор автомобильной перевозки грузов является разновидностью транспортных договоров и при этом занимает самостоятельное положение в их системе, в связи с чем не может быть отождествлен со смежными гражданско-правовыми договорами, так как ключевое отличие договора автомобильной перевозки грузов состоит в цели деятельности, что связано с направленностью договора на пространственное перемещение грузов при помощи автотранспортных средств.

Одновременно договор автомобильной перевозки грузов выступает разновидностью договора перевозки груза, поэтому обладает такими основными юридическими характеристиками, присущими последнему, как возмездность, взаимность, публичность (при соблюдении определенных условий), заключение в пользу третьего лица, реальность.

Условия договора перевозки грузов, как правило, носят нормативный ха-

рактика. Все условия договора перевозки грузов можно подразделить на общие условия, установленные в отношении перевозки грузов всеми видами транспорта (ст. 785 ГК РФ - предмет договора перевозки, ст. 790 ГК РФ - условие о провозной плате, ст. 791 ГК РФ - порядок подачи, выгрузки, погрузки груза, ст. 792 ГК РФ - сроки перевозки, ст. 793 ГК РФ - ответственность (общие условия), ст. 796 ГК РФ - условие об ответственности за утрату, повреждение, порчу груза), и специальные, предусмотренные конкретными уставами и кодексами и принятыми в соответствии с ними подзаконными нормативными правовыми актами.

Кроме того, исходя из анализа абз. 2 п. 2 ст. 784 ГК РФ все условия договора перевозки грузов можно классифицировать по признаку императивности (т.е. стороны не вправе в договоре предусмотреть иные условия) и диспозитивности (т.е. стороны вправе определить другие по сравнению с общими требованиями условия и/или предусмотреть дополнительные условия перевозки). Диспозитивные условия в большей степени содержатся в договоре перевозки грузов автомобильным транспортом. Например, ч. 1 ст. 14 УАТ РФ предусмотрено, что сроки доставки грузов могут определяться сторонами в самом договоре. В соответствии с ч. 1 ст. 8 УАТ РФ стороны могут определить, кто должен составить транспортную накладную. На основании ч. ч. 1, 3, 11 ст. 34, ч. ч. 1, 2, 4, 5, 7 ст. 35 УАТ РФ стороны могут самостоятельно определить даже размер ответственности за нарушение принятых обязательств.

Договоры перевозки разнообразны. Существуют различные факторы, обуславливающие вторичную специфику перевозочных правоотношений. Поэтому наряду с унифицированной правовой базой, применимой к любым договорам перевозки, требуются специальные правила, уточняющие общее регулирование с учетом вторичных нормообразующих факторов. Вторичная классификация договоров перевозки может быть проведена по различным основаниям. Так, в зависимости от назначения перевозки могут быть выделены договоры перевозки грузов и договоры перевозки пассажиров. По признаку специфики транспортного средства перевозка делится на железнодорожную, морскую,



внутреннюю водную, воздушную и автомобильную. По субъектному признаку (в зависимости от количества транспортных организаций, участвующих в перевозочном процессе) договоры перевозки подразделяются на перевозку в местном, прямом и прямом смешанном сообщении.

Статья 798 ГК РФ предусматривает, что перевозчики и грузовладельцы при необходимости осуществления систематических перевозок грузов могут заключать долгосрочные договоры об организации перевозок, в которых определяются объемы, сроки и другие условия предоставления транспортных средств и предъявления грузов для перевозки, порядок расчетов, а также иные условия организации перевозок. В этих договорах может быть установлена и ответственность за нарушение предусмотренных в них обязательств.

Основная цель подобных договоров на различных видах транспорта - урегулировать в ходе перевозочного процесса такие взаимоотношения сторон, которые не получили достаточного нормативного разрешения, а также способствовать выполнению перевозочного процесса на данный период. Благодаря заключению долгосрочного договора об организации перевозок грузов обеспечивается четкая координация деятельности всех участников транспортного процесса: грузоотправителя, перевозчика, грузополучателя.

Взаимовыгодные договоренности создают основу партнерских отношений заинтересованных сторон и являются своего рода гарантией соблюдения сторонами добровольно взятых на себя обязательств, связанных с предстоящими перевозками грузов. Установление в долгосрочном договоре каких-либо положений по поводу специфических условий перевозки грузов освобождает стороны на весь период действия этого договора от необходимости вновь согласовывать эти условия при заключении конкретного договора перевозки. Таким образом, долгосрочный договор способствует достижению устойчивости в отношениях перевозчика и клиентуры, устраняет ненужные разногласия между ними при заключении и исполнении конкретных договоров перевозки. В то же время следует иметь в виду, что заключение долгосрочных договоров об организации перевозок не является обязательным для сторон. Стороны - перевозчик

и грузовладелец - лишь при обоюдном согласии могут заключить подобный договор. Поэтому при отказе одной из сторон заключить такой договор другая сторона не вправе через суд требовать его заключения. В случае подачи искового заявления о принуждении заключить договор или заявления о рассмотрении разногласий по нему, когда стороны не заключили письменного соглашения о передаче спора на разрешение арбитражного суда, последний должен отказать истцу в принятии заявления.

### Список литературы

1. Хаснутдинов А. И. Годовой договор на перевозку грузов автомобильным транспортом / Правоведение. 1976. № 1.
2. «Договоры в предпринимательской деятельности» (отв. ред. Е. А. Павлодский, Т. Л. Левшина) («Статут», 2008).
3. Романович А. Н. Транспортные правоотношения. Мн., 1984.
4. Егiazаров В. А. Транспортное право: Учеб. пособие. М., 2002. С. 43–47.
5. Гражданский кодекс РФ, ч. 2., гл. 41-42 (перевозка и транспортная экспедиция).

**«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ  
И ИННОВАЦИИ»**

**XL Международная научно-практическая конференция**  
*Научное издание*

Издательство ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»)  
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,  
ул. Весенняя, 8, оф. 1  
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 31.03.2023 г. Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 3,31  
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman  
Тираж 50 экз. Заказ 440