

НОО "ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА"

# НАУКА, ТЕХНИКА И ИННОВАЦИИ: ГИПОТЕЗЫ, ПРОБЛЕМЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ

Сборник научных трудов по материалам  
Международной научно-практической конференции

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

# **Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты**

**Сборник научных трудов  
по материалам Международной научно-практической конференции**

**15 марта 2022 г.**

УДК 001  
ББК 72

*Главный редактор: Н.А. Краснова*  
*Технический редактор: Ю.О. Канаева*

**Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты:** сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, 15 марта 2022 г., Санкт-Петербург: Профессиональная наука, 2022. – 148 с. / DOI 10.54092/9781458338945

ISBN 978-1-4583-3894-5

В сборнике научных трудов рассматриваются актуальные вопросы развития экономики, политологии, юриспруденции, технических наук и т.д. по материалам Международной научно-практической конференции «**Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты**», состоявшейся 15 марта 2022 г. в г. Санкт-Петербург.

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

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

При верстке электронной книги использованы материалы с ресурсов: PSDgraphics

УДК 001

ББК 72

ISBN 978-1-4583-3894-5



9 781458 338945

- © Редактор Н.А. Краснова, 2022
- © Коллектив авторов, 2022
- © Lulu Press, Inc.
- © НОО Профессиональная наука, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

## СЕКЦИЯ 1. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ ..... 5

Ларионова Н.Л., Игнатьева А.А. СОЗДАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ МАЛОГО САДА НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ ПОДМОСКОВЬЯ ..... 5

## СЕКЦИЯ 2. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ ..... 11

Козлитина О.М., Косян Ц. А. ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ РЫНОК РОССИИ ..... 11

Пономарева И.С., Нурғалиева Р.М., Урясова А.С., Шумбасова А. С. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МОНИТОРИНГА И ДИАГНОСТИКИ ЛЕЙКОЗА КОРОВ ..... 16

## СЕКЦИЯ 3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ ..... 22

Кудрявцева М.В. АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ..... 22

## СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ ..... 26

Дудин Б.М. ФИЗИЧЕСКИЕ ПОЛЯ И ЧТО МЫ О НИХ ЗНАЕМ ..... 26

Дудин Б.М. ФИЗИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ ..... 45

Калемалькина А.А., Ванькова А.Е. РАСЧЕТ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ДЛЯ ШИРОКИХ ПОЛОСОК ПРОВОДНИКОВ ..... 69

## СЕКЦИЯ 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ ..... 77

Аксёнова Ю.Л., Тихонов В.Д. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО АУДИТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ..... 77

Атикеева С.Н., Каражанова М.Х., Муканова Б.Ш., Сальменова С.К., Сеитова А. ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТУРИСТСКОГО ПРОДУКТА КАЗАХСТАНА ..... 81

Атикеева С.Н., Муканова Б.Ш., Сальменова С.К., Каражанова М.Х., Ге В. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ ГОРОДСКОГО ТУРИЗМА ..... 87

Атикеева С.Н., Муканова Б.Ш., Сальменова С.К., Каражанова М.Х., Лосева В.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТУР «ВОДНЫЕ ЖЕМЧУЖИНЫ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ» ..... 92

Кравец Е.А., Жужома Ю.Н. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ КАК НАУКА И ВИД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ..... 97

Смирнов Д.А., Жужома Ю.Н. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ В МАЛОМ БИЗНЕСЕ..... 115

## СЕКЦИЯ 6. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ ..... 127

Литвин Т.А., Брик В.И. ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВОВОГО СТАТУСА АВТОНОМНОГО МОРСКОГО СУДА ..... 127

Мохоров Д.А., Юркова О.Ю. ПОНЯТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ КАК ПРАВОВОЙ КАТЕГОРИИ..... 133

Нифталиева И.А. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА СПРАВЕДЛИВОСТИ В НОРМАХ, УСТАНОВЛИВАЮЩИХ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, СОВЕРШАЕМЫЕ В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ..... 142

## СЕКЦИЯ 1. ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 72.012

**Ларионова Н.Л., Игнатьева А.А. Создание предметно-пространственной среды малого сада на дерново-подзолистых почвах Подмоскovie**

**Creation of the subject-spatial environment of a small garden on soddy-podzolic soils of the Moscow region**

**Ларионова Нина Львовна,**

член союза дизайнеров России, доцент кафедры средового дизайна,  
Московского государственного областного университета

**Игнатьева Анастасия Александровна,**

студент-бакалавр Московского государственного областного университета

Larionova Nina Lvovna,

Associate Professor, Department of Environmental Design, Moscow State Regional University

Ignatieva Anastasia Alexandrovna,

bachelor student, Moscow State Regional University

***Аннотация.** В статье затронуты аспекты важности природных факторов при ландшафтном проектировании, рассматриваются особенности создания малого сада на дерново-подзолистых почвах. Прослеживается взаимосвязь почвенных условий и выбора стилистики сада. Приводится конкретный пример дизайна сада в стиле натургарден и подбор ассортимента растений для него.*

***Ключевые слова:** проектирование, предметно-пространственная среда, стиль сада, натургарден, дерново-подзолистые почвы, древесно-кустарниковая группа, миксбордер.*

***Abstract.** The article touches upon aspects of the importance of natural factors in landscape design, discusses the features of creating a small garden on soddy-podzolic soils. The relationship between soil conditions and the choice of garden style is traced. A specific example of the design of a garden in the style of natural garden and the selection of an assortment of plants for it is given.*

***Keywords:** design, object-spatial environment, garden style, nature garden, sod-podzolic soils, tree-shrub group, mixborder.*

DOI 10.54092/9781458338945\_5

Целью ландшафтного проектирования, в том числе, и учебного, является создание благоприятной предметно-пространственной среды на реальном объекте. Иными словами, речь идет об улучшении качества жизни людей, которое во многом зависит от декоративности окружающей их растительности.

В дизайне малых садов создание гармоничного дизайна зависит от учета множества факторов, на первый взгляд кажущихся второстепенными. Например, создание ландшафтного дизайн-проекта характеризуется определенной сложностью в связи с необходимостью учета множества природных факторов. В проекте необходимо сформировать комфортную среду, обеспечивающую подходящие условия для

произрастания растений, характеризующиеся оптимальными показателями температуры и влажности воздуха, ветрового, шумового режимов и инсоляции. Одним из основных факторов, влияющих на подбор ассортимента растений для сада, являются почвенные условия на участке, но при производстве работ по благоустройству и озеленению территорий почвам, зачастую, не уделяется должного внимания, а ландшафтный дизайн полностью ориентирован на приоритет растительности. Но именно почвенные условия оказывают непосредственное влияние на подбор видового состава используемых растений.

Принято выделять несколько разновидностей почв, существует распространенная классификация по механическому составу: глинистые, суглинистые, песчаные, и супесчаные, однако почву в саду выбирать не приходится. Процесс улучшения почвенных условий не всегда результативен, поэтому данному вопросу нужно уделять внимание в самом начале проектирования. Декоративные растения предъявляют различные требования к почвам: одни хорошо растут только на тяжелых питательных и влажных почвах, предпочтительно, суглинистых. Другие, наоборот, предпочитают более легкие песчаные и супесчаные почвы и мирятся с недостатком влаги. При выборе стиля ландшафтного дизайна и планировании декоративных посадок необходимо это учитывать.

В нашем исследовании разобран пример садового дизайна на дерново-подзолистых почвах в стиле натургарден.

При создании проекта малого сада для семьи из четырех человек в деревне Громково Богородского района Московской области, расположенной в 22 км от МКАД по Щелковскому шоссе, мы столкнулись с проблемой малого плодородия местных дерново-подзолистых глееватых почв. Для разрешения данной ситуации было необходимо выбрать подходящий стиль сада и определиться с перечнем растений, пригодных для выращивания на данном типе почв. В данном случае, стиль натургарден, сад в природном стиле, с преобладанием естественных культур и форм, стал наиболее логичным выбором.

Характерными растениями для выбранного стиля являются многолетние травы, такие как мискантусы, осоки, вейники. Композиционного разнообразия добавляют многолетние астры, хризантемы, гелениумы, рудбекия, эхинацея, тысячелистники, пижма, шалфей, астильбы. Такой сад отличается своей длительной, практически, непрерывной декоративностью: весной радуют взор первые цветы: галантусы, крокусы, нарциссы; в течение лета цветники будут наполнены луговыми цветами и травами, а ближе к осени зашумят своими колосьями и метелками злаковые, которые зимой покроются серебряной изморозью и станут достойным украшением зимнего сада. Все эти растения неприхотливы, имеют природный облик и прекрасно произрастают на дерново-подзолистых почвах.

Кроме этого, стиль натургарден отвечал желанию заказчиков иметь много свободного пространства, а наличие в посадках хвойных кустарников помогло создать уютный, безветренный и тихий уголок для уединенного отдыха.

Если говорить о декоративных посадках, то стоит вспомнить, что по первоначальному смыслу стиля мы должны использовать те виды, которые произрастают в данной местности, но это правило можно нарушить, немного разнообразив ассортимент сортовыми растениями, имеющим «дикий» облик. Использование сортовых растений было обусловлено тем, что их природные родственники быстро «расползаются» по участку из-за активного размножения, особенно, вегетативного. Культурные растения таких особенностей не имеют и поэтому могут быть основной частью пышного миксбордера, который не будет приносить хозяевам больших проблем по уходу. Важным аспектом является всесезонная декоративность посадок. Мы постарались сделать так, чтобы в каждый сезон взгляду было на чем остановиться, а злаки композиционно держали бы сад стабильно декоративным и скрывали своими длинными стеблями недостатки соседних растений. Таким образом, весной нас будут радовать первоцветы, набирающие зелень травы и душистые посадки, летом миксбордеры из многолетних цветов и древесно-кустарниковые группы удивят своим пышным цветением, не требующим особого ухода, а осенью сад наполнится яркими красно-оранжевыми красками осенней листвы, рассыпанными по участку.

В рамках озеленения участка была создана древесно-кустарниковая композиция, окружающая качели на территории участка и прекрасно чувствующая себя на дерново-подзолистых почвах. Она представляет собой группу кругового обзора с ассортиментом кустарниковых растений, дополняющим общий эффект непрерывного цветения. В состав группы входят:

- лещина обыкновенная «Фускорубра», доминанта в композиции, отличается необычными закрученными ветвями, красивыми сережками при цветении и красной листвой осенью;
- сирень обыкновенная «Мадам Лемуан», обильное цветение этого сорта большими белыми соцветиями-венчиками можно наблюдать каждый год, а аромат, очень насыщенный с приятными нотами;
- лапчатка кустарниковая «Принцесс», крона ее пышная, раскидистая, в диаметре от 1 до 1,2 м со светло-салатовыми листочками, соцветия розового оттенка с желтыми тычинками;
- спирея японская «Литл принцесс», во время цветения ее листья приобретают изумрудно-зелёный оттенок, а осенью становятся оранжево-красными, цветы распускаются в июне и цветут до сентября, причём новые цветки образуются весь этот период;

- хеномелес японский «Кримсон энд голд» обильно цветет темно-красными одиночными цветками с отчетливыми желтыми тычинками в апреле-мае;

- форзиция средняя «Спектабилис» является ярким акцентом композиции. Золотистые цветы, собранные в крупные пучки, появляются во второй половине апреля, когда листвы еще нет, и так густо облепливают побеги, что их практически не видно. Осенью кустарник также выглядит удивительно красиво, его листовые пластинки окрашиваются во все оттенки фиолетового цвета.

Первый план в данной композиции дополняют многолетние травянистые растения:

- примула весенняя - цветки первоцвета душистые, золотисто-желтые, с трубчатым, более коротким, чем чашечка, венчиком.

- астильба Арендса - легкость растения объясняется необычным внешним видом листьев. Они ажурные, резные, сначала окрашены в бурый оттенок, летом зеленеют, а к осени покрываются красноватым отливом.

Полукруглая форма группы позволяет войти в нее и осматривать изнутри, будто находясь на очаровательной, залитой солнцем опушке в лесу. Такая группа имеет стабильный декоративный эффект, а осенью она будет «гореть» яркими красками, от темно-зеленого до алого, из-за разного цвета листвы у кустарников. Еще одним дополнением к ландшафтному оформлению сада стал большой миксбордер на 38 м<sup>2</sup> с ассортиментом, состоящим более чем из 15 различных видов сортовых растений. Миксбордер составлен из неприхотливых многолетников, которые не требуют сложного ухода, так как это было одним из главных пожеланий заказчика. Стоит также отметить, что на территории участка действует автоматическая система полива, регулируемая с помощью приложения на телефоне. Если выделить основные растения ассортимента, то можно понять, что цветник выполнен в лучших традициях стиля натургарден: вейник остроцветковый, гипсофила метельчатая, ирис сибирский, лук афлатунский и т.д. Здесь представлены различные типы соцветий: «шарики», «зонтики», «свечки», «экраны» и «ромашки». Растения в композиции расположены таким образом, что одновременно цветущие растения не будут создавать единого красочного пятна, они раскиданы по миксбордеру с учетом сроков цветения, создавая более интересный декоративный эффект. Чтобы избежать ошибок в компоновке и размещении растений, для данного миксбордера был составлен календарь цветения. Из-за наличия высотных доминант – вейника остроцветкового и валерианы лекарственной, миксбордер является ширмой, за которой находится приватное пространство.

Второй миксбордер находится возле бани и по своей композиции напоминает траекторию взлетающего самолета. Была задача создать миксбордер, который не закрывал бы вид на дровницу, но при этом визуально отделял баню. Поэтому были выбраны невысокие растения, самым крупным из которых является гипсофила метельчатая, во взрослом

состоянии достигающая 60 см в высоту. Средним ярусом будут 2 сорта нивяника, один немного выше другого, а почвопокровным растением выступает колокольчик карпатский. Форма цветника - это дуга, которая создает много точек обзора, с которых композиция воспринимается совершенно по-разному.

Таким образом, можно сделать вывод, что даже несмотря на относительно неплодородные почвы, при правильном подборе растений возможно сделать гармоничный, устойчивый и функциональный ландшафтный дизайн на любом типе почв, используя для конкретных почвенных условий наиболее подходящие виды. Отличным помощником в этом выступает стиль садового дизайна, который помогает объединить воедино элементы сада, подобрать цветовую гамму растений, грамотно организовать наполнение сада оборудованием и даже малыми архитектурными формами. При этом мы не предлагаем комплекс мероприятий по улучшению почвенных условий, что, само по себе, является дорогостоящей операцией, а рассматриваем наиболее оптимальный вариант дизайна, где растения будут хорошо развиваться именно на имеющемся типе почв.

#### Библиографический список

1. Банников, Евгений Обустройство дачного участка. Быстро, красиво, экономно / Евгений Банников. - М.: АСТ, 2014. - 493 с.
2. Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение: Учебник для вузов. — Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. —496 с. (Серия «Учебный курс»).
3. Джекилл, Г. Искусство оформления сада / Г. Джекилл. - М.: Фитон+, 2010. - 810 с.
4. Ильина, Валерия Садовые цветники. Правила создания и примеры композиций. Дизайн сада / Валерия Ильина. - М.: Фитон+, 2014. - 868 с.
5. Кирьянова, Ю.С. Современный ландшафтный дизайн вашего сада / Ю.С. Кирьянова. - М.: АСТ, 2011. - 449 с.
6. Койсман, Татьяна Цветники. Дизайн. Проектирование. Ассортимент. Готовые рецепты цветников на любой вкус: моногр. / Татьяна Койсман. - М.: Эксмо, 2011. - 528 с.
7. Ларионова Н.Л., Львова Н.С. Значение теоретической составляющей обучения при освоении программы «прикладной бакалавриат». В сборнике: Дизайн-образование - XXI век. Материалы Международной научно-практической конференции. 2019. С. 83-90.
8. Ларионова Н.Л., Суздальцев Е.Л Аналитический аспект проектирования территории малого сада. В сборнике: Сборник научно-методических статей факультета ИЗО и НР МГОУ. № 4. Москва, 2019. С. 81-87.

9. Лучинский, Л.Т. Устройство декоративных садов на открытом воздухе / Л.Т. Лучинский. - М.: Фитон+, 2009. - 215 с.
10. Страшнова, О. Дизайн и благоустройство садового участка / О. Страшнова. - М.: Газетный мир «Слог», 2013. - 880 с.
11. Луговой цветник в стиле натургарден [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.shikremont.ru/articles/blago/blago\\_1449.html](http://www.shikremont.ru/articles/blago/blago_1449.html). – Дата доступа: 09.03.2022.
12. Принципы сада Naturgarden – гармоничный сад круглый год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://imhodom.ru/forums/topic/principy-sada-naturgarden-garmonichnyj-sad-kruglyj-god/>. – Дата доступа: 02.03.2022

## СЕКЦИЯ 2. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 615.1

**Козлитина О.М., Косян Ц. А. Влияние пандемии covid-19 на фармацевтическую промышленность и фармацевтический рынок России**

**The impact of the covid-19 pandemic on the pharmaceutical industry and the pharmaceutical market in Russia**

**Козлитина О.М.**

канд.эконом.наук, доцент кафедры экономика и управления  
МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Россия, Мытищи

**Косян Ц. А.**

магистр 2 курс МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана  
Россия, Мытищи

Kozlitina O.M.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Management  
MF MSTU im. N.E. Bauman

Russia, Mytishchi

Kosyan Ts. A.

master 2nd course MF MSTU im. N.E. Bauman  
Russia, Mytishchi

***Аннотация.** Пандемия коронавируса оказала сильное воздействие на все сферы жизни, причем по всему миру. Мировая экономика подверглась серьезным испытаниям. В статье рассматривается влияние пандемии Covid-19 на фармацевтическую промышленность и фармацевтический рынок России. Экспертный подход.*

***Ключевые слова:** Фармацевтическая промышленность, фармацевтический рынок, Covid-19, коронавирус.*

***Abstract.** The coronavirus pandemic has had a strong impact on all spheres of life, and all over the world. The world economy has been seriously tested. The article examines the impact of the Covid-19 pandemic on the pharmaceutical industry and the pharmaceutical market in Russia. Expert approach.*

***Keywords:** Pharmaceutical industry, pharmaceutical market, Covid-19, coronavirus.*

DOI 10.54092/9781458338945\_11

Многие эксперты утверждают, что нынешний мировой экономический кризис, спровоцированный пандемией Covid-19, худший со времен Великой депрессии. Негативное влияние распространится на все страны вне зависимости от их интегрированности в глобальные производственно-сбытовые сети. Российская Федерация не является исключением, и пандемия сказалась на экономике страны, в том числе и на промышленности. В данной статье будет рассмотрено влияние пандемии Covid-19 на

фармацевтическую промышленность России, как сказалось это явление на данной отрасли, какие положительные и отрицательные последствия из этого последуют.

Фармацевтическая промышленность России – это одна из быстроразвивающихся отраслей российской промышленности. Данный сектор промышленности ведет активное импортозамещение. Большая часть произведенных в России лекарственных препаратов относится к высокотехнологичной продукции. Ежегодно объёмы производства лекарственных средств и медицинских изделий растут большими темпами. Этому способствует, как государственная поддержка в виде программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на период до 2024 года и дальнейшую перспективу», так и естественное увеличение объемов производства и потребления.

Фармацевтическая промышленность – это одна из отраслей промышленности, которая связана с исследованием, разработкой, массовым производством, изучением рынка и распределением лекарственных средств, преимущественно предназначенных для профилактики, облегчения и лечения болезней [1]. Специфика данной отрасли заключается в том, что она насыщена законодательным и государственным регулированием в отношении патентирования, тестирования и обеспечения безопасности лекарственных средств.

Таблица 1

Емкость фармацевтического рынка в млрд. руб., в ценах конечного потребителя

Год	Государственный сектор ЛП	Коммерческий сектор парафармацевтики	Коммерческий сектор ЛП	Общий объем
2016г	324	195	741	1260
2017г	400	226	884	1510
2018г	451	241	948	1640
2019г	452	240	992	1683
2020г	577	262	1020	1858
2021г	634	279	1128	2041

Ежегодно, с 2016 по 2021 гг. объем фармацевтического рынка возрастает с 1260 до 2041 млрд. руб., темп роста составил +161,9%. Основную долю рынка составляет коммерческий сектор, за данный период времени объем увеличился с 741 до 1041 млрд. руб., прирост равен 52,2%, государственный сектор возрос с 324 до 634 млрд. руб., прирост равен 43,1%, объем коммерческой парафармацевтики увеличился с 195 до 279 млрд. руб., прирост равен 95,7% [2].

Таблица 2

Емкость фармацевтического рынка в млн. упаковок за 2016-2022гг

Год	Льготное государственное обеспечение	Государственный сектор (Госпитальные закупки)	Коммерческий сектор ЛП	Сумма
2016г	83,7	1022	3986	5091
2017г	143,9	882	4896	5922
2018г	169,4	1038	5060	6268
2019г	158,8	948	5219	6325
2020г	192	954	5120	6266
2021г	175	841	5002	6018

Основную долю фармацевтического рынка занимает коммерческий сектор ЛП, с 2015 по 2020 гг. увеличился на 927 млн. упаковок, в то время как государственный сектор за этот период сократился на 181 млн. упаковок, а льготное государственное обеспечение, хоть и занимает очень малую долю, но увеличилось на 91,3 млн. упаковок [3].

Таблица 3

Объемы производства лекарственных средств в России

Год	Объем, млрд. руб.	Темп роста к предыдущему году, %
2016г	231	100
2017г	285,87	123,8
2018г	303,44	106,1
2019г	304,17	100,2
2020г	386,66	127,1
2021г	486	125,7

в млрд. рублей и млн. упаковок.

Объем производства лекарственных средств в России за 2016-2021 гг. увеличился с 231 до 486 млрд. руб., а прирост за это время составил 210,4%.

Таблица 4

Доля лекарств импортного производства на рынке

Год	млрд. руб.	Темп роста, %	млн. упак.	Темп роста, %
2017г	530	100	2708	100
2018г	597	112,6	2592	95,7
2019г	626	104,9	2603	100,4
2020г	650	103,8	2275	87,4
2021г	913	140,5	2348	103,2

С 2016 по 2021 гг. объем лекарств импортного производства увеличился с 530 до 913 млрд. руб., а темп роста составил 140,5%, при этом количество упаковок увеличилось с 2708 до 2348 млн., а темп роста составил 103,2% [4]. Такая существенная разница возникла из-за различий в курсе валюты, рубль теряет позиции, и покупательная способность населения падает.

Таблица 5

Процентное соотношение объемов продаж импортных и отечественных ЛП

Год	Объемы в рублях		Объемы в упаковках	
	Импортные ЛП %	Отечественные ЛП %	Импортные ЛП %	Отечественные ЛП %
2016г	73	27	39	61
2017г	71	29	39	61
2018г	70	30	38	62
2019г	72,7	27,3	42,6	57,4
2020г	71,5	28,5	42,2	57,8
2021г	56,3	43,7	31,4	68,6

С 2016 по 2021 гг. объем продаж импортных ЛП в упаковках сократился с 39 до 31,4%, а отечественных увеличился с 61 до 68,6%.

С 2016 по 2021 гг. объем продаж импортных ЛП в рублях сократился с 73 до 56,3%, а объем отечественных увеличился с 27 до 43,7% [5].

Это свидетельствует о некоей тенденции, что отечественные производители улучшают свою конкурентоспособность, а в стране налаживается импортозамещение. Из проведенного анализа становится ясно, что фармацевтическая промышленность и фармацевтический рынок России постоянно растут и развивается.

А теперь самое интересное, что произошло в 2020 «Коронавирусном» году?!

Таблица 6

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
91571	100639	126992	87528	75259	77270	80049	86020	95887	98995	92403	117155

Четко видно, как коммерческий рынок ЛП реагировал на происходящие в стране события, и в первую очередь они связаны были с пандемией коронавируса. Заметен резкий всплеск продаж в марте, а этом же месяце были закрыты границы и объявлена самоизоляция. Летом ограничения ослабили, и объем продаж сократился, а уже осенью с усилением мер предосторожности и сезоном респираторных заболеваний, объемы продаж вновь начали расти. А соотношение коммерческого сектора и государственного равна 64% к 36% [6].

Таблица 7

Соотношение объемов продаж импортных и локализованных ЛП на российском рынке в 2021г.

В рублях		В упаковках	
Импортные ЛП	Отечественные ЛП	Импортные ЛП	Отечественные ЛП
56,3%	43,7%	31,4%	68,6%

По данной таблице видно, что отечественные ЛП в денежном выражении занимают меньшую долю, однако, в натуральном выражении 2/3 рынка заполнены отечественными препаратами.

Таблица 8

Лидеры роста в парафармацевтики в России за 2021 год.

Год	2020г	2021г	Прирост, %
Маски, млрд. руб.	0,86	8,97	943,02
Термометры, млн. руб.	1165,52	2422,18	107,82
Санитайзеры для рук, млн. руб.	117,2	699,9	497,18
БАД, поддерживающие функцию иммунной системы, млн. руб.	629,2	1412,1	124,43

Пандемия Covid-19 и последующие за ней меры борьбы с распространением коронавируса спровоцировали резкий рост парафармацевтики. За 2020 год объем продаж масок возрос на 943,02%, санитайзеров для рук на 497,18%, БАДов, поддерживающих функцию иммунной системы на 124,43%, а термометров на 107,82% [7]. Это феноменальные цифры, которые навряд ли возможно было бы представить без такого рода катализатора, как пандемия.

Анализируя показатели 2021 года, становится понятно, что темпы развития фармацевтического рынка увеличились. А это значит, что данная отрасль промышленности постоянно развивалась и развивается, даже несмотря на пандемию коронавируса. Однако 2021 год был тяжелым для российской экономики, и еще не все последствия кризиса проявились в полной мере. Многие предприятия и даже целые отрасли испытали трудности и понесли крупные потери в 2021 году, и пока не ясно, когда все вернется на прежние темпы развития. Получается, что пандемия невзирая на все тяготы, положительно повлияла на фармпромышленность и фармрынок.

Библиографический список

1. Фармацевтическая промышленность // Энциклопедия «Кругосвет»
2. <https://dsm.ru/upload/iblock/ccd/ccd204d12dd79bdfdf63b9c1711671898.pdf>
3. <https://dsm.ru/upload/iblock/935/93507029efab3b21d484448346233ec2.pdf>
4. <https://dsm.ru/upload/iblock/eb7/eb7c3a16881db18e1ec53998c3e96fd0.pdf>
5. <https://dsm.ru/upload/iblock/49f/49f7ed2a3388c9a0620137da15c1f69a.pdf>
6. <https://dsm.ru/upload/iblock/eb6/eb674e6d225352803786014537e54116.pdf>
7. Ежемесячный мониторинг фармацевтического рынка DSM Group

УДК 619:616.155.392(470.56)

**Пономарева И.С., Нурғалиева Р.М., Урясова А.С., Шумбасова А. С. Некоторые аспекты мониторинга и диагностики лейкоза коров**

**Some aspects of monitoring and diagnosis of bovine leukemia**

**Пономарева Ирина Сергеевна**

доктор биологических наук, профессор кафедры микробиологии и заразных болезней, Оренбургского государственного аграрного университета

**Нурғалиева Рахима Мукташевна**

кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры микробиологии и заразных болезней, Оренбургского ГАУ

**Урясова Анастасия Сергеевна,**

студент 4 курса Оренбургского ГАУ факультет ветеринарной медицины.

**Шумбасова Анна Сергеевна**

студент 4 курса Оренбургского ГАУ факультет ветеринарной медицины.

Ponomareva Irina Sergeevna

Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Microbiology and Infectious Diseases, Orenburg State Agrarian University

Nurgalieva Rakhima Muktashevna

Candidate of Veterinary Sciences Associate Professor, Department of Microbiology and Infectious Diseases, Orenburg State Agrarian University

Uryasova Anastasia Sergeevna

4th year student of the Orenburg State Agrarian University, faculty of veterinary medicine.

Shumbasova Anna Sergeevna

4th year student of the Orenburg State Agrarian University, faculty of veterinary medicine.

***Аннотация.** Лейкоз хронически протекающая инфекционная болезнь, характеризующаяся злокачественным поражением в кроветворных и других органах и тканях.*

*Широкая распространенность лейкозов проблема общепрофессиональная. Регистрация неблагоприятных пунктов свидетельствует о динамичном развитии эпизоотического процесса, особенно среди крупного рогатого скота.*

*В статье показано, что в современных условиях за анализируемый период процент инфицированности в среднем по области составил 7,9%, наблюдается незначительное повышение уровня инфицированности в 1,1 раза. Заболеваемость среди коров составила в среднем по области – 1,23±0,91 %, на фоне снижения числа гематологически больных животных в 0,8 раза. Однако, моделирование на основе аппроксимации и сглаживания на перспективный период, показало неблагоприятный прогноз развития эпизоотической ситуации как по заболеваемости лейкозом, так и по уровню инфицированности животных. По результатам скрининговых исследований сыворотки, было выявлено животных с антителами к gp-51 и p-24 на 15,0% меньше, чем при молекулярно-генетическом анализе.*

***Ключевые слова:** Лейкоз, эпизоотический процесс, инфицированность, заболеваемость, аппроксимация, реакция иммунодиффузии, молекулярно-генетическая диагностика.*

***Abstract.** Leukemia is a chronically occurring infectious disease characterized by a malignant lesion in the hematopoietic and other organs and tissues.*

*The wide prevalence of leukemia is a general biological problem. The registration of unfavorable points indicates the dynamic development of the epizootic process, especially among cattle.*

*The article shows that in modern conditions for the analyzed period, the percentage of infection on average in the region was 7.9%, there is a slight increase in the level of infection by 1.1 times. The incidence*

*among cows averaged for the region -  $1.23 \pm 0.91\%$ , against the background of a decrease in the number of hematologically ill animals by 0.8 times. However, modeling based on approximation and smoothing for the prospective period showed an unfavorable prognosis for the development of the epizootic situation, both in terms of the incidence of leukemia and the level of infection in animals. According to the results of screening studies of serum, animals with antibodies to gp-51 and p-24 were detected by 15.0% less than in molecular genetic analysis.*

**Keywords:** *Leukemia, epizootic process, infection, morbidity, approximation, immunodiffusion reaction, molecular genetic diagnostics.*

DOI 10.54092/9781458338945\_16

В настоящее время из числа нозопатологий вирусной этиологии крупного рогатого скота гемобластозы занимают лидирующее положение и регистрируются в большинстве субъектов РФ и остаются актуальной проблемой в животноводстве. Инфицированность поголовья по стране остается высокой. Количественные приемы позволяют выявить региональные особенности эпизоотического процесса при многих паразитозах [1, 4, 6].

Лейкоз наносит экономический ущерб, в связи с выбраковкой продуктивных животных, затрат на проведение диагностической и оздоровительной работы. Отмечается нарастание эпизоотического процесса по показателям интенсивности и экстенсивности, что определяет необходимость разработки методов искоренения болезни, современные способы прогнозирования с использованием полиномов, позволяют повысить эффективность противоэпизоотических мероприятий [7,8,9].

Несмотря на то, что реактивность и чувствительность крови выразительна и рельефна, лейкомичная стадия (ГЕМ-позитивность) ЛКРС, гематологически регистрируемая с концентрации  $> 10$  тысяч лимфоцитов/мкл крови, развивается только у трети РИД-позитивных. Остальные инфицированные животные (70 % и более) остаются в алейкемическом состоянии в качестве бессимптомных провирусоносителей [2, 3, 10].

Прямое быстрое обнаружение возбудителя (в состоянии провируса) с помощью ПЦР-тестирования, является единственно реальным направлением для эффективного оздоровления стад КРС от лейкоза и предупреждения распространения инфекции. Чрезвычайно важно, что ПЦР применима для обследования молодняка как самой критической группы риска, начиная с двухнедельного возраста. Своевременный вывод из оборота инфицированных телочек и их дальнейшее использование позволяет минимизировать потери, быстро ликвидировать неблагополучие и обезопасить стадо (ферму) от возникновения случаев лейкоза КРС [5].

**Целью наших исследований** является проведение мониторинга и оценка эффективности иммунологических и молекулярно-генетических диагностических методов при лейкозе коров.

**Материалы и методы исследований.** Пробы крови, от животных красной степной породы, получали из яремной вены, применяя систему Vacutainer. Оценку количественных

показателей эпизоотической ситуации осуществляли с применением методики И.А. Бакулова с соавт. (1979) на основании статистических данных ветеринарных организаций (УВ Оренбургской области, ветеринарных лабораторий области) за период с 2018 по 2020 гг. Проведение полимеразной цепной реакции осуществляли сорбционным способом в геле (горизонтальный электрофорез) (1,5%), применялся набор для диагностики лейкоза (ФГУН «ЦНИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора, г. Москва, Россия). Маркёр молекулярных масс: GeneRuler 100 bp DNA Ladder (Fermentas). Серодиагностика проведена в соответствии с методическими указаниями по диагностике лейкоза.

Результаты биометрически обработаны с программным обеспечением Microsoft Office Excel.

#### **Результаты исследований**

Лейкоз хронически протекающая инфекционная болезнь, характеризующаяся злокачественным поражением в кроветворных и других органах и тканях.

Широкая распространенность лейкозов проблема общебиологическая, так как касается специалистов гуманной и ветеринарной медицины. Регистрация неблагополучных пунктов свидетельствует о динамичном развитии эпизоотического процесса, особенно среди крупного рогатого скота.

В регионе неблагополучие установлено в восьмидесятых годах прошлого столетия. В современных условиях за анализируемый период процент инфицированности в среднем по области составил 7,9%, наблюдается незначительное повышение уровня инфицированности в 1,1 раза. Заболеваемость среди коров составила в среднем по области –  $1,23 \pm 0,91$  %, на фоне снижения числа гематологически больных животных в 0,8 раз, темпы прироста отрицательные при абсолютном значении – 23%. Однако, моделирование на основе аппроксимации и сглаживания по гемобластозной инфекции на перспективный период, показало неблагоприятный прогноз развития эпизоотической ситуации, как по заболеваемости, так и по уровню инфицированности животных (рисунок 1). Снижение количества неблагополучных пунктов чаще происходит методом искоренения животных в хозяйствах.

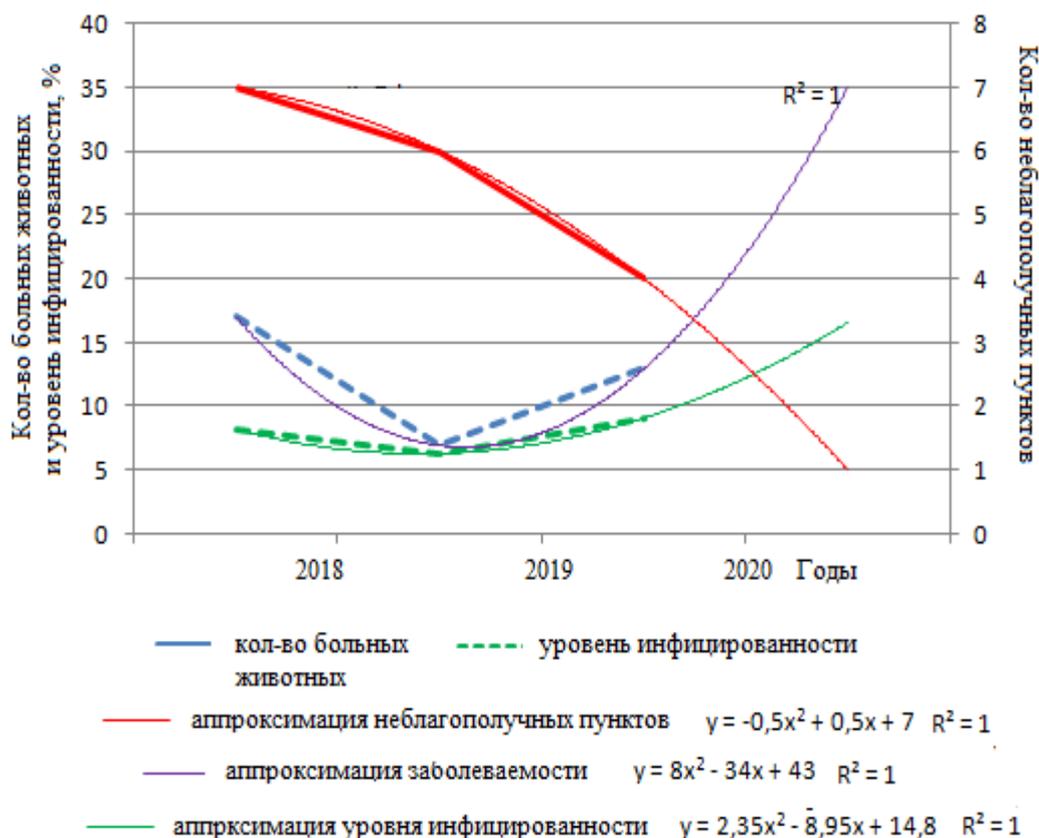
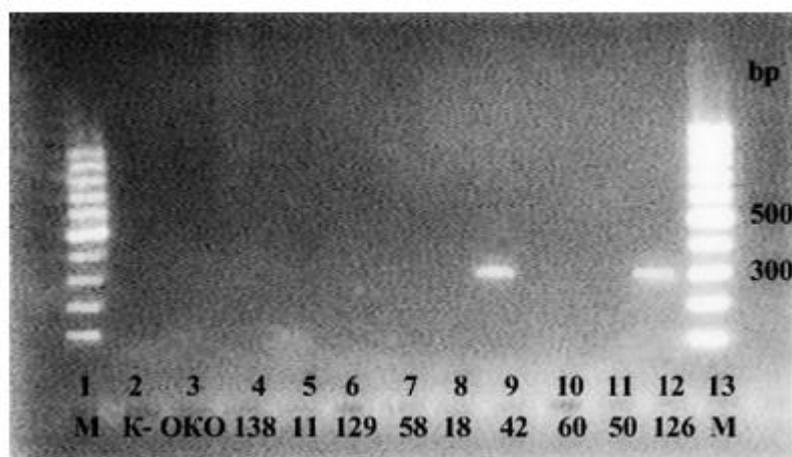


Рисунок 1. Динамика эпизоотического процесса лейкоза с аппроксимацией и прогнозом в краткосрочном тренде

В основе управления эпизоотическим процессом лейкоза лежит диагностическая работа и своевременная изоляция больного поголовья.

В ходе исследований нам удалось дифференцировать антитела в пробах сыворотки крови на 15,0% меньше, чем при исследовании методом ПЦР. Известно, что уровень антител в биоматериалах животных необходимого для тестирования методом иммунодиффузии формируется у телочек старше 6 месяцев. Качественная РИД позволяет лишь определить наличие или отсутствие специфических антител, без их количественной оценки. Поэтому, осуществление мониторинга и динамики распространения ретровируса среди животных до 6 месяцев невозможно.

Полимеразная цепная реакция (ПЦР) основанная на достраивании ДНК матрицы, определяет высокую степень идентификационной способности патогенов показала наличие фрагментов ДНК у 33% экспериментальных животных (рисунок 2).



М – дорожка, маркер молекулярных масс

К – дорожка, отрицательный контроль

ОКО – контрольный образец, (-)

Рисунок 2. Оценка продуктов молекулярно-генетического тестирования

Положительные результаты видны в геле на уровне 294 п.н. (яркие специфические светящиеся полосы) и полосы внутреннего контроля на уровне 582 п.н. (ген альфа-актина крупного рогатого скота).

Следовательно, применение полимеразной цепной реакции, как метода прямого обнаружения фрагментов ДНК – высокоэффективно, полученные нами результаты свидетельствуют о том, что контроль эпизоотической ситуации и регулирование интенсивности проявления инфекционного процесса при лейкозе крупного рогатого скота, существенно возрастает при работе с самой эпизоотически значимой группой риска – молодыми телочками.

#### **Выводы:**

1. Моделирование на основе аппроксимации и сглаживания по лейкозу на перспективный период, показало неблагоприятный прогноз развития эпизоотической ситуации, как по заболеваемости, так и по уровню инфицированности животных.

2. Эффективность обнаружения антител к специфическим антигенам возбудителя ЛКРС иммунологическим методом ниже на 15,0%.

3. Применение молекулярно-генетических исследований позволяет выявить наличие генома возбудителя в геноме лимфоцитов в 2 раза чаще.

#### Библиографический список

1. Васильева А.Ю. Особенности проявления и распространения бешенства в Оренбургской области // Известия ОГАУ, 2018. – № 2 (70). – 163-166.
2. Верификация методов диагностического тестирования при лейкозе хозяйств Оренбуржья / А.С. Гостюшкина и [др.] // Известия ОГАУ. – 2021. – №1(87). – 196-200.
3. Вязикова А.М. Влияние лейкоза на биохимические показатели коров // сборник трудов национальной науч.-практ. конференции с международным участием посвященной памяти заслуженного деятеля науки РФ, д.в.н., профессора Мешкова В.М. – Оренбург. 6 декабря 2019. – С.50-52.
4. Гулюкин М.И. Анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Приволжском федеральном округе // Сборник трудов, посвященных 80-летию Самарской НИВС. – 2008. – С. 92 – 96.
5. Макаров В.В. Лейкоз крупного рогатого скота // Российский ветеринарный журнал. – 2020. – № 2(6). – С. 18-25. DOI:10.32416/2500-4379-2020-2-18-26
6. Мячина А.С. Современные аспекты эпизоотической ситуации по лейкозу в Оренбургской области // Известия ОГАУ, 2020. – № 3(83). – С. 255-259.
7. Перспектива молекулярно-генетической диагностики при оздоровлении хозяйств Оренбуржья от лейкоза / А.М. Вязикова и [др.] // Сборник трудов нац. науч.-практ. конф. с междуна. участием «Современные проблемы ветеринарной медицины и биологии» посвященной 85-летию Заслуженного деятеля науки РФ доктора биологических наук, профессора Шевченко Б.П., и Заслуженного ветеринарного врача РФ доктора сельскохозяйственных наук профессора Сивожелезовой Н.А. – Оренбург. – 25 февраля 2021. – С. 11-12.
8. Panova A. Monitoring and forecasting of dangerous epizootics among animals in the Orenburg region // Annali d'Italia. – 2022. – №28. – VOL. 1. – ISSN 3572-2436. С. – 63-65.
9. Пономарева И.С. Мониторинг и прогнозирование опасных эпизоотий среди мелкого рогатого скота в Оренбургской области // Наука, технологии, искусство: теоретико-эмпирические и прикладные исследования: сборник науч. трудов по материалам Межд. научно-практ. конф., 15 февраля 2022 г., Екатеринбург: Профессиональная наука, 2022. – С. 64 –68.
10. Messmer B., Messmer D., Allen S., Kudalkar P., Cesar D., Murphy E., Koduru P., Ferrarini M., Zupo S., Cutrona G., Damle R., Wasil T., Rai K., Hellerstein M., Chorazzi N., In vivo measurements document the dynamic cellular kinetics of chronic lymphocytic leukemia B cells, J. Clin. Invest. , 2005 Mar, No. 115(3), pp. 755-764.

## СЕКЦИЯ 3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.013

### Кудрявцева М.В. Аспекты развития высшего образования в условиях современной реальности

Aspects of the development of higher education in the conditions of modern reality

**Кудрявцева Мария Викторовна**

Старший преподаватель кафедры социальной работы и права  
Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна,  
Санкт-Петербург  
Kudryavtseva Maria Viktorovna  
Senior Lecturer of the Department of social work and law  
Saint Petersburg University of industrial technology and design,  
Saint Petersburg

***Аннотация.** В статье рассматриваются некоторые аспекты развития системы высшего образования как важнейшего социального института, который моделирует общество и формирует личность. Раскрывается значение и преобразовательная способность системы высшего образования в условиях современной реальности. Обосновывается необходимость модернизации подходов к обучению и воспитанию молодого поколения XXI века.*

***Ключевые слова:** высшее образование, изменения, развитие, индивид, компетенции, формирование.*

***Abstract.** The article discusses some aspects of the development of the higher education system as the most important social institution that models society and shapes the personality. The significance and transformative ability of the higher education system in the conditions of modern reality are revealed. The necessity of modernization of approaches to training and education of the young generation of the XXI century is substantiated.*

***Keywords:** higher education, changes, development, individual, competencies, formation.*

DOI 10.54092/9781458338945\_22

Высокие темпы научно-технического прогресса, глобализационные процессы в современном мире, ежедневное возрастание информационных потоков влияют на общественное сознание, модифицируют особенности восприятия, обработки, усвоения и обмена информацией. Возрастающие и расширяющиеся информационные потоки, динамика изменений во многих областях жизнедеятельности человека требуют от индивида увеличения скорости обработки информации, совершенствование навыков работы с ней, развития эффективных навыков осмысления информационных потоков и т.д.

Следует подчеркнуть, что происходящие социокультурные и научно-технологические изменения находят свое выражение в качественных особенностях новых поколений, которых всё труднее воспитывать и развивать вне учета влияния новых объективных

изменений, оставаясь в рамках устаревших образовательных концепций и программ. Педагогическая деятельность, обладающая особой социальной значимостью, должна чутко реагировать на происходящие изменения, а также качественно и своевременно модифицироваться.

В условиях современного мира, динамичного и обновляющегося, преобразовываются требования к уровню знаний, умений и навыков человека как в области профессиональной деятельности, так и в обыденной жизни. Во многих профессиональных сферах все больше востребован человек с определенным набором универсальных компетенций, а именно способный своевременно адаптироваться к изменяющимся условиям, обладающий гибкостью мышления, целенаправленно и осознанно регулирующий свое поведение и психоэмоциональное состояние, способный к самообучению и саморазвитию. В жизненных ситуациях, в процессе взаимодействия с людьми, во взаимоотношениях с ними также все большую актуальность приобретает способность к самоуправлению, саморегуляции, осознанной рефлексии и др.

В последние годы в системе образования приоритетной становится концепция непрерывного образования, предполагающая закономерный и необходимый переход образования в самообразование, развития личности – в саморазвитие. Основопологающей целью этого процесса является формирование способности и готовности специалистов любой сферы деятельности к постоянному и качественному изменению себя, совершенствованию и трансформации своих знаний, умений и навыков для обеспечения оптимально полной профессиональной и личностной реализации. Системообразующим фактором непрерывного образования служит общественная потребность в постоянном развитии личности каждого человека, что в свою очередь, согласуется с потребностью индивида в самоактуализации и развитии, заложенной в самой природе человека.

Изменения, происходящие в последние годы в системе высшего образования, требуют пересмотра ряда ключевых положений. Сегодня ведущие вопросы связаны не только с обновлением принципов организации и реализации образовательного процесса, но и с переосмыслением представлений о положении и «предназначении» преподавателя в изменяющейся системе, с трансформацией взаимоотношений преподавателя и студентов.

В контексте модернизации современного российского образования важным представляется и переосмысление его основополагающих идей и смыслов. В условиях современных реалий в качестве ключевых смыслов высшего образования, прежде всего, важно подчеркнуть преобразовательную способность данной системы, поскольку личностная трансформация обучающегося должна выступать в качестве основной цели высшего образования [1].

---

Преобразовательные возможности университетского образования проявляются в содержании, которым данная система «наполняет» студента, и в изменении отношения студентов к самим себе и к окружающему миру вследствие вовлечения в процесс получения знаний, приобретения умений и навыков по выбранному направлению подготовки, в процесс освоения социально-культурного опыта. В этом ключе нельзя недооценивать роль высшего образования в процессе формирования определенного образа человека и общества в целом. Вопрос заключается в том, какой портрет человека и общества мы хотим видеть в будущем и какую ответственность готовы нести за несовершенные результаты непродуманных смыслов? Отечественные исследователи отмечают, что «одна из главных функций социального института образования состоит в моделировании общества. Иными словами, образование, с одной стороны формирует индивидуума, точнее сказать личность в условиях социального взаимодействия. С другой стороны, именно через институт образования происходит усвоение и воспитание определенных компетенций в различных направлениях современной действительности» [2, с. 50].

При этом необходимо понимать, что качественные изменения на уровне личности молодого человека могут произойти только в случае его заинтересованности и субъектной активности в образовательном процессе, а также в случае развитой у него способности и готовности самоорганизовывать образовательный процесс, управлять им и т.д. В данном контексте особое значение имеет четкая постановка системы ценностей на уровне индивида, наличие у него внутренне детерминированных мотивов и понятных целевых ориентиров. Также особую значимость приобретает качественная и налаженная прямая и обратная связь в цепи взаимодействия «студент – образовательная среда – преподаватель».

Современные зарубежные исследователи подчеркивают необходимость ориентации образовательной системы на развитие и воспитание у обучающихся адаптивной компетентности, то есть способности и готовности осознанно, гибко, творчески применять полученные знания, умения и навыки в различных контекстах жизнедеятельности и решении профессиональных задач [3]. В связи с этим особую значимость приобретает сдвиг парадигмы высшего образования с управляемого обучения, где определяющую роль играет преподаватель, на саморегулируемое и управляемое студентом, где открываются возможности сбалансированного и комплексного использования обоих подходов обучения наряду с конструированием независимого процесса управления знаниями и формирования соответствующих компетенций. В таком случае студент будет способен научиться самостоятельно планировать, контролировать, оценивать и корректировать собственный процесс обучения в соответствии с поставленными целями.

Утверждение данного подхода в практике высшего образования создаст условия для реализации концепции обучения в течение всей жизни, повышения уровня образованности

и развития навыков саморегуляции у молодых людей и их готовности осознанно и ответственно подходить к строительству своей жизни и жизни общества, адекватно определяя собственную образовательную траекторию в соответствии с меняющейся жизненной и профессиональной ситуацией.

Итак, в условиях современных реалий система образования не может оставаться прежней, ей важно наиболее эффективно адаптироваться к изменяющимся внешним условиям, модернизироваться в согласии с новым социальным запросом. В частности, речь идет о преобразовании ролей «преподаватель-студент» в условиях высшей школы, когда обучающийся приобретает большую автономность и ответственность в процессе обучения, а преподаватель занимает роль компетентного наставника и помощника; об обновлении образовательной среды и педагогических технологий обучения и т.д. Вне сомнений, данные процессы обуславливают масштабные и глубокие перемены в системе образования на разных уровнях. Однако, согласно универсальным положениям процесса адаптации, своевременное приспособление к изменяющимся условиям и преобразование качественных характеристик одной системы в согласии с другой является гарантией оптимального и эффективного функционирования обеих систем.

#### Библиографический список

1. Пол Эшвин. Может ли университетское образование изменить человека? Задачи отображения преобразующей силы высшей школы в сравнительных исследованиях качества образования (пер. с англ. Н. Ударовой) / Пол Эшвин // Вопросы образования . - 2016. - № 1. - С. 21-34.
2. Балужева В.А., Пашарина Е.С. Проблемные аспекты системы высшего образования в современной России // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Социология. Педагогика. Психология. - 2020. - № 6 (72) (2). - С. 49-55.
3. Эрик де Корте. Инновационные перспективы обучения и преподавания в сфере высшего образования в XXI в. (пер. с англ. Е. шадриной) / Эрик де Корте // Вопросы образования . - 2014. - № 3. - С. 8-29.

## СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 53

Дудин Б.М. Физические поля и что мы о них знаем

Physical fields and what we know about them.

**Дудин Борис Михайлович,**

кандидат технических наук  
Dudin Boris Mikhailovich,  
candidate of technical sciences

*Аннотация.* В статье автор рассматривает вопрос физических полей.

*Ключевые слова:* физические поля, электрон, катодные лучи, фотон.

*Abstract.* In the article the author considers the issue of physical fields.

*Keywords:* physical fields, electron, cathode beams, photon.

DOI 10.54092/9781458338945\_26

Практически все природные явления мы воспринимаем через взаимодействие их полей с нашими органами чувств, либо это различного рода приборы и аппаратура, преобразующие эти поля в звуковые (радиоприёмники), зрительные образы (телевидение), тепловые (микроволновые печи). Известно уже «много полей: электромагнитное, световое, магнитное, биологическое... называют это пространством, в котором действуют силы, но удивительно то, что до сих пор не названы носители сил этих полей. Почему-то они не хотят понять, что носителями любых сил является масса, т.е. второй закон Ньютона в полях работает со всей своей законной силой.

Но где та масса, что несет силы полей? Как ее найти? Где она прячется?» [1].

Автор своевременно поднимает вопрос о материальной сущности физических полей и силовом их характере. И это действительно так – все физические поля имеют материальные частицы, обладающие массой, и масса является тем носителем любых сил, возникающих как между полями, так и между полями и физическими телами через обмен кинетическими энергиями. Однако одно является очень странным обстоятельством, что автор не знает где «прячется» эта самая масса. Поля вокруг нас и среди нас, а какая частица, обладающая массой, автору не известна? Причина этого скрывается в том, что авторы, придерживающиеся подобных взглядов, живут как бы в вакууме (в лучшем случае физическом вакууме) и считают, что эфир и его материальную сущность противоположная сторона просто выдумала.

Если выйти из вакуума и спуститься на нашу грешную Землю, и признать Эфир, из которого построена вся вещественная материя, то станет ясно, где прячется эта масса. Сформулируем определение материального физического силового поля — *это целенаправленное движение его материального носителя*. Энергетика поля в конкретной его области определяется концентрацией материального носителя в этой области и его скоростью, т.е. кинетической энергией.

Рассмотрим самое простое физическое поле — звуковое или акустическое, распространяемое в газовой или жидкой среде. И здесь всё ясно, где прячется материальный носитель акустического поля — это газ или жидкость и его целенаправленное движение осуществляется в виде волнового процесса (продольное колебание среды). Единственно проблематичным вопросом является характер движения материального поля — волновой или корпускулярный. Природе больше свойственны волновые процессы передачи энергии и информации, однако в каждом конкретном случае, для каждого поля этот вопрос требует дополнительного исследования.

Звуковые колебания достаточно хорошо исследованы, но маловероятно, что это природное явление рассматривалось также и как акустическое поле.

Между акустическим полем и всеми прочими физическими полями можно увидеть нечто общее. Во-первых, материальные тела или частицы, принимающие участие в целенаправленном движении в любом физическом поле должны находиться, как говорится, “под рукой”, т.е. в непосредственной близости от излучателя. Во-вторых, возникает вполне закономерный вопрос: почему эта материальная среда нами не обнаруживается ни нашими органами чувств, ни большинством современных приборов? За исключением материального носителя звукового поля, которые мы не только созерцаем, но и ощущаем.

Дело в том, что когда материальные тела, порождающие физические поля, находятся в хаотическом движении (это относится к материальным телам всех без исключения полей) то они не проявляют себя как физическое поле и не могут быть обнаружены, в том числе и аппаратурой. Другими словами наши приборы регистрируют не материальные частицы, а реагируют на физические поля через силовое воздействие целенаправленно движущихся материальных частиц поля на датчики приборов. Некоторые физические поля воспринимаются не только приборами, но и рецепторами наших органов чувств, например, свет (световое поле или ещё его именуют полем светоносного эфира), электростатическое поле (поле статического заряда), особенно когда мы облачаемся в синтетику.

### Альтернативный взгляд на природу полей

«Но начнем с простого. Обратимся теперь к понятию *ток идет по проводнику...*

В книжках утверждают, что для этого надо *в проводнике создать электрическое поле...* В новейшем справочнике по физике<sup>1</sup> током названо *упорядоченное движение свободных зарядов, возникающее в проводнике под действием электрического поля»* [1].

Если в «книжках утверждают», что есть такое понятие как электрическое поле, то автору, прежде чем брать его на вооружение, следовало бы разобраться, как генератор создаёт электрическое поле, которое обеспечивает ток в проводнике. Фактически электрического поля вообще не существует, а генератор работает как насос, он затрачивает свою механическую работу на продвижение «свободных зарядов» (материальных носителей заряда (мнз), которые в изобилии находятся в проводнике и в его окружении) из одного провода, и пересылает их в другой провод к потребителю. Другими словами, генератор создаёт повышенную концентрацию мнз (напряжённость) на одном из полюсов генератора и эти заряды по проводнику распространяются к потребителю, и выполнив свою работу, возвращаются к генератору.

В справочнике правильно сказано, что «током названо упорядоченное движение свободных зарядов». Почему автор [1] считает, что «...Таковыми зарядами считаются валентные электроны атомов, которые не связаны с ядром атома, находятся в свободном полете». Почему «считаются», а не по факту. Далее автор обнаруживает, что у всех проводников таких свободных электронов всего по одному на атом, а у изоляторов их в 3, 4 и 5 раз больше. И тут в самый раз бы автору задуматься о том, а электрон действительно может выступать в качестве «свободных зарядов»? Но не тут-то было: автор вступает в полемику с теми, кто не понимает, по его мнению, что такое физическое поле.

«Странные люди это пишут. Не зная, что такое поле, они его уже создают в металлическом проводнике, в котором электрическое поле экранируется на глубину всего лишь  $10^{-7}$  см. А внутри-то как? Если внимательно рассмотреть процесс протекания тока по проводнику, то прежде всего надо отметить, что структура проводника похожа на пустую трубку, которую частично пересекают электроны и очень редко расположены в ней ядра атомов, собранные в кристаллические решетки. Свободные электроны кулоновскими силами выброшены на поверхность проводника и не мешают протеканию тока». При внимательном рассмотрении процесса «протекания тока по проводнику» автор *увидел*, что всё-таки электроны являются теми «свободными зарядами», которые и образуют ток в электрических цепях. И тут же сообщает, что «свободные электроны кулоновскими силами выброшены на поверхность проводника» и при этом не мешают «протеканию тока». Если

---

<sup>1</sup> Яворский Б. М., Детлаф А. А., Лебедев А. К. Справочник по физике. Изд-е 8-е, перераб. М.: ОНИКС, 2007.

электроны выброшены и не мешают току, тогда какая им предписана дальнейшая судьба и что же всё-таки движется в проводнике?

У автора [1] очень странная философия о физических зарядах – он не признаёт положительного заряда, но признаёт отрицательный заряд электрона и закон Кулона, как силовое взаимодействие между полярными зарядами, которых нет, это признаёт и сам автор. В действительности ни положительных, ни отрицательных зарядов в природе не существует, но есть положительно и отрицательно заряженные тела. И закон Кулона – это тоже фикция, т.е. ложь [3]. Фактически материальные частицы (мнз), которые движутся в проводнике, не испытывают друг к другу ни взаимного притяжения, ни отталкивания. Точно так же как и все прочие тела вещественной материи.

«Ток в такой трубке проводника образуется, если в одном конце его создать избыток электронов (источник тока) и открыть им возможность перемещаться почти по пустому каналу проводника по инерции со скоростью, которую электроны получают за счет кулоновских сил расталкивания. Больше их ничего по проводнику не сопровождает. Противостоят движению электронов по проводнику только столкновения с электронами проводника, располагающимися вокруг своих ядер. Больше столкновений – больше сопротивление движению электрического тока – направленному движению электронов» [1]. Да, действительно «источник тока» создаёт избыток, только не электронов, а мнз в одном из проводов и недостаток их в другом. Если кулоновские силы, которых фактически нет, существовали бы, то они максимально могли бы растолкать электроны до скорости  $5 \cdot 10^{-3}$  м/с – это собственная скорость движения электрона [2]. Если дальше следовать логике рассуждения автора и считать проводник как трубу, то «скорость электронов в проводнике можно сосчитать так, как считают ее в вакуумных электронных приборах по формуле:

$$V_e = 5.95 \cdot 10^5 \sqrt{U} \text{ м/с}$$

где  $V_e$  – скорость электронов (начальная);  $U$  – анодное напряжение».

В результате получены следующие начальные скорости «электрона»:

$$\begin{array}{ll} U = 220 \text{ В} & V_e = 8,6 \cdot 10^7 \text{ м/с,} \\ U = 5 \cdot 10^5 \text{ В} & V_e = 4,12 \cdot 10^8 \text{ м/с.} \end{array}$$

Такой результат несколько не смущает автора, что в высоковольтных электролиниях скорость электронов превышает скорость света в 1,38 раза ( $c = 2,99 \cdot 10^8$  м/с). Фактически электрический ток по проводнику распространяется с постоянной скоростью и меньше скорости света на 4,1 % ( $c' = 2,88 \cdot 10^8$  м/с). Эту величину скорости тока в проводнике в 1868 году экспериментально определил Дж. Максвелл с участием ассистента Хоукина [2]. На этом этапе можно было бы ещё раз усомниться и в скорости распространения тока в

проводнике и в причастности к этому самого «электрона». Однако автор идёт дальше и по-прежнему развивает свою теорию и задаётся вопросом.

«Так что происходит с электронами в проводнике, когда мы фиксируем идущий в нем ток?

Ничего, кроме столкновений с электронами, располагающимися вокруг ядер атомов. Да, но столкновения эти происходят со скоростями, близкими к световым и *даже больше световых*<sup>2</sup>, поэтому на электрон, как на первопричину процесса, надо посмотреть внимательней» [1]. В процессе столкновений между электронами возникают инерционные силы, «отрывающие от него (*имеется в виду электрона*) куски массы, имеющие одни – электрический заряд, другие – магнитные свойства. Этого акта бояться не надо». Зачем автор делает такое предупреждение о «боязни» и что остаётся с остатком электрона после отделения от него двух «кусков»? Ответа на эти вопросы в работе как не было, так и нет.

Однако нашлась та масса, которая необходима автору для формирования «магнитных, электрических и электромагнитных полей», она, оказывается, была спрятана в электроны. Насколько природа оказалась расточительной и нерациональной: чтобы создать физическое поле, ей нужно что-то разрушить, чтобы получить материальное тело, обладающее массой для обеспечения нормального функционирования поля.

Ещё одно замечание относительно постоянных магнитов, а конкретно о «гипотезе Ампера», которая объясняет, «что магнитное поле в постоянном магните образуется микроскопическими кольцевыми токами».

«Но мы *ВИДИМ*, что нет в магнитах никаких кольцевых токов, а есть постоянное соударение электронов между собой в теле металла. Это конструктивная особенность кристаллической структуры атомов железа, никеля и кобальта, и ряда их сплавов, например, самарий-кобальт» [1]. Откуда электроны получают эту энергию, чтобы десятилетиями (практически вечно) совершать столь разрушительную, самоубийственную работу, чтобы обеспечить материальным носителем магнитное поле постоянного магнита.

«Лакмусовая бумага, с помощью которой можно разделить два основных стана естествоиспытателей – это Поле». И тут же отвечает. «Категория эта важнейшая. Полей много. Всем хочется со времен Эйнштейна создать единую теорию поля, но... не нашли до сих пор носителя сил поля. .... Одним кажется, что таким носителем сил поля являются какие-то волны, а для передачи энергии этих волн они выдумали эфир».

А фактически эта масса, формирующая то или иное поле, была спрятана в электроны, и никто её до этого не смог увидеть. Однако справедливость такого заключения очень сомнительна. Физикам-естествоиспытателям хорошо известно, что природа не терпит пустоты. И все они понимают, что космическое пространство чем-то заполнено, но вместо

<sup>2</sup> Выделения «жк» в цитатах автора здесь и далее по всему тексту выполнено мной.

того чтобы исследовать его, идёт полемика признать эфир или не признавать его. А по существу идёт речь о его названии. Но название не решает проблемы, будет ли это эфир, или физический вакуум, или назовите его космическая среда (пространство) – эта среда существовала, существует и будет существовать независимо от её названия, и будет выполнять в природе свои функции, независимо от изобретаемых физиками законов. И эта среда содержит вещественную материальную часть, которая управляет движением всех тел, находящихся во Вселенной, и никто её не выдумывал – выдумывают только её название. Поэтому будем в дальнейшем придерживаться понятия эфир применительно к космической среде. В эфире находятся все материальные тела, для всех известных физических полей и природа никуда их не прятала, они находятся на поверхности, берите и изучайте.

Автор рассчитал силу давления на каждый электрон при соударении, она оказалась «огромной  $\sim 10^{10}$  кг/см<sup>2</sup>... $10^{15}$  кг/см<sup>2</sup>. Это дает нам основание полагать, что ничто неделимое перед такой силой не устоит и выбросит в окружающее пространство малые кусочки своей материи, которые должны сохранять материнские свойства, т.е. отрицательный заряд, и отдельно от них – кусочки магнитной материи».

У автора весьма странный взгляд на природу зарядов, он считает, что «...Полученные результаты дают основание считать, что положительного заряда в природе нет. Он просто не нужен опасен. И то, что написано о протоне как носителе положительного электрического заряда – чистая выдумка» [1]. С другой стороны, оказывается, существует отрицательный заряд в виде электрона. Мы тоже считаем, что нет не только положительного, но и отрицательного зарядов, но есть нейтральная материальная частица, выполняющая роль заряда в электрических цепях и магнитных полях, но если “сказал”, что есть отрицательный заряд, то “скажи” и что ему противостоит, в качестве “положительной материи”.

Рассмотрим классификацию [1] физических полей:

«– поля бывают **стационарные** и кинетические». Стационарных полей по определению не должно быть. Если физическое поле силовое и его силовое воздействие осуществляется через массу его элементарных частиц, т.е. кинетическую энергию, то эта масса должна находиться только в постоянном и целенаправленном движении.

«– поля бывают **электрические**, магнитные и **электромагнитные** (ровно столько, сколько существует начальных материй – электрическая и магнитная)». Электрические и электромагнитные поля – понятия чисто условные. Реально имеет место только магнитное поле. Перемещение проводника перпендикулярно вектору распространения магнитного поля в проводнике индуцирует электрический ток [4]. Ток, идущий по проводнику по спиралевидной винтовой траектории, создаёт кольцевое магнитное поле вокруг проводника.

При этом материальная частица магнитного поля проводника и тока в проводнике одна и та же, и обладает массой.

«– стационарные электрические поля имеют радиальную форму с радиусом распространения  $R \approx 10^5 r$ ,  $r$  – радиус заряженного тела». Как было отмечено выше, стационарных полей не существует, но «заглянув в недра элементарных частиц, увидели там только две материи: электрическую и магнитную». Из магнитной материи построены своеобразные щупальца, как у протонов, так и у электронов, распространяющиеся на расстояния с радиусом  $R$ . Странно, с помощью каких *приборов и инструментов* удалось «заглянуть в недра элементарных частиц» и разглядеть там щупальца полей?

«– кинетические электромагнитные поля и магнитные поля создаются путем инерционного воздействия на электрон». Ниже попытаемся показать, что никаких электронов в природе не существует. Нет и кулоновских сил. Кулон доказал свой закон для взаимодействующих зарядов (положительных и отрицательных). Если противоположных зарядов в природе по данным [1] нет, тогда и закон Кулона не должен действовать [3]. Однако в работе [1] там, где нужно подтвердить теорию полей, используются кулоновские силы.

«– электромагнитными полями являются также гравитационное и биологическое поля». Биологические поля возможно и имеют электромагнитную природу. У гравитационного поля совсем другая природа. М. Фарадей в своём третьем томе провёл скрупулёзные, тщательно продуманные опыты на предмет связи гравитации с магнетизмом и электричеством, и не обнаружил между ними ничего общего [5]. Причина гравитации находится в эфире (среде, окружающей космические тела) и многие прогрессивные ученые-физики понимают её как поток атомов эфира амеров к центру космических тел. Подробно и достоверно гипотеза гравитации исследована в работе Ярковского [6].

«– скорость распространения электромагнитных полей зависит от величины силы инерции, приложенной к электрону, и может быть больше скорости света, и меньше скорости света. А их природа – корпускулярная». Электрон (которого в природе не существует), но даже если электрон существует, он не может двигаться со скоростями, близкими к скорости света. Корпускулярная природа подразумевает перемещение больших масс материи, что маловероятно в масштабах Вселенной. В каждом конкретном случае требуются дополнительные исследования, но с большой степенью вероятности можно утверждать, что информационные и физические поля (кроме гравитационного поля) имеют волновую природу.

### Миф об открытии электрона<sup>3</sup>

#### *Предыстория*

Впервые в (1749 год) Бенджамин Франклин высказал гипотезу, что электричество представляет собой своеобразную материальную субстанцию и ввёл такие понятия, как положительный и отрицательный заряды, частицы электричества (чэ). Первые наблюдения за электрическими явлениями носили качественный характер, которые затем перешли к установлению количественных закономерностей, что привело к разработке электричества. Франклин предполагал, что электричество есть некая жидкость (только иного рода) и состоящая из “чрезвычайно неуловимых частиц” [\*]<sup>4</sup>, таким образом, он вполне справедливо предположил о материальном характере электричества.

Франклин считал, что когда янтарную палочку натирают мехом, часть электричества как бы перетекает с палочки к меху, порождая недостаток электричества на янтарной палочке и его избыток на мехе.

*«В представлении Франклина понятия отрицательное и положительное электричество понимаются как его недостаток и избыток, что не тождественно математическому понятию меньше нуля или больше нуля. С течением времени представления Франклина о положительном и отрицательном электричестве (заряде) бездоказательно трансформировались в математические понятия больше или меньше нуля, что в дальнейшем привело к существенной ошибке в представлении электрона, как отрицательно заряженной элементарной частицы» [\*].*

Несколько отличную от современников гипотезу Ломоносов высказал в 1756 г. в своём неопубликованном труде в виде тезисов о несогласии с особой электрической материей и рассматривает электричество как форму движения эфира. Эфирная теория электричества, разработанная Ломоносовым, явилась новым шагом к материалистическому объяснению явлений природы, при этом не отрицается материальный характер электричества как чэ. Эфирной теории придерживались многие крупнейшие ученые XIX в., в том числе и М. Фарадей (1791...1867 г.г.) [5].

*«Не раскрыв механизма электризации трением и не получив его полного понимания, внимание физиков конца XVIII в. — начала XIX в. полностью переключилось на исследование других явлений электричества. Хотя явление электризации известно с древних времен, до сих пор нет полной, а иногда и удовлетворительной картины в понимании механизмов электризации. В XIX в. непонимание механизмов электризации оказало существенное негативное влияние на процесс открытия электрона».*

#### *Открытие «электрона»*

<sup>3</sup> Цитаты здесь и далее отмеченные как «...», но непомеченные порядковым номером взяты из источника [9].

<sup>4</sup> [\*] — таким символом помечена информация, полученная из интернета.

Далее наиболее важными работами стали эксперименты по электролизу [7]. Открытие было воспринято как одно из доказательств того, что движущееся электричество фактически идентично электричеству, обусловленному трением, т.е. статическому электричеству. В 1833 г. Фарадей установил законы электролиза, в основу которых были положены строгие количественные соотношения. Его серия остроумных экспериментов по электролизу послужила убедительным подтверждением идеи, суть которой сводится к следующему: если вещество по своей природе имеет атомную структуру, то в процессе электролиза каждый атом получает определенное количество электричества. Это очень интересно: «атом» как одна из фрактальных структур состоит из протонов. В порах которого находится вездесущий эфир – его материальная частица с  $E_{вр}$  близкой к 100%, т.е. обладающей малой энергией поступательного движения. Однако это не значит, что в этих порах не присутствуют атомы эфира с другими составляющими энергиями, но они, имея большую составляющую кинетической энергии поступательного движения, не могут долго находиться в одной и той же области пространства внутри атома.

В 1891 году Дж. Стоней, который поддерживал идею, что законы электролиза Фарадея означают существование естественной единицы заряда, ввел термин – «электрон» следующим образом [8]: «При электролизе каждой химической связи, которая разрывается, присуще определенное количество электричества, одинаковое во всех случаях... Заряд такой величины связан в химическом атоме с каждой связью... Эти заряды, которые будет удобно называть «электронами», не могут быть отделены от атома; они не проявляют себя, если атомы находятся в химическом соединении». Введённое понятие «электрон» не соответствует принятому понятию электрона в настоящее время. Стоней понимал электрон как количество зарядов, которые могут передаваться от одного химического элемента другому. В растворах сложные химические соединения распадаются на ионы. Отрицательные ионы – это те, которые имеют потенциальную возможность присоединить к себе недостающие электроны-заряды до нейтрального состояния. Положительные ионы – это те, которые имеют потенциальную возможность отдать, в таком же количестве, лишние электроны-заряды.

«После явления электризации трением Дж. Стоней фактически показал второй способ генерации электрических зарядов через разрыв химической связи.

В процессе генерации электрических зарядов через разрыв химической связи не происходит разрушение атома, т. е. носитель электрического заряда (электрон по Дж. Стонею) не является элементом структуры атома». Это также подтверждает наше мнение, что электрические заряды (электроны) не являются структурным элементом «атома» (химического элемента). Электрические заряды, и определённые ранее как чэ являются одними и теми же материальными носителями электричества (мнэ). Мнэ принадлежат к

очень тонкой структуре эфира и находятся в порах кристаллической структуры ядра химического элемента в свободном состоянии и несвязанном с ним механическими связями.

В 1892 году Х.А. Лоренц дал первую формулировку своей электронной теории [10]. Электронная теория Лоренца представляет собой максвелловскую теорию электромагнитного поля, дополненную представлением о дискретных электрических зарядах (электронах) как основе строения вещества, под которыми он понимал все заряженные частицы (положительные и отрицательные).

*«Таким образом, используя термин «электрон», Лоренц вводит новое содержание в его понятие, отличное от понятия, предложенного Стони. Электрон становится структурным элементом химического элемента».*

В 1896 году А. Беккерель открывает радиоактивность. В 1899 году Э. Резерфорд публикует «свои исследования, в которых он дифференцировал радиоактивное излучение на три компонента:  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ - лучи. Он обнаружил, что излучение содержит один положительно заряженный компонент –  $\alpha^+$ , отрицательно заряженный компонент –  $\beta^-$ , и нейтральный компонент –  $\gamma$ ».

Радиоактивный распад проявляется у химических элементов с неустойчивой фрактальной структурой. Распад сопровождается освобождением скрытой энергии ( $\epsilon$ ), с выбросом в окружающую среду тяжёлых ( $\alpha^+$ ) частиц, у которых  $m_{\alpha}$  превышает их количество при нейтральном состоянии; атомы эфира ( $\beta^-$ ) средних значений кинетической энергии ( $E_{\text{кп}} \approx E_{\text{кв}}$  с разбросом примерно  $\pm 10\%$ ); и наконец, энергоёмкое излучение и обладающее большой проникающей способностью ( $\gamma$ ) имеет наибольшую энергию поступательного движения  $E_{\text{кп}} \approx 90\text{...}100\%$ .

«В 1901 году А. Беккерель *измерил* отношение величины заряда к массе у  $\beta$ -частиц и установил, что оно такого же порядка, как и для частиц катодных лучей. Он показал, что  $\beta$ -частицы – это частицы больших энергий, движущиеся с очень большой скоростью. Беккерель *решил*, что эти лучи состоят из быстрых электронов.

В 1911 году на основании анализа и статистической обработки результатов экспериментов по рассеиванию  $\alpha$ -частиц в тонкой золотой фольге, выполненных Гейгером и Марсденом в 1909 г., Э. Резерфорд предложил планетарную модель атома. Согласно этой модели атом состоит из очень маленького положительно заряженного ядра, содержащего большую часть массы атома, и обращающихся вокруг него лёгких электронов».

Как можно измерить «отношение» величины заряда к массе частицы, которых мы не знаем. До сих пор не выделено ни единичного заряда, ни  $\beta$ -частицы в единичном виде. Заряд можно характеризовать только его количеством, т.е. величиной безразмерной. Понятие электрон также виртуальное, его никто и никогда не видел, все что мы знаем об

электроне реализовано через его свойства: вращаться вокруг ядра атома по орбитам или орбитальям или находится в некоторой информационной области вокруг ядра; поглощать либо испускать фотоны при переходе между энергетическими уровнями и т.д.

«Никто еще не привел доказательства, что электрический заряд электрона отрицательный и соответствует значению  $(1,602176487(40) \times 10^{-19} \text{ Кл})$ . Если электрон является основным структурным элементом атома вещества, то он не может быть свободным, а значит не может обуславливать электрический ток в проводнике и др. явления.

Данные замечания позволяют говорить о мифичности (система фантастических представлений о мире) открытия электрона, несмотря на то, что определена дата открытия и назначен его первооткрыватель».

#### *Катодные лучи*

Исследование катодных лучей также имело негативные последствия, которые оказали отрицательное влияние на изучение электричества. Катодные лучи лучше всего проявляются в вакуумных приборах. Ещё Фарадей показал, что вакуум является хорошим проводником электрического тока. Воздух же является хотя и плохим, но изолятором. Следовательно, есть основание предположить, что в вакууме, как и в проводнике, имеются переносчики электрических зарядов (чэ, или мнз, или мнэ — это всё одно и то же).

Откуда берутся эти переносчики зарядов? Ответ простой: все они находятся в межгалактической среде (эфире как космической среде), имеются они и в земной атмосфере, а также в проводниках электрического тока и вообще во всех телах. Основные компоненты воздуха (азот и кислород) для эфира являются примесью и увеличивают сопротивление для прохождения электрических зарядов, т.е. примеси проявляют себя так же, как примеси в сплавах металлов, увеличивая их сопротивление.

Если исключить материальную среду в вакуумной колбе после откачки из неё воздуха, т.е. считать, что в колбе действительно будет вакуум, то получим именно тот результат, который имеет в настоящее время физическая наука относительно катодных лучей. Это корпускулярное движение электронов, испускаемых катодом и движущихся к аноду. По факту, чем больше вакуумирована среда в колбе, тем чище будет эфирная среда внутри колбы и лучше её проводимость.

Чтобы понять, что происходит в вакуумном приборе, нужно определиться со структурой материальной части эфира (или физического вакуума), находящегося в колбе. Подавляющая часть состава эфира — это бесструктурные атомы (амеры). Атомы эфира обладают основными свойствами материи: протяжённость, непроницаемость и инерция. Кроме того, они абсолютно твёрдые и неделимые, и это их существенно отличает от всей прочей вещественной материи. Поскольку атомы абсолютно твёрдые, они не обладают упругостью. Отсутствие упругости

придаёт атомам *замечательное* свойство. Допустим, на встречных курсах встречаются два атома, обладающие только кинетической энергией поступательного движения (и полного отсутствия вращательного движения), второй имеет величину энергии в два раза большую, чем первый, т.е.  $E_1 = mv^2$  и  $E_2 = m(1.41v)^2$  суммарная их энергия будет  $E_{12} = 3mv^2$ . Что произойдёт с телами на встречном курсе, не обладающими упругостью, когда их траектория движения проходит через центры тяжести обоих тел? Отскочить друг от друга они не могут, так как не обладают упругостью. Следовательно, они начнут движение, объединив свои массы ( $2m$ ) со скоростью  $v$ , скорости также складываются как векторные величины с обратными знаками. Таким образом, после удара их суммарная энергия составит  $\dot{E}_{12} = 2mv^2$ . Налицо нарушение закона сохранения энергии. На самом деле недостающая часть энергии, равная  $mv^2$  находится в скрытом состоянии [6], она освободится полностью, если какое либо другое тело выведет их из равновесного состояния, оба атома продолжат своё движение с энергией, которой они обладали до соударения.

Несмотря на абсолютную твёрдость атомов эфира, в целом среда эфира обладает упругостью. Как показал в своей работе Пуансо<sup>5</sup>, что два движущиеся навстречу друг другу неупругих тела, при их столкновении в направлении, не совпадающем с линией их центров тяжести, после столкновения начинают вращаться относительно своей собственной оси. Вращающиеся таким образом тела приобретают способность отталкиваться друг от друга так, как будто бы они были упруги.

Эфиродинамическая теория предписывает атомам эфира вихревые образования тороидального типа, в процессе которых образуются элементарные частицы (электрон, протон, фотон и т.д.). Мы считаем, что подобные образования в природе микромира невозможны по причине того, что они требуют больших затрат энергии на поддержание кольцевого движения на *каждую* элементарную частицу, а этих элементарных частиц во Вселенной немереное количество. Кроме того, в каждой элементарной частице, даже самой малой (электроне) в тороидальное вращение вовлечено примерно  $10^{(80...84)}$  атомов-амеров, в каждом протоне ещё больше примерно в 2000 раз. И все эти атомы, вовлечённые в криволинейное, тороидальное движение, постоянно нуждаются в дополнительной энергии. В природной же кладовой таких запасов энергии не имеется — это, во-первых.

Во-вторых, несмотря на то, что атомы эфира очень малы и в  $1 \text{ мм}^3$  их содержится  $5,8 \cdot 10^{99}$  шт. [11], относительное расстояние между ними на два порядка превышает расстояния между планетами нашей Солнечной системы. Поэтому трудно поддаётся пониманию процесс, как столь разобшённые тела можно организовать в *закономерное* тороидальное движение в столь *массовом* количестве. И хотелось бы знать, представляют ли сами сторонники эфиродинамической теории, как должна выглядеть вещественная

<sup>5</sup> Poinsot. Sur la percussion des corps. Paris. 1857.

материя (живая и неживая), построенная из тороидальных вихрей, в том числе и они сами? Поэтому эфиродинамическая теория неприемлема для обоснования строения вещественной материи.

Итак вернёмся к катодным лучам. В 1859 году в «опытах Плюккера с сотрудниками было установлено, что катодные лучи распространяются прямолинейно, отклоняются магнитным полем, свойства их не зависят от материала катода». Чтобы возбудить катодный луч, катод подогревают. Атомы эфира внутри катода возбуждаются и стремятся покинуть катод. Так как плотность атомов в подводящем к катоду проводе достаточно высока, а в вакуумной колбе меньше, то атомы, покидая катод, переходят в пространство колбы. Перешедшие атомы с катода и нагретый катод возбуждают атомы в прилегающей области пространства у катода. Отсюда следует заключение, что структура катодного луча не зависит от материала катода, существенное значение имеет только его температура.

Если между катодом и анодом создать разность потенциалов, то в электрической цепи катод-анод возникает электрический ток из тех же атомов эфира, которые имеются во всех проводниках. В природе могут взаимодействовать между собой только родственные материальные частицы, в данном случае атомы-амеры. Континуум атомов эфира состоит из атомов, обладающих одновременно вращательным движением относительно собственной оси и поступательным движением, при этом суммарная энергия атома ( $E_{\Sigma}$ ) остаётся постоянной:

$$E_{\Sigma} = E_{п} + E_{вр} = \text{const}$$

где  $E_{п}$  — энергия поступательного движения;  $E_{вр}$  — энергия вращательного движения.

За столь длительный период существования Вселенной сложился примерно равный паритет атомов с их процентным содержанием [4].

Естественно, в катодных лучах присутствуют атомы с подавляющим значением вращательного движения ( $E_{вр} \approx 90...100\%$ ), поэтому разогнать их до скорости света практически невозможно. Так, опыты Томсона по определению скорости частиц показали, что скорость частиц катодного луча увеличивается «по мере увеличения разрежения в трубке» и увеличения разности потенциалов между анодом и катодом. «В одном из первых опытов 1897 г. Томсон нашел скорость равной 1/10 скорости света, но через десять лет он получил для нее значение 1/3 скорости света».

Поток атомов эфира между катодом и анодом (чз, мнз) вовлекает в свой поток возбуждённую среду эфира — себе подобные элементы. По достижению анода поток атомов разделяется. То количество мнз, которое вышло из катода в том же количестве возвращается в сеть через анод. Остальная часть потока продолжает прямолинейное движение. Атомы-амеры (мнз), как уже было отмечено, не обладают зарядом, но при прохождении магнитного поля отклоняются от прямолинейного движения.

Есть основание предполагать, что в общем потоке (между катодом и анодом) катодный луч преодолевает в корпускулярном варианте, а за анодом, с большой вероятностью, катодный луч представляет узконаправленный поток продольных колебаний среды. Целенаправленное перемещение материальных частиц в полях или потоках передаваемой информации в корпускулярном виде возможно только на небольшие расстояния, и вблизи источника излучения. Основная часть полей и информационных потоков осуществляется в виде колебательных процессов.

Кроме того, Томсон изучал «значение  $e/m$ » (отношение заряда к массе элементарных частиц катодного луча). Оказалось, что это значение не зависит «ни от материала электродов, ни от скорости лучей, ... ни от каких-либо иных физических параметров. Другими словами, отношение  $e/m$  есть *универсальная постоянная*. Значение отношения  $e/m$  было порядка 107 СГСЭ». То, что это отношение ни от чего не зависит, понятно из предыдущего текста, но каким образом была получена величина заряда частицы катодного луча, если эти частицы зарядом не обладают, а масса частицы (атоми-амера) в настоящее время определена Ацюковским [11]. Но как, не зная что, разделить на некую постоянную величину и при этом получить универсальную константу. Это точно так же, как в природе нет ни положительных, ни отрицательных зарядов (а просто есть нейтральная частица мнз), соответственно и нет так называемых кулоновских сил. Однако физики по-прежнему умудряются находить кулоновские силы при изучении полей [1], в эфиродинамической теории [11] и то же самое можно найти и у других авторов.

Каким образом Томсону в 1897 году удалось измерить это отношение «для каких-то неведомых частиц, составляющих катодные лучи. Тем не менее, он решился сделать вывод, что эти частицы являются фундаментальными составными частями обычного вещества». В действительности Томсон был недалеко от правды. Частицы, что представляют катодный луч, действительно находятся в веществе, но не связаны с ним, т.е. не являются его структурной составляющей. Сам Томсон никогда не употреблял термин «электрон» применительно к катодным лучам. Этот термин принадлежит Ленарду, который обосновал его «в своей Нобелевской лекции от 28 мая 1908 г. («О катодных лучах») ...Необходимо перечислить названия, данные этим частичкам электричества, или центрам состояния: я назвал их, элементарными квантами электричества или, короче, квантами, как и Гельмгольц; Дж. Дж. Томсон говорит о корпускулах, лорд Кельвин об электрионах; но в обиход вошло название, которое предпочли Лоренц и Зеeman, электрон».

#### *Миф о фотоне*

*«Сейчас каждый подлец думает, что он знает, что такое фотон, но он заблуждается».*

*Альберт Эйнштейн*

Понятия электрон, катодные лучи и фотон настолько тесно связаны между собой, что физика в затруднении определить, какое из этих понятий наиболее полно определяет природные явления, связанные с электрическими зарядами. В первую очередь посмотрим, как физика определяет понятие фотон.

«В современном представлении фотон (от греч. photos – свет) – элементарная частица, квант электромагнитного излучения (в узком смысле – света).

Масса покоя фотона  $m$  равна нулю (экспериментальное ограничение  $m < 5 \cdot 10^{-60}$  г), и поэтому его скорость равна скорости света. Электрический заряд фотона также равен нулю. Фотон – переносчик электромагнитного взаимодействия, фундаментальная составляющая света и всех других форм электромагнитного излучения» [12]. Понятие фотон – это одни парадоксы, фотон материален или нет? Если он материален, то и в состоянии покоя должен обладать массой. Фотон не обладает зарядом, но участвует во всех формах электромагнитного излучения!

«При этом никто и никогда в рамках современной (квантовой) физики не ответил на вопросы: какими параметрами характеризуется фотон? какова структура фотона? каковы механизмы и источники генерации фотона? каковы механизмы взаимодействия фотонов между собой, с другими элементарными частицами, с атомами вещества?» [12].

Тем не менее считается, что фотон «одна долгоживущая элементарная частица, которая перемещается в пространстве с около световыми скоростями, ... а из экспериментов с катодными лучами следует, что катодные лучи – это поток фотонов» [12].

Изложенная история [9] открытия электрона фактически является историей открытия фотона. И первым, кто заявил об этом, является Дж. Стони. Потому что «электрон», под которым понимался «носитель электрического заряда неустановленной физической природы, эквивалентный электрическому заряду, переносимому одновалентным ионом и есть фотон». Понимание Стони электрона как носителя электрического заряда является наиболее правдоподобным.

Утверждение, что величина электрического заряда электрона [9], в том числе и протона, в настоящее время не определена – вполне достоверный факт. Чтобы обладать отрицательным зарядом, электрон должен был бы иметь некоторое количество недостающих мнз по отношению к окружающей среде, а протон наоборот – их излишек. Но мнз – подвижная эфирная субстанция и она быстро приведёт мнз к динамическому равновесию между телом электрона, протона и средой. Либо положительные и отрицательные заряды должны обладать специфическими свойствами, принадлежащими как электрону, так и протону, однако этих доказательств также нет!

«История открытия электрона — это история ряда ошибок и недоработок, которые мифологизировали не только само открытие электрона, но и превратили современную теоретическую физику в сборник легенд и мифов».

Корпускулярную природу света впервые развил И. Ньютон. «Однако в начале XIX в. французскому физику О.Ж. Френелю (1788–1827) удалось на основе волновых представлений объяснить все известные в то время оптические явления. В результате волновая теория света получила всеобщее признание, а корпускулярная теория была забыта почти на столетие» [12].

В конце XX столетия стала возрождаться эфирная концепция физики. Её конкретное направление выразилось в эфиродинамической теории В.А. Ацюковского. Как утверждают физики, эта теория смогла найти ответы практически на все вопросы, «связанные с представлением о фотоне и стала платформой, на которой объединились представления о фотоне, полученные как в до квантовый, так и в современный периоды» [12].

Природа не спешит открывать нам свои тайны.

Любая теория, особенно по исследованию микромира, скрытого от нас “за семью печатями”, может быть выстроена таким образом, что способна объяснить малоисследованные природные явления, либо имеющие множество трактовок, если автор теории будет видеть только то, что желает видеть, и слышать только то, что желает слышать. То же самое свершилось и с автором [11] эфиродинамической теории. Он не желает слышать о том, что тороидальные вихри требуют для своего кругового движения больших и постоянных затрат энергии, которых в среде эфира на поддержание тороидальных движений в массовом масштабе для всего вещественного мира просто нет! То, что тороидальные вихри — это прообраз вечного двигателя, не выдерживает никакой критики и противоречит закону сохранения энергии. Утверждение, что «...Винтовой тороидальный вихрь газа в процессе образования концентрирует в себе энергию окружающей среды и является, таким образом, природным механизмом по преобразованию потенциальной энергии газовой среды в кинетическую энергию вращения вихря» [11]. Да, подобное явление в природе наблюдается — это разрушительное действие смерча, торнадо. Но это действие сравнительно быстро прекращается, как только иссякает тот потенциал, который преобразуется в кинетическую энергию. Тороидальные вихри для своего жизнеобеспечения требуют постоянной подпитки кинетической энергией, которой в природе нет в таком количестве, как того требует эфиродинамическая теория. Поэтому фотон, в том виде как он представлен в современной физике — тороидальный вихрь, является очередным мифом, точно так же, как и сами самоподдерживающиеся вихревые образования.

### Заключение

Непосредственно из выше сказанного следует, что электрон не является структурным элементом атома вещества, электрон также не является и представителем катодных лучей. Фотон как переносчик света и тепловой энергии, получивший признание в квантовой механике и в последующем получивший развитие в “молодой” эфиродинамической теории тороидальных образований, так же не что иное, как очередной феноменологический миф.

Итак, если не электрон и не фотон, тогда что же у нас по факту реализуется в феноменологических природных явлениях. Это непризнанная среда эфира или, как не желая сдаваться в своей беспомощности, физики именуют её “физическим вакуумом”. Именно материальная среда эфира успешно участвует во всех природных явлениях, известных человечеству.

Фотон в современном представлении — это «элементарная частица, квант электромагнитного излучения (в узком смысле — света)» [12]. Свет — это не фотон. Свет имеет материального носителя, обладающего массой. Светоносное поле — это продольные колебания атомов эфира, с преобладающей энергией поступательного движения ( $E_n \approx 90...100\%$ ), возбуждённых высокой температурой тел, и не имеет никакого отношения к “электромагнитному излучению”. Свет не отзывается ни на какие электромагнитные явления, не является ни корпускулой, и ни элементарной частицей.

В катодных лучах присутствуют те же атомы эфира, что и в магнитных полях, которые иногда именуют электромагнитными полями. Такое название тоже приемлемо, так как являются в целом ряде случаев порождением электрического тока. В чистом виде электрических полей не существует, есть только электрический ток — это движение материальных носителей электрических зарядов (мнэ, чэ) в проводнике, который возникает при пересечении проводником магнитного поля.

Есть основание признать понятие электрон, но придать ему совсем иное значение, а именно такое, какое придавал ему Стони. Это позволит легче адаптировать понятие электрон к электрохимическим процессам.

«Стони, первый из ученых-физиков, в 1891 году раскрывший физическую сущность “электрона Стони”, как частицы, идущей на разрыв химической связи в процессе электролиза и не являющейся элементом структуры атома вещества» [12].

Атомистическое понимание физической сущности явлений в области электричества существенно повлияло на М. Фарадея при изучении явления электролиза. «Фарадей вывел хорошо известный закон, согласно которому *каждый грамм-атом одновалентного электролита переносит одно и то же количество электричества, называемого фарадеем (1 фарадей = 96522 Кл/моль)*. Так как один грамм-атом электролита содержит  $N = 6,02$

$10^{23}$  одинаковых атомов, то, следовательно, *каждый ион одновалентного метамета* переносит и высвобождает у катода одно и то же *минимальное количество электричества*» [12].

Д. Джонстон Стони, используя результаты, полученные Фарадеем, как отправную точку для выдвижения атомарной теории электричества предположил, что все электрические заряды состоят из элементарных фундаментальных зарядов. Стони показал на примере электролиза, что каждую валентность следует связывать с минимальным электрическим зарядом.

«Таким образом, впервые Стони ввел в научный обиход термин – «электрон», под которым понимался электрический заряд (квант электричества) эквивалентный электрическому заряду, переносимому одновалентным ионом. ... Стони фактически указал на обособленность зарядов (квантов) электричества от атомов вещества (в химическом понимании), т.е. носитель электрического заряда (электрон по Дж. Стони) не является элементом структуры атома» [12].

Идеи Дж. Стони обогнали свое время и оказались не только не востребованными современниками, но и не понятыми ими. Фактически Стони был недалеко от истины, нужно было только признать эфир, материальную его структуру и способность проникать и находиться в порах любого тела, в том числе в химических элементах и их соединениях. В эфирной среде [4] примерно в равных процентных отношениях вращательного и поступательного движения находятся все его атомы. Та часть атомов, у которых преобладает кинетическая энергия вращательного движения относительно собственной оси, в большей степени имеют возможность находиться на постоянных условиях внутри химических элементов и их тел. Эти же атомы [6] являются участниками практически всех электрических, электростатических и магнитных явлений.

При растворении химических соединений они подвергаются диссоциации, т.е. разложению на ионы и образуют электролит. При разложении химического соединения на ионы, атомы эфира (мнэ и чэ) распределяются между ионами неравномерно, а именно: положительные ионы имеют потенциальную возможность унести с собой большее количество  $\Sigma \text{мнэ}^{+6}$  пропорционально их валентности; отрицательные ионы имеют такую же потенциальную возможность недополучить такое же количество  $\Sigma \text{мнэ}^-$ . Если сейчас мы разделим  $\Sigma \text{мнэ}^+$  на валентность положительного иона ( $n_+$ ), получим электрон по Дж. Стони. Фактически это будет пакет мнэ, соответствующий валентной единице. Что бы не придумывать новых терминов, обозначим  $\Sigma \text{мнэ}$  = валентной единице, как 1в-электрон,

<sup>6</sup>  $\Sigma \text{мнэ}^+$  – знак + при степени означает, что такое количество мнэ в ионе больше, относительно его нейтрального состояния.

двум валентным единицам — 2в-электрон и т.д. Других понятий электрона для химических элементов и соединений не существует.

В заключение отметим, что без участия среды эфира не обходятся ни продольные колебания среды эфира, воспринимаемые нами как свет, ни электричество, магнетизм и гравитация, ни упорядоченное движение космических тел во Вселенной.

#### Библиографический список

1. Лучин А.А., Шапиро А.А. Природа полей: Взгляд с позиций классической физики и опыта. М.: КомКнига, 2010. — 120 с.
2. Базиев Д.Х. Основы единой теории физики. – М.: Педагогика, 1994.
3. Дудин Б.М. Что мы знаем о статическом заряде. // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции "Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты (г. Новосибирск)". Секция 1, технические науки. 15 апреля 2021 г. <http://scipro.ru/proceedings/04-04-2021>.
4. Дудин Б.М. Магнетизм и гравитация. Ж. Научные исследования и разработки: приоритетные направления и проблемы развития: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Секция 7, технические науки. 15 августа 2021 г., Москва: Профессиональная наука, 2021. –127 с. <http://scipro.ru/conf/10-03-082021>.
5. Михаил Фарадей. Экспериментальные исследования по электричеству. Том III перевод с английского В.С. Гохмана и Т.Н. Кладо, комментарии и редакция члена-корреспондента академии наук СССР проф. Т.П. Кравца и проф. Я.Г. Дорфмана. — М.: Изд. АН СССР, 1959
6. И.О. Янковский. Всемирное тяготение как следствие образования весомой материи внутри небесных тел. Кинетическая гипотеза. Москва, 1889 г.
7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Электролиз>.
8. [https://ufn.ru/ufn68/ufn68\\_2/Russian/r682e.pdf](https://ufn.ru/ufn68/ufn68_2/Russian/r682e.pdf). Томсон Г.Н. Семидесятилетний электрон. УФН, 1968, том 94, вып. 2,
9. <https://наука2000.com/миф-об-открытии-электрона/> Лямин В.С., Лямин Д.В.
10. Лоренц Х.А. Электронная теория. Лейтрен, 1892
11. В.А. Ацюковский: Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире. Издание второе. М.: Энергоатомиздат. 2003. – 584 с.
12. <http://наука2000.com/к-125-летию-открытия-фотона>.
13. Андерсон Д. Открытие электрона. Развитие атомных концепций электричества. Пер. с англ. – М.: Атомиздат, 1968. – 160 с.

УДК 53

## Дудин Б.М. Физическая философия

Physical philosophy

**Дудин Борис Михайлович,**

кандидат технических наук

Dudin Boris Mikhailovich,

candidate of technical sciences

*Аннотация.* В статье автор рассматривает вопрос физической философии.

*Ключевые слова:* органы чувств, инерция, гравитация, магнетизм.

*Abstract.* In the article the author considers the issue of physical philosophy.

*Keywords:* sense organs, inertia, gravitation, magnetism.

DOI 10.54092/9781458338945\_45

### Предисловие

*Физика* — наука, которая изучает простейшие и вместе с тем наиболее общие *объективные* закономерности явлений природы, свойства и строения материи и законы ее движения, а также функциональные и объективные количественные закономерности явлений. Физические понятия и ее законы лежат в основе всех естественных наук. [Интернет]

*Философия* есть поиск и нахождение человеком ответов на главные вопросы своего бытия (наиболее существенные, фундаментальные, всеохватные, ...) [Интернет].

На вершине эволюционного развития Природы расположились живые организмы: от вирусов,... одноклеточных,... до растительного и животного мира. В é рхом эволюционного совершенства является разумный человек — гомо сапиенс!

Средой обитания всех живых организмов является верхний плодородный слой Земли, а также водная и приповерхностная прослойка воздушной среды. Живые организмы развиваются и поддерживают свои жизненные функции в междоусобной борьбе за право существования в своей природной нише, при этом в пищу используют как растительность, так и себе подобных (животную пищу) в зависимости от того к какому отряду животных они относятся — к травоядному или плотоядному. Сильные особи выживают за счёт слабых. Однако в дикой природе общая живая масса животного мира зависит от кормовой базы и в каждую конкретную эпоху поддерживается в некотором динамическом равновесии.

И только разумный живой организм пытается познать структуру и сущность устройства Природы, и использовать природные явления во благо своих жизненных

---

интересов. Так, человек научился: использовать стихию морских и речных потоков воды (океанские приливы и отливы, энергию волн, речные потоки воды и их водопады ...) путём строительства больших и малых гидроэлектростанций, приводить во вращение мельничные колёса; использовать стихию воздушных потоков – мельничные ветряки, насосы по подъёму воды из скважин и колодцев, генераторы выработки электроэнергии, и т.п.

Во все века своего существования человек как биологический живой организм использует солнечную энергию не только в качестве тепла, обеспечивающего благоприятные условия для своего существования, но также пользуется продуктами природного синтеза. Синтез осуществляется в зелёной массе листьев растений при непосредственном воздействии солнечной энергии и при наличии соответствующих химических элементов, поступающих в листья растений из воздуха и через корневую систему, и при обязательном наличии в достаточного количества влаги. Так благодаря синтезу накапливается растительная масса, которая используется в качестве питания для живых организмов. Без солнечной энергии невозможно существование и самого животного мира. Свет, солнечную энергию научились преобразовывать в электрическую энергию и широко используют в микроэлектронике в качестве маломощных источников питания. В районах, где ясных солнечных дней много больше, чем пасмурных, вполне рентабельно строительство мощных солнечных электробатарей, питающих крупные промышленные центры.

Однако не все природные явления во благо человечеству! Такие явления как землетрясения, извержения вулканов, тайфуны, торнадо, смерчи, наводнения, грозовые разряды и шаровые молнии немало причиняют беспокойства всем живым организмам, вызывая большие разрушения, а иногда сопровождаются значительными жертвами. Несмотря на то, что предотвратить подобные природные явления практически невозможно, а также пока нет возможности поставить их в услужение человечеству, учёные, изучая причины их появления, научились с достаточно высоким уровнем достоверности предсказывать их появление, и тем самым предотвращать либо снижать размеры катастроф, как по разрушениям, так и по жертвам.

В настоящее время природные явления изучаются homo sapiens (человеком разумным) с помощью своих пяти органов чувств: зрения, слуха, осязания, обоняния, вкуса, не связывая их с природными факторами, породившими их. Чтобы судить о природных явлениях не только качественно (т.е. простой констатацией фактов), а иметь возможность и количественной оценки того или иного явления, разработаны соответствующие виды и типы приборов. С помощью приборов учёные глубже проникают в сущность природных явлений и находят такие свойства, которые до этого были

---

недоступны для их познания и понимания. Наличие приборов позволяет более объективно трактовать вновь открываемые свойства природных явлений. Однако субъективность суждений при раскрытии свойств природных явлений не исключена и по настоящее время, и определяется не только объёмом накопленных знаний, но их качеством, т.е. достоверностью. Это в равной степени относится как к отдельным учёным физикам, так и в целом к научным направлениям и научным физическим школам.

Независимо от принятых постулатов в классической физике, объясняющих физические явления и описывающих свойства природных явлений, природа живёт и развивается строго по своим законам. Находясь в вечном и постоянном движении, природа поддерживает себя в строгом динамическом равновесии. Если где-то и что-то уменьшается, то в другом месте пропорционально, либо в эквивалентном количестве прибавляется.

“Высший разум” создал Вселенский мир и Природу на нашей Земле, живущую и развивающуюся по своим только ей свойственным закономерностям. Человечество постоянно стремится познать эти закономерности, однако процесс раскрытия тайн природы весьма трудоёмкий и природа не спешит раскрывать свои тайны. Даже такие физические явления как свет и электричество до конца не поняты научным миром. Хотя со светом человек знакомится сразу же и непосредственно при своём рождении, а электричество, по вселенским меркам, открыто совсем недавно и уже широко используется во благо человечества. Видимо, должен пройти достаточно большой промежуток времени и как предсказывал Циолковский, должны пройти миллионы лет развития человечества и смениться большое количество поколений и эпох, прежде чем природа откроет свои тайны [1].

В настоящее время мы пользуемся такими благами явлений природы как Свет, но до сих пор не знаем, что это такое, т.е. его природу!

Мы научились пользоваться электричеством, определять его параметры и потребляемое количество; умеем преобразовывать его в различные виды энергии: тепловую, механическую, информационную и т.д. Научились преобразовывать механическую, ветровую, гидравлическую и солнечную энергии в электрическую энергию и передавать её на большие расстояния по проводам. Экспериментальные работы Н. Тесла свидетельствуют о том, что электрическую энергию можно доставлять в любую точку земного шара и без проводов. Задача решаема, но в настоящее время пока не реализована. И до сих пор не имеем понятия о физической природе носителя электрического тока (электрических зарядах)?!

---

До сих пор не знаем физической природы гравитации. И не знаем, КТО запустил это вечное движение больших и малых планет с такой чётко выраженной закономерностью, и что за материальная субстанция находится в межзвёздном, космическом пространстве?

До настоящего времени и поныне исследования природных явлений идут от человека, находящегося на вершине эволюционного развития природы, к познанию этих явлений и их свойств, поэтому мы и имеем то, что имеем в трактовке современной классической физики.

Ориентация в среде объектов природы и познание природных явлений осуществляется животным миром с помощью органов чувств, а обмен информацией между одновидовыми особями происходит с помощью жестов, поведения и звуков. При этом считается, что органы чувств первичны по отношению к изучаемым природным явлениям.

На самом же деле первична природа и находится в состоянии, не зависящем от животного мира и его деятельности. В природе нет таких понятий как свет, положительные и отрицательные заряды, электричество, магнетизм, электромагнитные волны и т.д. Все эти понятия придуманы человеком при изучении природных явлений, чтобы дать им объяснения, понятные всему человечеству. Природа состоит из материального вещества, находящегося в постоянном движении относительно друг друга, с соблюдением закономерностей, повторяющихся с определённой цикличностью, которые ещё не до конца понятны и изучены человеком.

Используя терминологию движения материальных тел в макро-природе Земли, можно утверждать, что в природе наиболее вероятны следующие виды движения: прямолинейные, криволинейные, спиралевидные, колебательные. Криволинейные движения могут включать элементы окружностей, гипербол, парабол, эллипсов с разными соотношениями большой и малой осей. Спиралевидные – это те же криволинейные движения, периодически повторяющиеся, на новом пространственном уровне. Спираль имеет свою пространственную ось, которая так же не прямолинейна. Колебания в любой материальной среде могут быть только продольными. Поперечные колебания если в природе и имеют место, то только на границе раздела сред: газ-жидкость, твёрдое тело-газ, твёрдое тело-жидкость. В межгалактическом (космическом) пространстве материальная среда может иметь только продольные колебания, распространяющиеся по сферической поверхности и, если на пути распространения волны не встречается препятствий, тогда она может распространяться на очень большие расстояния, например, свет. При этом сама среда, её масса остаётся на месте. Продольные колебания могут иметь и узконаправленное излучение, тогда они распространяются в ограниченном сферическом

---

**конусе. Утверждение, что в сплошной среде имеют место поперечные колебания, является заблуждением!**

Утверждение, что эфирная субстанция остаётся на месте справедливо только относительно самой волны. Эфирная субстанция в своей массе совершает такие же сложные движения и перемещения, как и воздушные массы в нашей земной атмосфере только гораздо в больших масштабах. Течения эфирной субстанции увлекают в своё движение все космические объекты, которые в нашем представлении перемещаются, подчиняясь определённым закономерностям.

Электромагнитные волны, используемые для передачи информации, также должны равномерно распространяться по сферической поверхности, т.е. в виде продольных колебаний среды. Об этом свидетельствует тот факт, что сигналы воспринимаются с одинаковой интенсивностью в любой точке пространства, равноудалённой от источника излучения. Поперечные колебания не обладают этим свойством, так как распространяются по некоторой условной виртуальной плоскости! Поперечные колебания в любой среде испытывают сопротивление самой среды и тем большее, чем больше амплитуда колебаний. Поперечные колебания в сферической материальной среде, для приёма сигнала в любой точке пространства даже трудно себе вообразить?!

### **Органы чувств – средство общения с природой**

В результате длительного эволюционного развития Природа создала живые организмы – различные виды животного мира. Чтобы иметь возможность ориентироваться среди природных объектов, себе подобных и растительного мира, и использовать их в качестве пищевого продукта для поддержания своего жизненного уровня, природа наделила животных органами чувств: слуха, обоняния, осязания, вкуса и зрения. Животных, находящихся на относительно высоком уровне развития, Природа наделила нервной системой и головным мозгом, в котором собирается и обрабатывается информация от всех органов чувств. Головной мозг имеет прямую и обратную связь с периферийными рецепторами-датчиками нервных окончаний. Головной мозг получает информацию от периферийных рецепторов, обрабатывает её и отправляет сигнал соответствующим исполнительным органам, которые обеспечивают защитную реакцию от неприятных ощущений, либо погружают организм в серию приятных, а иногда и агрессивных действий по отношению к источнику раздражения.

#### *Осязание*

Самым простым органом чувств, которым наделила природа живые организмы, является *осязание*. Датчики-рецепторы располагаются по всей наружной поверхности живых организмов, которые реагируют на соприкосновения с любыми телами,

предметами и средами. Осязание позволяет определить форму твёрдых тел, состояние их поверхностей, остроту их граней, оценить силу воздействия, температуру объекта (только качественно: горячий или холодный объект). Самыми слабыми воздействиями на органы осязания оказывают газовые среды, особенно при малых скоростях их перемещения относительно поверхности тел живых организмов. Итак, осязание – это контактное восприятие природного мира.

#### *Органы слуха*

Чтобы воспринимать природные объекты, различные природные явления и иметь возможность обмениваться информацией на расстоянии, природа создала у животных *органы слуха*. Для этого природа реализовала такое физическое явление, как-то колебание среды, в которой обитает животный мир – это воздушная газовая и водная среды. Колебания в виде продольных волн среды в природе мы находим в очень большом разнообразии: это землетрясения и извержения вулканов; это и сильные звуковые гроззовые разряды; это и ураганные ветры, сопровождаемые смерчем, торнадо, тайфуном; это и оползни, обвалы и камнепады и т.д. В настоящее время большинство этих природных явлений хорошо изучены. Их научились предсказывать, некоторые из них предотвращать и тем самым уменьшать размеры природных катастроф.

Большинство животных, находящихся на среднем и высоком уровне развития, сами воспроизводят звуковые колебания и таким образом обмениваются между собой информацией, предупреждая об опасности или любой другой, благоприятной ситуации.

Для восприятия этих колебаний природа создала у животных слуховой аппарат, способный воспринимать звуковые колебания в весьма широком диапазоне. И у каждой группы животного мира свой чувствительный диапазон восприятия, в зависимости от образа жизни (например, дневной или ночной), среды обитания, способа добывания пищи и т.д. У самых простейших видов животного мира органы слуха частично либо полностью совмещены с органами осязания. А животных, стоящих на более высоком эволюционном уровне развития, природа наделила самостоятельным слуховым аппаратом, способным воспринимать звуковые колебания, преобразовывать их в информационное поле, анализировать и вырабатывать адекватную реакцию организма на источник колебаний звуков. Наличие двух органов слуха, расположенных симметрично на теле (голове) животного, позволяют им ориентироваться в пространстве и определять направление и расположение источника звуковых колебаний. Особенно это чувство развито у животных, ведущих ночной образ жизни – ночных охотников.

#### *Органы обоняния*

Объекты природы обладают не только размерами, формой, качеством поверхности, но и характерным запахом и вкусовыми качествами, которые существенно помогают

живым организмам ориентироваться среди большого многообразия предметов и запахов, находить себе подобных, особенно своих детёнышей среди множества им подобных. В зависимости от вида и типа живых организмов, и особенно условий обитания, природа наделила животных разной способностью распознавать запахи и вкусовые качества, и даже оттенки запаха. Рецепторы, реагирующие на запахи и вкусовые качества в процессе эволюции, природа разместила на периферии дыхательных органов в носовой полости, которые реагируют на химический состав газовой среды, а в ротовой полости разместились рецепторы, реагирующие на вкусовые качества, в основном продуктов питания.

Запахом обладают практически все вещества, в том числе и твёрдые, так как даже при нормальной температуре они обладают способностью испаряться. Даже металлы обладают каждый своим запахом и при определённой тренировке особо “одарённые” в этой области животные распознают металлы, находясь на услужении человека.

#### *Свет и органы зрения*

И наконец, Свет — это такое природное явление, с которым встречается любое живое существо при своём рождении (при появлении на свет) и не покидает его до конца жизненного пути. Природное явление, которое воспринимается животным миром как свет, было, есть и будет существовать в будущем, независимо от живых обитателей и имело место задолго до появления жизни на Земле.

Живые организмы, начиная даже с простейших, не имеющих органов зрения, как у высокоразвитых животных, ощущают свет поверхностью тела и могут двигаться в его сторону. На что они реагируют, на тепло или жизненную энергию, которую предоставляет им свет ...? Подавляющее большинство животного мира в процессе длительного эволюционного развития наделено природой органами зрения, симметрично расставленными на теле животного.

Однако до сих пор физическая наука не может дать ответ на вопрос, какой природный феномен выбран природой на роль визуализации объектов с любой точки пространства? Какая материальная частица и среда является переносчиком Света?

Электромагнитные волны, в современной интерпретации классической физики, и без обоснования материального носителя этих волн никак не могут претендовать на передачу света, и тем более на большие расстояния. Какие могут генерироваться электромагнитные волны, например, от нагретого тела, костра и вообще любого продукта горения органического происхождения? Нет экспериментальных доказательств и того, как электромагнитные волны могут воздействовать на рецепторы органов зрения животных. Свет проникает в воду на сотни метров, тогда как электромагнитные волны задерживаются

на первых сантиметрах пути. Свет не отклоняется, ни в каких магнитных полях, какими бы сильными они не были. Другими словами, свет нейтрален по отношению к электромагнитным полям, не испытывает притяжение к массам тел любой величины, исключение составляют только оптические объекты (либо области пространства), в которых луч света может менять направление движения, рассеиваться либо преломляться при переходе из одной оптической среды в другую с различными плотностями.

А простые механические колебания вызывают эффект светового ощущения. Любой, кому приходилось падать и ударяться головой о твёрдые предметы может описать, как выглядит “фейерверк” или “северное сияние” во всех возможных его красках. Следовательно, есть все основания считать, что природа предусмотрела в органах зрения животных чувствительные рецепторы, которые настроены на резонансные частоты белого спектра от красного ... до фиолетового. В зависимости от интенсивности и частотной характеристики возбуждаются соответствующие рецепторы, сигнал от которых передаётся соответствующей области головного мозга, где и формируется в световое ощущение. Таким образом, материальный носитель света – это колебания материальной среды, которая представляет не что иное, как обычный феноменальный природный эффект – продольные колебания очень тонкой природной среды – эфира.

Какими же свойствами должен обладать этот материальный носитель света (мнс), чтобы весь животный мир, имеющий в качестве органов зрения глаза, мог бы воспринимать объекты природы однозначно из любой точки пространства.

Во-первых, свет в своей основе содержит материальный носитель, поэтому должен обладать массой.

Во-вторых, материальные частицы, входящие в основу среды материального носителя света должны обладать малой массой и соответственно, ничтожно малой инерционностью.

Установлено, что свет распространяется только прямолинейно. При встрече с препятствием свет отражается в строгом соответствии с геометрическим законом: угол падения луча света равен углу отражения. Отражённый луч несёт информацию о поверхности объекта, в виде различных оттенков черно-белого или цветовой гаммы, которые поступая в головной мозг, преобразуются в объёмный объект трёхмерного отображения. Мы также наглядно представляем один и тот же объект из разных точек пространства, изучая и исследуя его объёмные параметры.

В-третьих, чтобы предмет можно было бы наблюдать из любой точки пространства, мнс должен обладать свойством многократного отражения от любых объектов без существенного ослабления его интенсивности. При этом его лучи должны представлять

пространственную, объёмную “паутину”, и в то же время при встречном и перекрёстном движении продольные волны мнс не должны мешать друг другу.

В-четвертых, отдельно взятый мнс не является светом и не воспринимается как источник света. Чтобы стать мнс, эту материальную частицу нужно возбудить, т.е. придать ей продольные колебания с амплитудой ( $A$ ) и частотой ( $f$ ) соответствующие видимому спектру света. Подводя итог вышесказанному, можно заключить, что эту роль в природе выполняет “светоносный эфир”, а точнее его основные компоненты — атомы (амеры).

В-пятых, энергия продольных волн светоносного эфира должна быть такой, чтобы не повредить чувствительные рецепторы зрительных органов всех живых организмов, наделённых им. Так, например, прямые солнечные лучи, дуговая сварка, отражённый свет от белой поверхности, особенно в горах, сильное свечение пламени горящих объектов, ядерный взрыв и т.д. могут принести значительный вред зрительным рецепторам: вывести их полностью из строя, либо ослабить на длительное время. Для защиты органов зрения в этих случаях используют светозащитные очки, которые ослабляют энергетическое воздействие на зрительные рецепторы.

Возбудить мнс можно повышением температуры тела, так, например, металлы при нагревании начинают светиться от красного и, с повышением температуры, до белого свечения. Причём у разных металлов эти критические точки различные. В темноте светятся и некоторые биологические объекты-светлячки, гнилушки и другие объекты. Это могут быть разряды электрического тока и грозовые разряды, которые разогревают среду, возбуждая материальные носители света, а также термоядерные реакции, горение органических веществ ....

Мнс пронизывает всё пространство во всех возможных направлениях, и только он несёт информацию, в отражённых лучах, о любом материальном объекте. И эта среда заполняет всё космическое межзвёздное пространство, в котором “плавают” все космические объекты (точно также как в воде плавают все объекты, в ней обитаемые). Эфир, и в возбуждённом состоянии (мнс) существовали и существуют в природе со дня творения Вселенной. И по мере того, как природа создавала живые организмы, возникла потребность визуального восприятия окружающего пространства живыми организмами. Для этих целей хорошо подошло такое физическое явление как мнс — продольные колебания среды эфира. Живая природа только создала такой орган у животных (глаза), который содержит рецепторы, воспринимающие колебания, совпадающие с их резонансной частотой. От рецепторов информация поступает в головной мозг, где она преобразуется и воспринимается нами как реальные физические объекты.

Через мнс животный мир получает практически всю информацию об окружающем нас мире — это и размеры тел, их форма, цвета, световые оттенки и многие другие

физические свойства объектов. Остальные органы – осязание, обоняние, вкусовые и слуховые ощущения позволяют нам полностью раскрыть суть и содержание природных явлений и свойств его объектов.

### **Физическое информационное поле**

В ходе познания возникает дилемма “правильности” и “точности” восприятия тех или иных закономерностей, преобразование их в информационный язык, адекватно воспринимаемый соплеменниками. В концепции решения этой проблемы по отношению к ценностям или к теории ценностей можно выделить три подпространства:

это поле основных ценностей, где “Добро-Зло” прерогатива Нравственности (этики);

это “Прекрасное-Безобразное”, прерогатива Искусства (эстетики);

это “Истина-Ложь”, прерогатива Науки.

Каждое поле содержит два антагонистических понятия-полюса, которые условно можно обозначить как «+» (положительный полюс): “Добро”, “Прекрасное” и “Истина” и «-» (отрицательный полюс): “Зло”, “Безобразное” и “Ложь”.

Нет необходимости в подробном раскрытии причин проявления полярности в информационном хаосе, в котором не только трудно, но иногда и невозможно разобраться без специальных знаний. Несмотря на то, что в познавательном процессе участвуют не все члены общества, а только передовая его часть, в основном это служители гуманитарных, естественных наук и искусства, однако в информационном поле одновременно присутствуют резко поляризованные суждения. Столь поляризованную информацию можно объяснить как социальным состоянием общества в целом, так и социальным положением каждого отдельного его члена, а также воспитанием в семье и обществе, уровнем образованности и её объективностью или, другими словами, зомбированием общества в интересах определённого круга человечества.<sup>7</sup> Не последнюю роль в данном вопросе играет политика, заинтересованность определенной группы лиц и капитал.

Физика – основа основ всех естественных наук. К области изучения физики относятся весь Вселенский Мир от далёких галактик до микромира, невидимого даже вооружившись современными приборами с высокой разрешающей способностью; от объектов неодушевлённых – неживая природа, до субъектов – живой природы, животного мира. Познание или знания о природе – это степень реалистичного отображения физических явлений и их преобразование в сознании разумного субъекта, т.е. человека. Последующего отображения в таких формах информационного поля, которое будет однозначно восприниматься и пониматься всеми членами общества. Таким образом, любая информация, воспринимаемая человеком, накладывается на имеющиеся у него

<sup>7</sup> [<http://www.aquarun.ru/psih/ks/ks15.html>].

знания. Дальнейший анализ и выводы зависят от добросовестности, чувства ответственности учёного перед обществом, кодекса профессиональной чести, глубины и объёма его знаний и приобретённого опыта в той или иной области изучаемых природных явлений. Банк физических знаний – это теоретические разработки физиков за предыдущие годы и столетия. Маловероятно, что полным объёмом знаний о процессах, происходящих в природе, владеет хотя бы один физик, о чём свидетельствуют публикации последних лет.

Хорошо, если в банке данных заложены истинные, реалистичные и объективные данные, а если – ложные ..., пусть даже не все, а только какая-то часть из них. К сожалению, ложная информация видимо имеется в информационной базе данных, но где она и насколько её много? Есть основания сомневаться в истинности некоторых постулатов в современной, в настоящее время действующей, классической физике.

Так, например, специальная теория относительности Эйнштейна, принятая в своё время отвергала существование эфира, а в настоящее время физики признают существование эфира, возлагают на него большие надежды в объяснении построения всего сущего во Вселенной и источника неограниченного количества энергии, только чаще называют его «физическим вакуумом». Не совсем корректно в СТО принято за абсолютную константу скорость света, и совсем непонятно, как и почему масса материи (количество материи) становится функцией скорости её перемещения. При скорости, приближающейся к скорости света, масса стремится к бесконечности. Это прямое нарушение закона сохранения массы. Теория относительности Эйнштейна – это «прекрасная и изящная математика» [2], но она ничего общего не имеет с реалистической физикой. Такие её постулаты, как искривление пространства, замедление и ускорения хода времени пока не находят достоверного подтверждения в пределах земного пространства, а экспериментальные доказательства данных явлений весьма сомнительны [2, 3].

Не находит объяснения и теория большого взрыва, в результате которого образовалась Вселенная, выводы были основаны на том факте, что спектр света от быстро удаляющихся объектов претерпевает красное смещение (так что спектральные линии смещаются к «красному краю спектра», т.е. в сторону больших длин волн) в соответствии с эффектом Доплера. То есть Вселенная как бы расширяется. При этом исследователи не учитывают, что эфир (или физический вакуум) – это не пустое пространство, хотя и сильно разреженное. Луч света, преодолевая гигантские расстояния, теряет часть своей энергии, отдавая её среде физического вакуума. С потерей энергии уменьшается частота колебаний осциллятора светового луча, и соответственно увеличивается его длина волны, что и наблюдают исследователи как смещение спектральных линий к красному краю спектра.

При этом, чем дальше источник, тем большая потеря энергии лучом света и соответственно больше красное смещение, и кажущееся разбегание Вселенной.

Интересны отношения физиков и к квантовой механике, так М.Гелла-Манна, создатель кварковой модели строения материи (за что он и получил нобелевскую премию) утверждает: "Квантовая механика, это полная загадок и парадоксов дисциплина, которую мы *не понимаем* до конца, *но умеем применять*". Однако кварк, как элементарную частицу получить и выделить в чистом виде до настоящего времени не удалось! К сожалению, такое мнение свойственно и большинству современных ведущих физиков. Например, А. Мигдал на вопрос, понимает ли он квантовую теорию, ответил примерно следующим образом: да, я понимаю эту теорию, поскольку умею решать её уравнения, сравнивать результаты теоретических расчетов с экспериментом, и получать в ряде случаев согласие между тем и другим.

Особенно много различных суждений при исследовании микромира. Предел наших непосредственных знаний, получаемых с помощью визуальных приборов, теряется где-то на рубеже  $10^{-12}$ ... $10^{-13}$  м. Далее начинается область математической фантастики, философии, живой геометрии и обитель духов.... Здесь непочатый край для работы физиков-философов. Думать, измышлять можно все что угодно о тех явлениях и проявлениях тонких материй, объясняя их субъективными законами, подпирая математическими выкладками, и выдавая их за объективную реальность.

Однако проблемы у физиков имеются не только при изучении объектов микромира. Так, например, до сих пор не утихают дискуссии по проблеме сил, поднимая одни и те же вопросы: реальны ли силы инерции, что является их источником, являются ли они внешними или внутренними силами по отношению к изолированной механической системе. Наши знания об этих силах почти не изменились со времен Ньютона. По словам А. Пайса: "*Проблема происхождения инерции была и остается наиболее темным вопросом в теории частиц и полей*".

#### **Роль математики в структуре физических исследований**

Там, где математика поставлена во главу познания законов Природы, возникают трудно разрешимые проблемы или конфликты между истинными законами, по которым развивается Природа и теми знаниями, которые якобы приобретает человек, т.е. имеем тупиковое развитие теоретической физики. Такими математическими измышлениями являются теория относительности (СТО и ОТО), разработанная Эйнштейном, отчасти квантовая механика, а также авторитарное утверждение о планетарном строении атома, принятое на основании анализа экспериментальных работ Резерфорда, которые и привели теоретическую физику в тупик.

За последние годы появилась новая теория эфиродинамического построения вещественного материального мира на принципе вихревых тороидальных образований. Теория изобилует в большом количестве математическими выкладками и доказательствами параметров протона и электрона, как основных структурных элементов, из которых построен весь материальный мир. Однако доказательство такого параметра как устойчивость вихревых образований по времени вызывает серьёзные сомнения, так в одном издании [5] приводится формула  $(\tau = 0,36 \frac{r_p \rho_p}{\chi_\varepsilon \rho_\varepsilon})^k$  где  $\rho_p$  и  $\rho_\varepsilon$  – соответственно плотности протона и свободного эфира;  $r_p$  – радиус протона; предположительно  $k = 2$ ), в которой численный результат просто приписан таким, как требуется автору для утверждения своей теории – 2000 млрд. лет. Фактически время релаксации протона по приведенной формуле – 3,5 млрд. лет. В другом издании (10) спустя 6 лет автор применил ту же формулу  $(\tau = 0,36 \frac{r_p \rho_p}{\chi_\varepsilon \rho_\varepsilon})$ , и с теми же параметрами, но параметр показателя степени “предположительно” принят равным  $k=1$ . Если применить численные значения параметров, использованных в предыдущей формуле, то релаксация протона произойдёт через 53 мин. Естественно такой результат автора теории эфиродинамики не удовлетворяет, и он без обоснования резко меняет значение одного из компонентов ( $\chi_\varepsilon$ ) с  $4 \cdot 10^9$  на  $7 \cdot 10^{-5}$ , и всё стало на свои места, релаксация протона составила 5,7 млрд. лет. При этом автор даже не пытается показать, откуда же берётся энергия для тороидального (кругового) движения атомов эфира, которых в нуклоне “предположительно”  $10^{80} \dots 10^{90}$  шт. И на такую тороидальную вихревую теорию повелись многие физики.

А вот так математика, как точная наука, предлагает выбираться из данного тупика: «... И коль скоро установлены определенные математические рамки, дальнейшее строгое математическое развитие в этих рамках может сыграть важнейшую роль в изучении физического мира. ... Возникают, однако, трудности, когда для устранения противоречий необходимо внести изменения в существующую теорию, и способ внесения изменений зависит от математических познаний и эстетических предпочтений конкретного теоретика. Очень часто таким изменением является идея (возможно, даже «блестящая идея»), которая также имеет дефект в виде математической несогласованности, хотя, вероятно, и не тот, которым обладает теория, требующая замены. Тогда понадобятся дальнейшие изменения, и так далее. Если таких изменений оказывается слишком много, то шанс каждый раз угадывать (выделено мной) правильное решение становится исключительно малым» (Роджер Пенроуз) [2].

Естественно, математика должна присутствовать в теоретических разработках физиков-теоретиков. Основная задача математики как науки – обеспечить восприимчивость и понятность описываемых ею количественных закономерностей,

которые найдены, описаны и экспериментально устойчиво воспроизводимы в любом месте мирового пространства, в любой лаборатории. В отличие от физиков-математиков, физики-философы оперируют качественными показателями и описательным характером феноменологических природных явлений.

Математиками-теоретиками «открыты» такие явления в природе как античастица, теория струн, поля кручения (торсионные поля), хрональные поля и т.д., и т.п., которым пока нет экспериментального подтверждения. Вот типичный пример такого открытия: «... Существование гравитационных волн, по-видимому, ясно подтверждается наблюдениями Хюлса-Тейлора, несмотря на то, что такие волны пока не были непосредственно обнаружены» [2].

Физики-экспериментаторы упорно стараются найти теоретически предсказанную элементарную частицу материи — бозон Хиггса. Для этого на мощных ускорителях бомбардируют ядра атомов. В результате наблюдают не сами продукты разрушения этих ядер, а те следы, которые они оставляют в «чёрном ящике» — различного рода приборах, регистраторах и устройствах. В зависимости от внешних признаков, им присваивают различные имена, например, Фермионы, Бозоны, Лептоны, Кварки, Адроны, и т.д. — общее число которых уже достигло свыше четырёхсот единиц.

При этом никто из физиков не может утверждать, а что же происходит с этими «осколками» (которые физики считают элементарными частицами) после их короткой жизни. Может быть, они рассыпаются и переходят в праматерию — амеры или продолжают свою “жизнь” в качестве осколков вещественной материи.

Пока достоверно известно, что выделить энергию из любого вещества можно только с помощью его деструкции, т.е. разрушения (ФПВР по Базиеву) — это процессы горения, ядерного взрыва, управляемой ядерной реакции. Для синтеза же — термоядерной реакции — наоборот нужно затратить дополнительную энергию, чтобы осуществить реакцию синтеза. Исследования показывают, что в недрах звёзд идут отнюдь не термоядерные реакции. «Эксперименты (безуспешные попытки измерить солнечное нейтрино) и расчеты показали, что температура внутри Солнца гораздо меньше той, что требуется для поддержания термоядерной реакции» [4].

### **Противоречия в клане физиков**

Резюмируя только часть парадоксов, имеющих место в классической физике, которую нам «вскармливали с молоком матери» начиная со школьной скамьи, и заканчивая институтами и университетами, создали в нашем сознании такой базис физических знаний, который затрудняет, а в ряде случаев препятствует дальнейшему развитию теоретической физики. В подтверждение этих слов можно привести

высказывания таких учёных-физиков, как Альберт Эйнштейн ... «*Большие первоначальные успехи теории квантов не могли заставить меня поверить в лежащую в ее основе игру в кости... Физики считают меня старым глупцом, но я убежден, что в будущем развитие физики пойдет в другом направлении, чем до сих пор*»; или Роберт Пенроуз «... И, тем не менее, я хотел бы заявить, что имеющиеся результаты наблюдений свидетельствуют о том, что Природа придерживается иного взгляда на такой союз! (*Имеется в виду теория относительности и квантовая механика*). Я настаиваю на том, что ее проект в отношении этого союза может оказаться совершенно неожиданным для нас и что одной из важных особенностей его должна оказаться объективная редукция состояний» [2].

Таким образом, когда знания и теория о причинах и следствиях природных явлений заходят в тупик, возникает потребность выбрать «нулевую точку», отработать «задний ход», переосмыслить накопленный опыт до и после выбранной позиции, отставить в сторону личные амбиции, защитить честь мундира и очиститься от векового наслоения ложных идей. В настоящее время имеется достаточное количество философских воззрений на проявления природных феноменологических явлений, отличных от теории, развиваемой классической физикой. Вот далеко не все авторы альтернативных взглядов на несостоятельность теории современной классической физики – это Дж. Кили, Н. Тесла, Д.Х. Базиев, Е.И. Андреев, Б.В. Тихомиров, Р. Шаймуратов, А.А. Лучин, Г. Шилов, В.Ф. Андрус, В.А. Ацюковский, А.А. Гришаев, В.С. Гребенников и многие, многие другие физики, которые в настоящее время причислены к разряду лжефизиков или лжеучёных. Поэтому настало время законодателям классической физики отбросить свои амбиции и попытаться разобраться в хаосе отличных от их мнения взглядов, и попытаться найти те рациональные зёрна, которые могут оздоровить знания об истинных законах Природы.

Опыт и многолетняя практика свидетельствуют о том, что прорывные открытия делаются людьми, часто далёкими от той области естествознания, в которой они реализуются как учёные-первооткрыватели. Так К.Э. Циолковский, заложивший теоретическое начало звездоплаванью, потерял слух ещё в десятилетнем возрасте и не имел никаких первоначальных знаний о космосе, а 20-летний А.Л. Чижевский – будущий космобиолог, положивший начало гелиобиологии и историометрии, вообще еще не мог быть профессионалом (тем более в биологии и историографии).

Недавно японские ученые, кстати, проведя огромную научно-исследовательскую работу в области истории изобретений, пришли к выводу, что почти все наиболее значительные изобретения и открытия в мире сделали не специалисты-ученые, а дилетанты в области знания. А отсюда напрашивается прямой вывод, что когда наука находится в тупике, то классические знания и консерватизм мышления мешают её развитию.

Микромир, невидимый даже глазом, вооружённым приборами с высокой разрешающей способностью, таит в себе тысячи загадок, разгадать которые стремятся учёные-физики. Чем глубже знания проникают в пучину подобных проблем, тем сильнее ощущается тяжесть и ответственность за принятие правильного решения. Работа с объектами, населяющими микромир, чем-то похожа на детскую игру в жмурки, и в то же время существенно от неё отличается. Если во время игры мы ловим объект и только потом начинаем определять кто он, то в микромире мы обнаруживаем только следы объекта в «чёрном ящике (ЧЯ)» и по характеру того, как он наследил, начинаем «сочинять» ему «биографию» т.е. составлять характеристику объекта и устанавливать его свойства. Другими словами, делается теоретическое обоснование и описание объекта на языке физической философии, который побывал в ЧЯ и оставил там свои следы. Одним из требований к описанию характеристики объекта является логичность рассуждения при сопоставлении причинно-следственных связей, минимум или полное отсутствие противоречий здравому смыслу, сформированному в учёном мире. Примерно по такому сценарию была обоснована и принята планетарная система построения атома, по аналогии с нашей солнечной системой. Положительно заряженное ядро атома — это образ солнца, а планеты — это отрицательно заряженные электроны. Но ядра различных атомов в разы отличаются друг от друга, как по размерам, так и по массе. Следовательно, мы должны допустить, что ядра атомов состоят из разного количества положительных объектов, но также из курса физики мы знаем, что одноимённые заряды отталкиваются, и в природе нет таких сил (ни электрических, ни электростатических), которые удерживали бы их в монолитном блоке, каким является ядро атома. Гипотеза о «сильных ядерных силах» пока ничем не подтверждена. И наконец, теория «планетарного строения атома» противоречит не только здравому смыслу, но и не вписывается ни в одну из принятых теорий (СТО, ОТО, квантовой механики и...). Более подробно и детально парадоксы классической физики изложены в работах Ацюковского В.А. [5], Тихомирова Б.В., Андреева Е.И., Базиева Д.Х. [3] и др. физиков, которые изложены в их опубликованных фундаментальных трудах и статьях, размещённых в интернете.

Можно соглашаться или не соглашаться с излагаемыми суждениями физиков, лжефизиков и различного рода дилетантов, но пора выводить физику из того теоретического тупика, в котором она в настоящее время находится.

### **Этого быть не может, потому что не может этого быть!**

Этот блистательный аргумент, взятый в заголовок, используется физиками для утверждения своих собственных взглядов на физические явления Природы и отклонения альтернативных гипотез.

### *Инерция*

В невозбужденном состоянии атомы эфира – это обычная среда, которая настолько “тонкая”, что присутствуя везде и всюду, пронизывает все тела окружающего нас мира, в том числе и живую материю.

Все природные объекты представляют собой структуры, состоящие из различных химических соединений, сложенных как из объектов-кирпичиков, между которыми всегда имеется пространство (несмотря на то, что они воспринимаются нами как сплошные объекты), заполненное этой всепроникающей субстанцией – эфиром. При движении мы не ощущаем её, как ощущаем сопротивление воздуха – среды на порядки грубее “тонкой” материи эфира. Однако эта “тонкая” среда при движении тел с ускорением либо замедляет, либо ускоряет движение тела, проявляя себя в форме такого физического явления, как *инерция*. Эфирная среда, заполняя всё свободное пространство в объекте, не связана с ним жёстко. Поэтому при разгоне или торможении она препятствует изменению скорости движения пропорционально градиенту изменения ускорения. Именно инерция действует на тела, не позволяя им мгновенно набирать скорость или останавливаться [6].

Явление инерции можно продемонстрировать на простом примере. Возьмём пустотелое тело, например, куб и подвесим в нём на гибких нитях несколько металлических шаров. Если мы начнём движение куба с постепенно увеличивающейся скоростью, шары отклонятся назад, и как бы будут тянуть куб назад, т.е. будут создавать движению дополнительное сопротивление, до тех пор, пока не установится равномерное движение с постоянной скоростью. Это и есть инерционное сопротивление, и точно так же ведут себя атомы эфира, находящиеся внутри всех материальных тел.

### *Гравитация [6]*

Как отмечалось выше, все космические тела не просто находятся в космическом пространстве – пустоте и в неподвижном состоянии, а размещены в некоторой материальной среде, условно названной эфиром, обладающим колоссальной плотностью. Плотность же вещества материального мира ничтожна по сравнению с плотностью эфира. К тому же эфир не обладает тяжестью и слабо взаимодействует с нашим материальным миром.

Несмотря на слабое взаимодействие материальной среды эфира с нашим вещественным миром, его присутствие мы ощущаем по проявлению инерционных сил и гравитации.

Эфир находится в постоянном движении и взаимодействии со всеми космическими телами, и объектами на их поверхности, управляя их движением в соответствии с космическими природными законами. Материальный носитель эфира (мнэ), попадая в поры (капилляры) макротел, как правило, движется по направлению к их центру [7].

Сталкиваясь с атомами макротел и объектов, мнэ передаёт им часть своей кинетической энергии, как бы приталкивая их к центру. А находящиеся на поверхности космических тел (планет, их спутников, звёзд) объекты испытывают как бы притяжение (это наши физиологические ощущения и отношения к подобному явлению), на самом же деле объекты приталкиваются к космическим телам движущейся массой мнэ. Крупными космическими телами считаются такие, которые способны удерживать на своей поверхности объекты менее крупные. Для этого они должны обладать такой массой и размерами, когда мнэ, продвигаясь к центру тела, сближаются до полного контакта, ещё не доходя до центра тела, при этом вся кинетическая энергия мнэ переходит в потенциальную энергию весомой материи с колоссальным запасом скрытой энергии в форме «первичной материи», которая при благоприятных условиях преобразуется в химические элементы макромира весомой материи [7].

Космические тела небольших масс и размеров пронизываются эфиром со всех сторон и примерно с одинаковой интенсивностью. Поэтому никакие, даже весьма малые, объекты не могут испытывать к ним приталкивания («притяжения»).

Чем больше размеры и масса материальных тел, тем больше разница в плотности среды на границе материального тела и эфира. И соответственно, с тем большим усилием материальные тела «прижимаются» к массивным космическим объектам. Это явление в физике ассоциируется с так называемой силой тяжести, а относительно малые космические объекты, имеющие ничтожно малую плотность, вытесняются эфиром, обладающим большой плотностью, в сторону более массивных космических объектов, т.е. приталкиваются к ним. Все космические тела, постоянно находясь в сложном движении, захватывают более мелкие объекты, которые размещаются на орбитах, образуя планеты.

В космическом пространстве не обнаружено объектов, где большие по размера тела вращались бы вокруг менее массивных. Не обнаружено также равных по размерам и массе объектов вращающихся относительно друг друга!

Малые космические тела – астероиды «плавают» в пространстве с однородной материальной средой, поэтому сами не обладают эффектом гравитации.

Не существует взаимного приталкивания между малыми и массивными объектами, приталкивание осуществляется только в одном направлении – малого по размерам объекта к массивному телу. Таким образом, гравитация – это и есть приталкивание малых тел к большим объектам. В дальнейшем будем пользоваться термином гравитация, но будем вкладывать в него такое понятие, как приталкивание.

Как таковой скорости распространения гравитации не существует, она есть как природное явление, и принадлежит той среде, где и проявляется. Мы не можем утверждать, что на тело, помещённое в жидкость (например, воду), гравитация, т.е. его выталкивание,

начнёт действовать через какое-то, пусть даже минимально возможное время. Это явление проявляется сразу же с погружением тела в данную среду!

С другой стороны объекты находясь в среде эфира с постоянной плотностью, т.е. отсутствием градиента плотности ни какой гравитации не могут быть подвержены!

*Природа света, электрического тока и магнетизма*

Бездоказательно и чисто субъективно физики приняли, что свет — это электромагнитные, причём поперечные, колебания. Что свет обладает свойствами, как волны, так и корпускулы. Однако разделять эти свойства бессмысленно, так как свет — это есть продольные волновые колебания материального носителя света — среды эфира.

В природе нет, и не существует электромагнитных генераторов. Однако весь учёный мир физиков утверждает, что свет — это электромагнитные волны. Например, где в спичке, свече, в костре, в расплавленном металле и т.д. этот генератор электромагнитных волн, какова его природа и как он работает? Прежде чем утверждать данный постулат, следовало бы доказать и показать, на какие реальные электромагнитные волны реагируют наши органы зрения, где же у источников света находится этот генератор и как он работает?

У природы нет такого понятия как Свет, а есть элементарная материальная (светоносная) среда, очень тонкой структуры, материальный носитель которой обладает способностью многократно отражаться от любого препятствия при незначительном снижении собственной внутренней энергии. Эта среда имеет достаточно широкий спектр продольных колебаний, изменяющийся по частоте и длине волны, которые способны избирательно поглощаться, либо отражаться от поверхностей различных тел. Животный мир воспринимает эти колебания органами зрения и преобразует их в головном мозгу в зрительные образы, что составляет до 90 % всей информации, получаемой животными об окружающем мире.

Молнии — это природные грозовые электрические разряды, которые производят: звук — мы его слышим (это гром); свет — мы его видим (это молния). Электромагнитные волны также продукт грозового разряда, которые фиксируются радиоэлектронной аппаратурой, однако, никакими органами чувств человека не воспринимаются.

Против электромагнитной природы света свидетельствует и тот факт, что свет непроницаем для оптически непрозрачных тел, в то время как электромагнитные волны могут преодолевать некоторую толщину таких тел. Оптически прозрачные тела свет преодолевает сравнительно легко (например, в воде распространяется на сотни метров), тогда как электромагнитные волны поглощаются ими на первых сантиметрах пути.

Магнетизм и электрический ток обязаны своим происхождением некоторой материальной частице, условно названной нами как материальный носитель заряда (мнз). Эта частица нейтральна и обладает всеми свойствами материальных тел: протяжённостью,

непроницаемостью и инерцией. Когда эта материальная частица приобретает целенаправленное движение, она становится составной частью магнитного поля. Магнитное поле, как и все поля, векторное и силовое. Так образовано магнитное поле Земли, когда мнз исходят из северного полюса и входят в южный полюс. В постоянных магнитах мнз “прокачивается” по туннелям в теле магнита, образуя на входе (южный полюс) и на выходе (северный полюс) магнитные поля. Эти магнитные поля и обеспечивают притяжение и отталкивание соответственно разноимённых и одноимённых полей магнитов.

Мнз присутствуют практически во всех вещественных телах, как парамагнитного, так и диамагнитного классов. Количество мнз в веществе зависит от их свойств. Некоторые тела при трении их друг о друга легко отдают мнз, другие легко их приобретают. Тела, получившие избыточное количество мнз, условно принято считать положительно заряженными относительно окружающей среды. Тела, отдавшие мнз — становятся отрицательно заряженными.

Что такое статический заряд, как правильно следует понимать положительно и отрицательно заряженное тело можно познакомиться в статье [8].

В результате движения воздушных потоков, дождевых облаков и возникающего трения между ними, мнз накапливаются в облаках, насыщенных водяной влагой. Когда между облаками накапливается критическая разность потенциалов, то между ними возникает электрический разряд (молния).

В магнитном поле постоянного магнита или электромагнита в основном участвуют мнз правостороннего вращения относительно собственной оси [7]. Когда проводник находится в стационарном магнитном поле и без движения, магнитно-силовые линии равномерно обтекают такой проводник, и никакого действия в нём не вызывают. Но стоит только проводнику начать движение перпендикулярно силовым линиям поля, как в последнем возникает ток определённого направления.

На рисунке 1 изображено магнитное поле с правовинтовым движением мнз в магнитно-силовых линиях, исходящих из северного полюса (N). В магнитном поле перпендикулярно магнитно-силовым линиям перемещаются два проводника, один слева направо (а), другой справа налево (б). При движении проводника по его фронту магнитно-силовые линии упруго прогибаются, плотность и концентрация их возрастает по сравнению с тыловой стороной. Соответственно, силовое воздействие магнитного поля на мнз в проводнике с фронтальной стороны существенно превышает силовое влияние магнитно-силовых линий тыловой стороны.

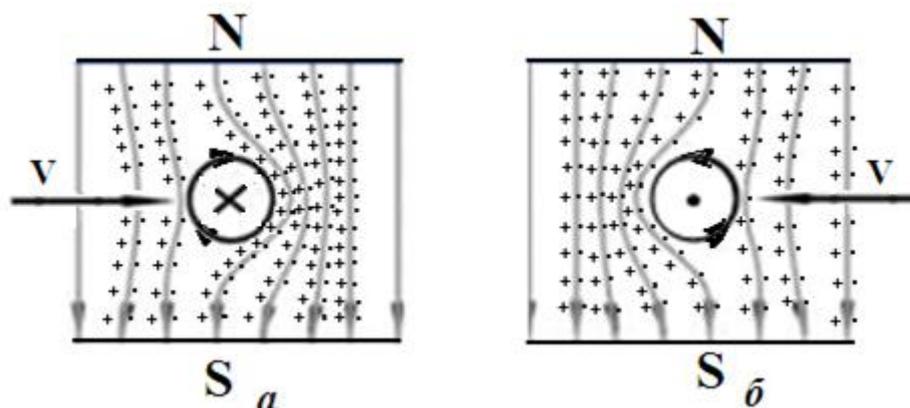


Рисунок 1 – Движение проводника в магнитном поле в направлении вектора  $V$   
 $a$  – направление тока в проводнике индуцируется от наблюдателя, круговое магнитное поле проводника направлено по часовой стрелке;  $b$  – направление тока в проводнике индуцируется на наблюдателя, круговое магнитное поле проводника направлено против часовой стрелки.

Вращательное движение **мнз** магнитно-силовых линий, примыкающих к поверхности проводника с фронтальной стороны, продвигают **мнз**, расположенные на поверхности и в приповерхностной области проводника по касательной к направлению своего вращения, т.е. вдоль проводника (на левом рисунке ( $a$ ) от наблюдателя, на правом ( $b$ ) на наблюдателя). Векторы магнитно-силовых линий придают **мнз** проводника вращательное движение по часовой стрелке, если смотреть по направлению тока ( $a$ ), которое увлекает **мнз** прилегающей среды проводника и формирует правовинтовое собственное магнитное поле проводника в окружающей его среде. Описанное правило полностью соответствует мнемоническому правилу правой руки, закону Джоуля Ленца и объясняет физический процесс индукционного взаимодействия проводника с магнитным полем.

Приведём ещё один пример того, что электромагнитное и магнитное поля, электрический ток и статическое электричество имеют одну и ту же природу, и видимо характеризуются одним и тем же материальным носителем (**мнт**).

Но прежде чем описать эксперимент, обратимся к истории, так Андре-Мари Ампер (1775...1836) утверждал, «что, два проводника с током взаимодействуют так же, как и магниты, но перед этим он заметил, что на магнитную стрелку действует только так называемое гальваническое электричество, статическое электричество стрелку не отклоняет» [Интернет]. Почему Ампер сделал такое заключение относительно статического электричества, нам не понятно. Потому что магнитная стрелка реагирует на статическое электричество и реагирует следующим образом:

если поднести к любому концу магнитной стрелки любой наэлектризованный предмет (эбонит, расчёску, стеклянную палочку и др.), то магнитная стрелка отклонится в сторону этого предмета;

аккуратно перенесём заряд с наэлектризованного предмета на магнитную стрелку (т.е. как бы уравниваем их статические заряды) и вновь поднесём этот предмет к магнитной стрелке – последняя уклонится от подносимого к ней предмета;

статически заряд воздействует на магнитную стрелку и через экран (картон, пластмассовая пластина ...).

Описанный эксперимент хорошо реализуется только в воздушной среде с низким уровнем влажности.

Таким образом, статическое электричество (заряд) проявляет себя через своё “электростатическое” поле, на расстоянии воздействуя на магнитную стрелку, в равной степени, как и на все парамагнитные, так и диамагнитные тела. Материальные носители заряда в спокойном состоянии никак себя не обнаруживают, так как они сами по себе нейтральны к любому предмету. Их можно обнаружить только в движении, когда они перемещаются из области повышенной концентрации в область с пониженной концентрацией, и при этом проявляют себя как магнитное или электрическое силовое поле, что одно и то же. Это поле и взаимодействует с магнитной стрелкой.

### **Заключение**

Канарёв Филипп Михайлович в обращении к читателям на главной странице своего сайта справедливо утверждает что **«Каждый мнит, что глаголет истину, а в реальности она – одна»** [9]. И эта “индивидуальная истина” творит хаос в лагере физиков оппозиционеров. Создаётся такое представление, что они не пытаются найти единую истину, а разбились на отдельные кланы, и живут по принципу “каждый кулик своё болото хвалит”. Между собой эти физические научные направления не дискутируют и не отвергают, и не подтверждают взгляды и убеждения других авторов. Вопреки здравому смыслу они видят только то, что желают видеть и слышат только то, что желают слышать!

Так, например, невозможно представить себе планетарную структуру химических элементов. Особенно то, как эта подвижная структура уживается в твёрдых телах, не может быть объяснено никаким здравым смыслом. Ещё боле нереалистично утверждение, что вся вещественная материя состоит из тороидальных вихрей. Существование тороидальных вихрей отрицать невозможно, они существуют в макромире, а также видимо и имеют место в микромире. К тому же тороидальные вихри энергозатратны и недолговечны. Но утверждение, что электроны и протоны (основные компоненты построения материального мира) – тороидальные вихри, и состоят из одинакового количества первичного вещества – атомов эфира во всем мировом пространстве, не укладывается в сознание

здравомыслящего человека. И тем более, как из таких компонентов формируются твёрдая материя и не разваливается? Следует также заметить, что природа не столь расточительна и достаточно рациональна, она не знает ни дифференциального, ни интегрального исчисления, ни комплексных и отрицательных чисел и устроена гораздо проще, чем её трактуют физики всех мастей. Природа живёт и развивается не по теоретическим законам физики, а зачастую вопреки им.

Несмотря на то, что в природе нет примеров реакций синтеза с выделением энергии, физики утверждают, что в недрах звёзд выделение энергии осуществляется именно через синтез гелия из ядер тяжёлого водорода и в 1967 году за это “ложное открытие” Х.А. Бете даже была присуждена нобелевская премия. Сколько затрачено человеческих ресурсов на реализацию этой безрассудной идеи, а воз по-прежнему на месте. То же самое можно сказать и о СТО и ОТО Эйнштейна, квантовой теории Планка.

Наиболее проницательные прогнозы путей развития физики принадлежат **А. Эйнштейну**, которые он высказал на склоне своих лет: [9]

- *«Некоторые физики, среди которых нахожусь и я сам, не могут поверить, что мы раз и навсегда должны отказаться от идеи прямого изображения физической реальности в пространстве и времени или что мы должны согласиться с мнением, будто явление в природе подобно игре случая».*
- *«Я все еще верю в возможность построить такую модель реальности, которая выражает сами события, а не только их вероятности».*
- *«Я считаю вполне вероятным, что физика может и не основываться на концепции поля, т.е. на непрерывных структурах. Тогда ничего не останется от моего воздушного замка, включая теорию тяготения, как, впрочем, и от всей современной физики».*

«Удивительным является то, что последователи А. Эйнштейна полностью проигнорировали его прозорливость.... Непризнание нашими современниками наших научных результатов также управляется законом Природы, **«Обычно новые научные истины побеждают не так, что их противников убеждают и те признают свою неправоту, а большей частью так, что противники эти постепенно вымирают, а подрастающее поколение усваивает истину сразу»**, который удачно сформулировал Макс Планк.» [9]

Если можно присуждать Нобелевскую премию за **ложные** предсказания и открытия, такие как: элементарная частица Хиггса, термоядерный синтез в недрах Звёзд и кварки, тогда почему наша РАН не может хотя бы признать приоритет российской физической школы в лице физика-технолога Яковлевского за его труд «Всемирное тяготение. Образование весомой материи внутри небесных тел. Кинетическая гипотеза». Изданный в 1889 г. в Москве и переизданный в 2020 году Челябинским Домом печати. В отличие от

упомянутых лауреатов Нобелевских премий его гипотезы построены на строгой логике и не противоречат, по крайней мере здравому смыслу.

#### Библиографический список

1. К.Э. Циолковский. Грёзы о Земле и небе. Приокское книжное издательство, г. Тула. 1986.
2. Роджер Пенроуз: Путь к реальности, или законы, управляющие вселенной. Полный путеводитель. Перевод с английского А.Р. Логунова и Э.М. Эпштейна. М: Ижевск, 2007.
3. Д.Х. Базиев: Основы единой теории физики. М.: Московская типография № 2 ВО «Наука» 1994.
4. Ф.Р. Ханцеверов. Эниолгия: Чудеса без мистики. Книга научных версий / Международная академия энергоинформационных наук. АНМ, Москва. 1999 г., 445 с.
5. В.А. Ацюковский: Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире. Издание второе. М.: Энергоатомиздат. 2003. 584 с.
6. Антонов В.М. Эфир. Русская теория. — Изд-во ЛипГТУ, Липецк, 1999. 160 с
7. И.О. Янковский: Всемирное тяготение как следствие образование весомой материи внутри небесных тел. Кинетическая гипотеза. Москва 1889.
8. Дудин Б.М. Что мы знаем о статическом заряде. // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции "Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты (г. Новосибирск)", Секция 1, технические науки. 15 апреля 2021 г. <http://scipro.ru/proceedings/04-04-2021>.
9. Главная страница сайта Канарёва Филиппа Михайловича <http://www.micro-world.su/>
10. В.А. Ацюковский. Начала эфиродинамического естествознания Книга 2. Ч.1. Методология эфиродинамики и свойства эфира; Ч.2. Эфиродинамические основы строения вещества. М.: «Петит», 2009. – 396 с.

УДК 53

**Калемалькина А.А., Ванькова А.Е. Расчет магнитного поля для широких полосок проводников**

Calculation of the magnetic field for wide strips of conductors

**Калемалькина Анна Александровна,**  
студент ФГБОУ ВО ПГУТИ.

**Ванькова Анастасия Евгеньевна,**  
студент ФГБОУ ВО ПГУТИ.

Научный руководитель: **Глушченко Александр Григорьевич,**  
доктор ф.-м. наук, профессор  
Kalemalkina Anna Alexandrovna,  
student of FGBOU VO PGUTI.  
Vankova Anastasia Evgenievna,  
student of FGBOU VO PGUTI.

Scientific adviser: Glushchenko Alexander Grigorievich,  
Ph.D. sciences, professor

***Аннотация.** Развитие технологии производства устройств телекоммуникации определило необходимость создания новой элементной базы микроустройств и устройств наноэлектроники, позволяющих реализовать преимущества интегральной технологии. Тенденция к уменьшению геометрических размеров элементов интегральных микросхем породила задачу создания электронных элементов планарной конфигурации. Рассматриваются особенности создания магнитного поля широкими полосками проводников с равномерной плотностью тока, используемых при построении интегральных схем устройств управления параметрами электронных систем телекоммуникации. Известные результаты расчета магнитных полей, создаваемых токами, ограничиваются системами тонких проводников. Это ограничивает область применимости результатов расчета областью слаботочной электроники, когда плотность тока не превышает допустимых значений, определяемых потерями на эффект Джоуля-Ленца.*

*Увеличение уровня мощности интегральных устройств с обеспечением допустимого уровня тепловых потерь определяет необходимость увеличения ширины полосок проводящих элементов интегральных схем и росту уровня создаваемого токами интегральных элементов магнитных полей. На основе уравнений закона Био-Савара-Лапласа получены аналитические соотношения для расчета магнитных полей, создаваемых вблизи широких полосок с равномерным распределением тока по проводнику и для широких кольцевых полосок. Полученные результаты позволяют конструировать высокотехнологичные интегральные схемы высокой мощности с высокой теплостойкостью и механической надежностью.*

***Ключевые слова:** магнитное поле, полоска проводника с током*

***Abstract.** The development of technology for the production of telecommunications devices has determined the need to create a new elemental base of microdevices and nanoelectronic devices that allow realizing the advantages of integrated technology. The tendency to reduce the geometric dimensions of the elements of integrated circuits has given rise to the problem of creating electronic elements of a planar configuration. Peculiarities of creating a magnetic field by wide strips of conductors with a uniform current density, which are used in the construction of integrated circuits for devices for controlling the parameters of electronic telecommunication systems, are considered. Known results of calculating magnetic fields generated by currents are limited to systems of thin conductors. This limits the area of applicability of the calculation results to the area of low-current*

---

*electronics, when the current density does not exceed the allowable values determined by the losses due to the Joule-Lenz effect.*

*An increase in the power level of integrated devices with an acceptable level of heat losses determines the need to increase the width of the strips of conductive elements of integrated circuits and to increase the level of magnetic fields created by the currents of integrated elements. Based on the equations of the Biot-Savart-Laplace law, analytical relationships are obtained for calculating magnetic fields generated near wide strips with a uniform current distribution along the conductor and for wide annular strips. The results obtained make it possible to design high-tech high-power integrated circuits with high heat resistance and mechanical reliability.*

**Keywords:** *magnetic field, conductor strip with current*

DOI 10.54092/9781458338945\_69

**Введение.** Использование планарных элементов интегральных микросхем породило фундаментальную проблему разработки методов расчета магнитных полей, создаваемых этими элементами и увеличивающую степень взаимовлияния интегральных планарных элементов, которое имеет приемлемые значения для слабых сигналов, но должно учитываться с ростом уровня мощности для построения функциональных блоков микро и наноприборов различных частотных диапазонов [1,2].

Расчет поля проводится аналитически только для тонких проводников или численными методами для более сложных конфигураций [3]. Этот недостаток теории требует создания новых физико-математических моделей [3,4], которые позволят получить аналитические решения для схем планарной технологии. Мощность микроэлектронных устройств выполняется обычно в интегральном исполнении определяется сечением токопроводящих элементов из-за роста джоулевых потерь энергии при увеличении токов с схем обработки информации и ограничено уровнями десятков микроватт, поэтому дальнейшее увеличение уровня мощности передаваемых сигналов в интегральных схемах требует развития методов аналитического расчета интегральных структур, в частности, методов расчета электромагнитных полей в этих структурах [5]. Это позволяет создать новые устройства управления, в том числе в интегральном исполнении. Использование тонких пленок проводников тока позволяет достаточно просто создать управляемое магнитное поле в интегральных схемах.

**Цель исследования.** Вывод аналитических соотношений для расчета напряженности магнитного поля, создаваемого широкими полосками тока с равномерной плотностью тока по сечению проводников для наиболее часто встречающихся в устройствах микро и нанoeлектроники прямолинейных и кольцевых конфигураций (рис.1,2).

### Моделирование и основные соотношения

Для расчета магнитного поля, создаваемого элементом проводника с током используется закон Био-Савара-Лапласа

$$dH = \frac{I[dl, r]}{4\pi r^3}$$

Для прямолинейного проводника (рис.1)

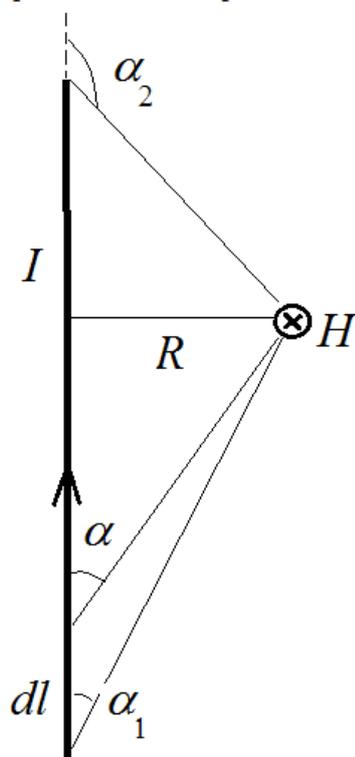


Рис.1. К расчету магнитного поля, создаваемого тонким прямым проводником с током

напряженность магнитного поля, создаваемого в любой точке прямолинейным тонким проводником конечной длины определяется соотношением [1,2]:

$$H = \frac{I}{4\pi R} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2),$$

где  $R$  – кратчайшее расстояние от точки наблюдения до линии действия тока,  $\alpha_1$  и  $\alpha_2$  – углы, под которыми видны концы проводника из точки наблюдения.

### Результаты исследования и их обсуждение.

Рассмотрим тонкую полоску токопроводящего элемента шириной  $w = w_1 + w_2$ , по которому идет ток  $I$  в направлении оси  $Oz$  (рис.2).

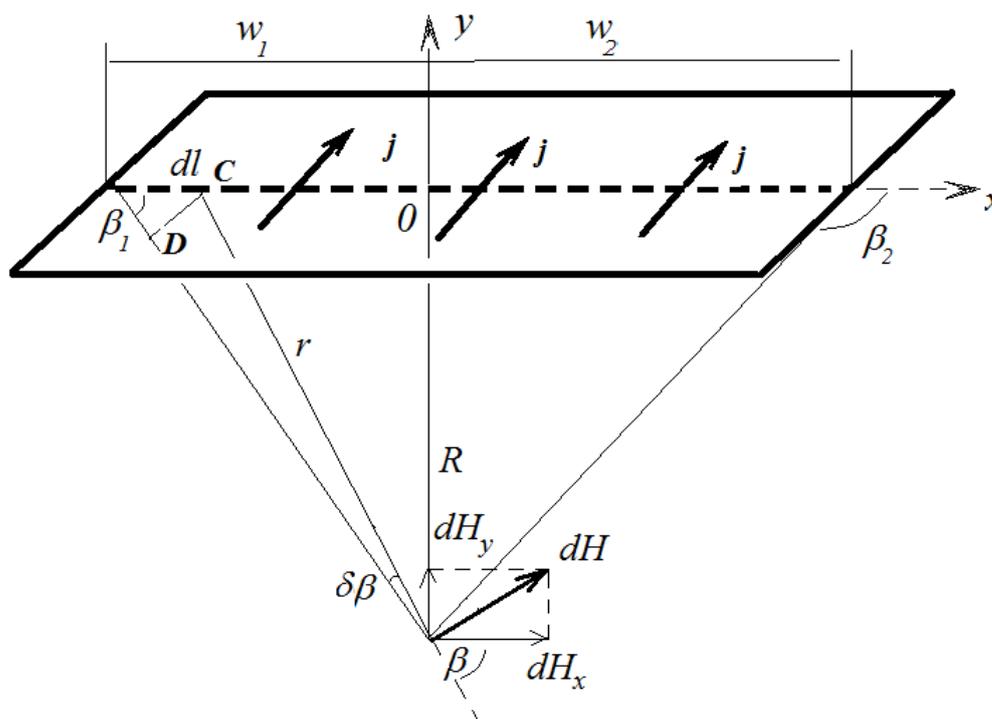


Рис.2. Схема расчета магнитного поля, создаваемого широкой токопроводящей полоской

Каждый элемент тока тонкой полоски шириной  $dl$  с линейной плотностью тока  $j$  в полоске создает компоненту напряженности магнитного поля

$$dH = \frac{dl}{4\pi r(\beta)} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) = \frac{jdl}{4\pi r(\beta)} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2),$$

где  $j = \frac{I}{w}$  – линейная плотность тока,  $dI = j \cdot dl$ .

Из рис.2 следует, что

$$CD = dl \cdot \sin \beta, \quad CD = r \cdot \sin(d\beta) \approx r \cdot d\beta$$

Отсюда 
$$dl \approx \frac{r \cdot d\beta}{\sin \beta}$$

Проекция вектора напряженности магнитного поля на координатные оси равны

$$dH_x = dH \cdot \sin \beta,$$

$$dH_y = dH \cdot \cos \beta$$

Компонента поля  $H_x$  определяется из соотношения:

$$H_x = \int_0^w dH_x = \int_0^w \frac{j dl}{4\pi r} \cdot \sin \beta \cdot (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) = \int_{\beta_1}^{\beta_2} \frac{j \cdot r d\beta}{4\pi r \cdot \sin \beta} \cdot \sin \beta \cdot (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) \text{ или}$$

$$\begin{aligned} H_x &= \int_{\beta_1}^{\beta_2} \frac{j d\beta}{4\pi} \cdot (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) = \frac{j}{4\pi} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) (\beta_2 - \beta_1) = \\ &= \frac{j}{4\pi} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) \left( \pi - \arctg \frac{w_2}{R} - \arctg \frac{w_1}{R} \right) \end{aligned}$$

Окончательно

$$H_x = \frac{I}{4\pi w} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) \left( \pi - \arctg \frac{w_2}{R} - \arctg \frac{w_1}{R} \right)$$

где  $w = w_1 + w_2$  - ширина полосы.

Компонента поля  $H_y$  определяется из соотношения

$$H_y = \int_0^w dH_y = \int_0^w \frac{j dl}{4\pi r} \cdot \cos \beta \cdot (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) = \int_{\beta_1}^{\beta_2} \frac{j \cdot r d\beta}{4\pi r \cdot \sin \beta} \cdot \cos \beta \cdot (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2)$$

т.е.

$$\begin{aligned} H_y &= \int_{\beta_1}^{\beta_2} \frac{j d\beta}{4\pi} \cdot \text{ctg} \beta \cdot (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) = \frac{j}{4\pi} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) \int_{\beta_1}^{\beta_2} \text{ctg} \beta \cdot d\beta = \\ &= \frac{j}{4\pi} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) \ln \left| \frac{\sin \beta_2}{\sin \beta_1} \right| = \frac{I}{4\pi w} (\cos \alpha_1 - \cos \alpha_2) \ln \left| \frac{\sin \beta_2}{\sin \beta_1} \right| \end{aligned}$$

В частном случае приближения бесконечно длинной полосы соотношения принимают вид:

$$H_x = \frac{j}{2\pi} (\beta_2 - \beta_1) = \frac{j}{2\pi} \left( \pi - \arctg \frac{w_2}{R} - \arctg \frac{w_1}{R} \right) = \frac{I}{2\pi w} \left( \pi - \arctg \frac{w_2}{R} - \arctg \frac{w_1}{R} \right)$$

$$H_y = \frac{j}{2\pi} \ln \left| \frac{\sin \beta_2}{\sin \beta_1} \right| = \frac{I}{2\pi w} \ln \left| \frac{\sin \beta_2}{\sin \beta_1} \right|$$

Рассмотрим расчет магнитного поля на оси широкой, тонкой, кольцевой полоски с равномерной плотностью тока (рис.3).

Магнитное поле в плоскости полоска определяется для равномерной плотности тока соотношением:

$$H = \int_{r_1}^{r_2} dH = \int_{r_1}^{r_2} \frac{j dr}{2r} = \frac{j}{2} \ln \frac{r_2}{r_1} = \frac{I}{2(r_2 - r_1)} \ln \frac{r_2}{r_1}$$

Полученные соотношения могут быть использованы и для расчета магнитного поля при неравномерном распределении плотности тока в поперечном сечении. В частности

$$H = \int_{r_1}^{r_2} dH = \int_{r_1}^{r_2} \frac{j(r) dr}{2r}$$

например, при линейной функции распределения:

$$j(r) = Cr \text{ при } r_1 \leq r \leq r_2$$

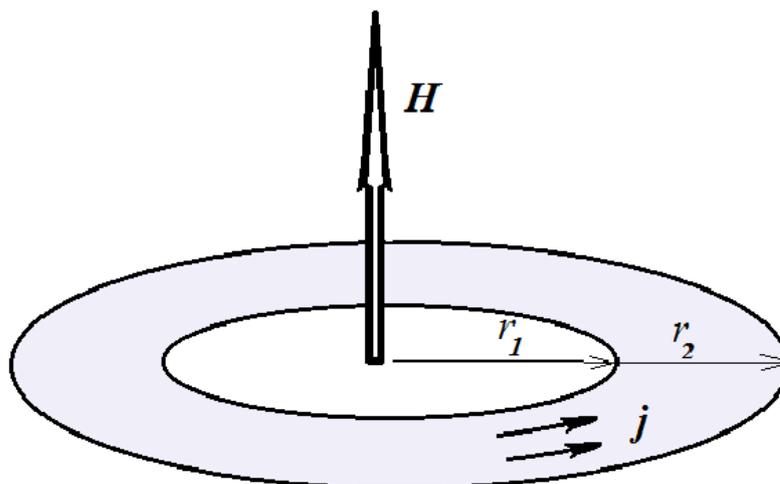


Рис.3. Кольцевая полоска проводника с шириной полосы  $r_2 - r_1$

имеем

$$H = \int_{r_1}^{r_2} dH = \int_{r_1}^{r_2} \frac{Cr dr}{2r} = \int_{r_1}^{r_2} \frac{C dr}{2} = \frac{C}{2} (r_2 - r_1)$$

здесь параметр  $C$  определяется из условия:

$$I = \int_{r_1}^{r_2} j dr = \int_{r_1}^{r_2} Cr dr = \frac{Cr^2}{2} \Big|_{r_1}^{r_2} = \frac{C(r_2^2 - r_1^2)}{2}$$

Таким образом,

$$C = \frac{2I}{r_2^2 - r_1^2}$$

И магнитное поле в центре кольца определяется соотношением:

$$H = \frac{I}{r_1 + r_2}$$

Рассмотрим напряженность магнитного поля, создаваемого на оси широкого кольцевого полоска с током на расстоянии  $h$  от его плоскости. Результирующее поле в силу симметрии структуры будет иметь только  $x$  составляющую, компонента

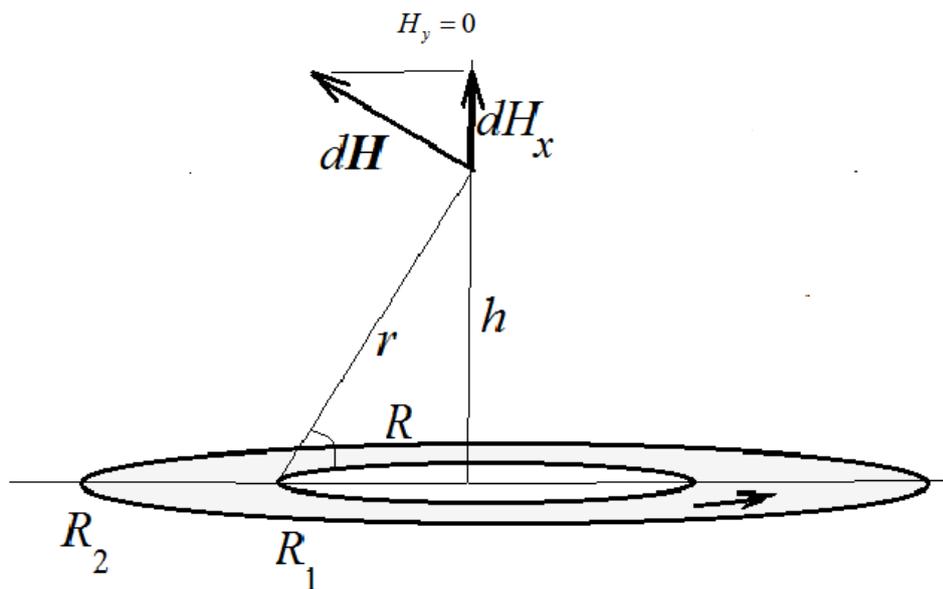


Рис.4. Кольцевая полоска проводника с шириной  $R_2 - R_1$

Компонента поля  $dH_x = dH \cdot \sin \alpha$

$$\sin \alpha = \frac{h}{r} = \frac{h}{\sqrt{R^2 + h^2}},$$

Тогда компонента  $H_x$  ищется из соотношения

$$H_x = \int_{r_1}^{r_2} dH_x = \int_{r_1}^{r_2} dH \cdot \sin \alpha = \int_{R_1}^{R_2} \frac{j dR \cdot h}{2r \cdot r} = \int_{R_1}^{R_2} \frac{j dR \cdot h}{2(R^2 + h^2)}$$

И приводит к выражению:

$$H_x = \frac{j}{2} \left( \operatorname{arctg} \frac{R_2}{h} - \operatorname{arctg} \frac{R_1}{h} \right)$$

Или

$$H_x = \frac{I}{2(r_2 - r_1)} \left( \operatorname{arctg} \frac{R_2}{h} - \operatorname{arctg} \frac{R_1}{h} \right)$$

### Заключение

Получены аналитические решения задачи расчета напряженности магнитного поля, формируемого широкими полосковыми проводниками тока, на основе которых возможно создание планарных элементов микро- и наноприборов. Увеличение ширины полосок тока интегральных микросхем по сравнению с обычными проводниками тока позволяет при использовании интегральной технологии существенно увеличить уровень допустимой мощности за счет рассеяния тепловой энергии. Получены аналитические решения для расчета магнитного поля, формируемого прямолинейными и круговыми полосковыми токопроводящими полосками.

### Библиографический список

1. Савельев И.В. Курс общей физики. Т.2. СПб. Лань.2021. 500 с.
2. Фризен В. Э., Черных И. В., Бычков С. А., Тарасов Ф. Е. Методы расчета электрических и магнитных полей. Екатеринбург: УрФУ. 2014. 176 с.
3. Wang S., Yong H., Zhou Y. Modified FFT-based method for the calculations of the thin superconductors with transport current. AIP Advances 11, 035103 (2021); <https://doi.org/10.1063/5.0039293>
4. Сапогин В.Г., Прокопенко Н.Н., Манжула В.Г. О расчёте коэффициента увеличения планарной индуктивности спирального типа // **Фундаментальные исследования**. 2013. № 11-6. С.1150-1153; URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=33266> (дата обращения: 13.11.2021).
5. Glushchenko A.A., Glushchenko A.G., Glushchenko E.P. Analytical solution of the problem of calculating a magnetic field in the center of a correct polygon // **Актуальные научные исследования в современном мире**. IScience. 2019. В. 12(56). ч. 1. С. 6-12.

## СЕКЦИЯ 5. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 657.6

**Аксёнова Ю.Л., Тихонов В.Д. Проблемы и перспективы развития внутреннего и внешнего аудита в Республике Беларусь**

Problems and prospects of development of internal and external audit in the Republic of Belarus

**Аксёнова Юлия Леонидовна, Тихонов Виктор Данилович**

Студенты,

Белорусский государственный экономический университет

Научный руководитель - **Лемеш В.Н.,**

к. э. н., доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства,

Белорусский государственный экономический университет

Aksenova Yuliya Leonidovna, Tikhonov Victor Daniilovich

Students,

Belarusian State Economic University

Scientific adviser: Lemesh V.,

Candidate of Economic, Associate Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit in the

branches of the National Economy,

Belarusian State Economic University

***Аннотация.** В статье рассмотрены актуальные вопросы внутреннего и внешнего аудита на территории Республики Беларусь. Проведение аудита позволяет выявить ошибки в бухгалтерской (финансовой) отчетности субъектов хозяйствования. Предложены мероприятия, способствующие повышению качества и снижению трудоемкости аудиторской деятельности.*

***Ключевые слова:** аудит, контроль, внутренний аудит, внешний аудит, проблемы аудита, перспективы развития аудита.*

***Abstract.** The article deals with topical issues of internal and external audit in the territory of the Republic of Belarus. Conducting an audit allows you to identify errors in the accounting (financial) statements of business entities. Measures are proposed to improve the quality and reduce the complexity of auditing activities.*

***Keywords:** audit, control, internal audit, external audit, audit problems, audit development prospects.*

DOI 10.54092/9781458338945\_77

Каждый день в мире создаются новые организации, и в то же время возрастает потребность в надёжной и достоверной информации, которая для различных субъектов хозяйствования имеет своё значение. Учредителям и акционерам она служит ориентиром для принятия эффективных управленческих решений, а также повышает инвестиционную привлекательность организации; для инвесторов – выступает гарантом сохранности и целесообразности вложений. Органам государственной власти она позволяет следить за исполнением организациями всех требований, установленных законодательными актами. Оценку надёжности и достоверности такой информации даёт аудитор.

Проблемам внутреннего и внешнего аудита на территории Республики Беларусь учеными и практиками уделено большое внимание, нашедшее отражение в публикациях Лемеш В.Н., Данилковой С.А., Малиновской О.В. и другими. Однако проблематика данной темы остаётся по-прежнему актуальной и по сей день, чем и представляет интерес для научного сообщества.

На территории Республики Беларусь порядок проведения аудита осуществляется в соответствии с нормами Закона Республики Беларусь «Об аудиторской деятельности» и правилами аудиторской деятельности, разрабатываемыми и утверждаемыми Министерством финансов Республики Беларусь, которые определяют правовые основы аудиторской деятельности по проведению аудита бухгалтерской и (или) финансовой отчетности и оказанию иных аудиторских услуг, а также регулируют отношения, возникающие в процессе осуществления такой деятельности [1].

В экономической литературе отечественные и зарубежные авторы выделяют внутренний и внешний аудит. Внутренний аудит проводят специалисты организации в соответствии с требованиями её внутрифирменных документов в интересах собственника. Внешний аудит осуществляют независимые аттестованные аудиторы на основании договора гражданско-правового характера по оказанию аудиторских услуг [2].

На современном этапе внутренний и внешний аудит на территории Республики Беларусь сталкивается с рядом проблем, главными из которых является отсутствие четкого разграничения понятий «внутренний аудит» и «внешний аудит» на законодательном уровне, а также непонимания его значимости со стороны субъектов хозяйствования, которые приравнивают создание отдела внутреннего аудита к дополнительным материальным затратам. Поскольку данный отдел формируется по усмотрению организации, а его создание не является обязательным, в большинстве случаев он отсутствует в структуре субъектов хозяйствования.

Ещё одна проблема заключается в том, что отдел внутреннего аудита, являясь структурным подразделением организации, подотчетен его руководству. В связи с этим, заключение, полученное в результате проведения внутреннего аудита, может носить субъективный характер, по причине отсутствия полной независимости такого аудита.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 26 ноября 2019 г. №429 «О международных стандартах аудиторской деятельности» Советом Министров было принято постановление от 25 мая 2020 г. №308, в соответствии с которым с 1 июля 2020 года в Республике Беларусь введены в действие Международные стандарты аудита [3]. Однако на практике бухгалтерская (финансовая) отчетность субъектов хозяйствования по-прежнему составляется в соответствии с Национальными правилами аудиторской деятельности (НПАД). Для перехода на Международные стандарты финансовой отчетности

(МСФО) хозяйствующим субъектам необходимо трансформировать свою отчетность из формата НПАД в формат МСФО, что является затруднительным. В связи с этим Международные стандарты аудита распространились только на банки и листинговые компании, которых на сегодняшний день небольшое количество.

В рамках перехода к модели «Индустрия 4.0» актуальной является проблема низкого уровня цифровизации отечественного аудита. На сегодняшний день на территории Республики Беларусь происходит активное внедрение IT-технологий, однако данный процесс, по сравнению с западными цивилизациями, происходит недостаточно быстро. Использование информационных технологий в аудиторской деятельности позволит снизить временные издержки, связанные с проведением аудита, а также повысит его эффективность и качество.

Таким образом, для решения вышеупомянутых проблем, связанных с аудитом в Республике Беларусь, можно предложить следующее:

- Привлечь внимание субъектов хозяйствования к внутреннему аудиту путём закрепления на законодательном уровне его обязательного проведения;
- Необходимо на законодательном уровне установить ведение бухгалтерской (финансовой) отчетности в обязательном порядке в формате МСФО. Благодаря этому отечественные аудиторские заключения приобретут ценность на международной арене.
- В условиях цифровизации экономики необходимо внедрить IT-технологии в практическую деятельность аудиторов, а также включить их в процесс подготовки квалифицированных кадров, что повысит качество аудиторских услуг и поспособствует снижению трудоемкости проведения аудита. Предстоит комплексная работа, связанная с разработкой и закреплением методологии использования цифровых технологий в сфере аудита как в нормативно-правовых актах, так и в рабочих документах аудитора.

Реализация всех вышеперечисленных мер окажет положительное воздействие на качество и результативность аудиторских услуг, позволит предотвратить ошибки, организовать более эффективную систему учёта и контроля. Не менее важна поддержка, оказываемая со стороны государства, поскольку без его вмешательства решить указанные проблемы будет затруднительно.

#### Библиографический список

1. Об аудиторской деятельности: Закон Республики Беларусь, 12 июля 2013 г., № 56-З // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/docu-ment/?guid=3871&p0=h11300056>. – Дата доступа: 19.02.2022.

---

2. Лемеш, В. Н. Аудит: пособие / В. Н. Лемеш. — 6-е изд., перераб. и доп. — Минск : Амалфея, 2022. — 288 с.

3. О международных стандартах аудиторской деятельности: Указ Президента Республики Беларусь, 26 ноября 2019 г., № 429 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31900429&p1=1>. — Дата доступа: 19.02.2022.

4. Данилкова, С.А. Актуальные проблемы состояния и развития внутреннего аудита в Республике Беларусь / С.А. Данилкова // Бухгалтерский учет и анализ : научно-практический журнал. - 2020. - № 1 (277). - С. 18-22.

5. Малиновская, О. В. Цифровизация экономики и интегрированного учета и отчетности / О. В. Малиновская // Бухгалтерский учет и анализ. - 2019. - № 9. - С. 46-50.

6. Малыхин, Ю. Г. Перспективы развития аудита в Республике Беларусь / Ю. Г. Малыхин // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XIV Международной научно-практической конференции, Минск, 20 мая 2021 г. / Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский государственный экономический университет ; [редколлегия: В. Ю. Шутилин (ответственный редактор) и др.]. - Минск : БГЭУ, 2021. — С. 297-298.

УДК 338.48

**Атикеева С.Н., Каражанова М.Х., Муканова Б.Ш., Сальменова С.К., Сеитова А.**  
**Повышение конкурентоспособности туристского продукта Казахстана**

**Improving the competitiveness of Kazakhstan's tourism product**

**Атикеева С.Н.,**

доцент,

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Каражанова М.Х.**

ст. преподаватель

**Муканова Б.Ш.**

старший преподаватель

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Сальменова С.К.**

старший преподаватель

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Сеитова А.**

студент 1 курса ОП «Туризм»

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

Atikeeva S.N.,

associate professor,

University «Turan-Astana», Kazakhstan, Nur-Sultan

Karazhanova M.H.

Senior instructor

University «Turan-Astana», Kazakhstan, Nur-Sultan

Mukanova B.Sh.

Senior instructor

University «Turan-Astana», Kazakhstan, Nur-Sultan

Salmenova S.K.

Senior instructor

University «Turan-Astana», Kazakhstan, Nur-Sultan

Seitova A.

1st year student of the educational program «Tourism»

University «Turan-Astana», Kazakhstan, Nur-Sultan

***Аннотация.** В статье представлены аспекты в повышении конкурентоспособности национального туристского комплекса. Конкурентоспособность рассмотрена на примере туристического комплекса «AGROTOUR»*

***Ключевые слова:** туризм, конкурентоспособность, турпродукт*

***Abstract.** The article presents aspects in increasing the competitiveness of the national tourist complex. Competitiveness is considered on the example of the tourist complex «AGROTOUR»*

***Keywords:** tourism, competitiveness, tourism product*

DOI 10.54092/9781458338945\_81

Конкурентоспособность - это свойство объекта, характеризующееся степенью реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке.

Конкурентоспособность объекта определяется по отношению к конкретному рынку, либо к конкретной группе потребителей, формируемой по соответствующим признакам стратегической сегментации рынка. Конкурентоспособность предприятия - это относительная характеристика, которая выражает отличия развития данной фирмы от развития конкурентных фирм по степени удовлетворения своими товарами или услугами потребности людей и по эффективности производственной деятельности. Конкурентоспособность предприятия характеризует возможности и динамику его приспособления к условиям рыночной конкуренции.

В современной экономике главным направлением финансово-экономической и сбытовой стратегии каждого турпредприятия становится повышение конкурентоспособности для закрепления его позиций на рынке в целях получения максимальной прибыли.

Конкурентоспособность турфирмы сегодня - это относительная характеристика, которая выражает отличия развития данной фирмы от развития конкурентных фирм по степени удовлетворения своими товарами потребности людей и по эффективности производственной деятельности.

Внутренние конкурентные преимущества, определяющие рыночные позиции хозяйствующего субъекта, сгруппируем по пяти наиболее значимым аспектам:

- 1) *конкурентоспособность турпродукта;*
- 2) *эффективность маркетинговой деятельности;*
- 3) *имидж турфирмы;*
- 4) *эффективность менеджмента;*
- 5) *месторасположение офиса.*

Особенность туриндустрии заключается в том, что она напрямую зависит от уровня инновационности своих отраслевых составляющих (транспорт, средства размещения, производство питания, информация, развлечения и др.). Вместе с тем потребность модернизации туристического продукта в соответствии с растущими запросами потребителей стимулирует инновации в производстве отдельных составляющих турпродукта.

Возрастает роль государства в повышении конкурентоспособности национального туристского комплекса путем косвенного воздействия. Турфирмы придают большое значение анализу своих сильных и слабых сторон для оценки реальных возможностей в конкурентной борьбе и разработке мер и средств. Для оценки конкурентоспособности

предприятия пользуются некоторыми численными показателями, которые свидетельствуют о степени устойчивости положения турпредприятия.

Для того, чтобы объективно оценить конкурентоспособность изготавливаемого турпродукта, рассмотрим на примере туристического комплекса «AGROTOUR».

Цели и задачи туристического комплекса «AGROTOUR»:

- обеспечение большого количества туров;
- участие в разработке и продвижение новых турпродуктов;
- продвижение на рынок комплекса дополнительных услуг

Инновационность проекта –отдых в экодумах, расположенных в туркомплексе.

Преимущества соломенного дома:

- доступность и экономичность;
- экологичность;
- быстрота и эффективность;
- уникальные свойства;
- целесообразность строительства



Инфраструктура. Сферу туристического комплекса следует обеспечить коммунальными связями и проложить дороги соответствующим евростандартам. На выбранной территории следует провести специальные работы по дизайну ландшафта. Обслуживание будет проводиться на высшем уровне, то есть каждый член персонала пройдет профессиональную подготовку. Предлагаемые разновидности блюд:

- национальные блюда
- европейские блюда

В развлекательные программы входят:

- охота с беркутом;
- катание на яхте;
- казахское национальное прикладное искусство и возможность изготовления их своими руками;

-организация экскурсий по ознакомлению с культурным и национально-историческим наследием;

-прогулка на лошадях;

-этномузей (программа краеведения, 3D макетов территории Казахстана)

SWOT-анализ проекта:

*Сильные стороны:*

Месторасположение

Широкий перечень предоставляемых услуг

Привлечение туристов на week-end («пакеты со скидками»)

Возможность сегментирования клиентов по интересам и т.д.

Индивидуальный подход к клиентам (максимальное удовлетворение потребностей, запросов и нужд клиента)

Поощрение постоянных клиентов гибкой ценовой политикой, предоставлением дополнительных услуг, нацеленное налаживание и развитие взаимоотношений с клиентом («word of mouth»-реклама)

Постоянное повышение уровня квалификации персонала

Участие персонала в тренингах, семинарах, обучающих программах по повышению качества обслуживания клиентов

Приобщение туристов к национальной культуре, музыке, искусству (изготовление и игра на национальных инструментах, изготовление собственными руками изделий из кожи, дерева, керамики, приготовление пищи, дойка коров и т.д.)

Обеспечение морально-эстетического отдыха

Использование альтернативных источников энергии

Доступные цены

Экологичность турпродукта комплекса

*Слабые стороны:*

Зависимость загрузки туристского комплекса от сезонов года

Зависимость от инженерных коммуникаций близлежащего села

Зависимость от заёмных средств

Возможности:

Высокий потенциал агроиндустрии

Высокий потенциал рекреационных ресурсов

Развитие сельской инфраструктуры

Государственная поддержка туризма в РК и за рубежом

Развитие сферы образования в Казахстане

Повышение инвестиционной активности в стране

**Угрозы:**

Отсутствие законов, поддерживающих данный вид туризма

Вероятность усиления конкуренции на рынке туристских услуг

Зависимость от природно-климатических условий

Неправильное понимание людьми «агротуризм»

Пути продвижения туристического бренда «Agrotour» на мировой рынок:

-реклама в СМИ (отечественные и зарубежные журналы, телевидение);

-реклама о туристическом комплексе на собственном INTERNET-сайте и сайтах зарубежных туристических фирм;

-спонсорство;

-благотворительные акции;

-презентации по предоставлению новых туров, программ или направлений работы;

-продажа сувениров с наименованием туркомплекса;

-проведение медиафорумов;

-телевизионные ролики с участием знаменитостей;

-неявная, «скрытая» реклама («засветиться» в кинофильмах, книжных бестселлерах);

-совместный туризм

В процессе осуществления проекта ожидается достичь следующее:

- получение ежегодной чистой прибыли в результате реализации проекта в объеме 500000\$.

- пополнение государственного бюджета на сумму 215000\$. ежегодно;

- создание 50 дополнительных рабочих мест;

- появление возможности предоставления туристических услуг примерно 10000 иностранных и отечественных туристов и ежегодного наращивания клиентской базы;

- повышение социально-экономического благосостояния аулов, близлежащих к предлагаемому туркомплексу;

- возможность выхода казахстанского туризма на международный рынок совместно с иностранными партнёрами в ближайшие 3-5 лет;

- даст толчок развитию агротуризма не только в районе нахождения туркомплекса, но и в других регионах Казахстана;

- появится импульс развития инфраструктуры агротуризма (предприятия по изготовлению национальных казахстанских товаров, транспортная инфраструктура, развитие национальных видов спорта, расширение числа высококвалифицированных специалистов по оказанию туристических услуг и т.д.);

-издание специального журнала о предоставляемых услугах инновационного туристического комплекса по проекту.

Анализируя данные, можно сделать вывод, что для сферы туризма характерен высокий уровень конкуренции. Сквозь призму отношений между конкурентами очень быстро и ясно проявляются изменения, происходящие на рынке, так как именно конкуренция является главным двигателем рыночных процессов

Создание современного конкурентоспособного туристского комплекса способно внести значительный вклад в развитие экономики страны за счет налоговых поступлений в бюджет, притока иностранной валюты, увеличения числа рабочих мест, а также обеспечения контроля за сохранением и рациональным использованием культурного и природного наследия.

#### Библиографический список

1. Майкл Портер. Международная конкуренция. - М: Вильямс, 2006. - с. 555.
2. Юданов А. Конкуренция. Теория и практика. - М: Акалис, 2000. - с. 100.
3. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. М.: ИНФРА-М, 2000. - 386 с
4. Рубин Ю.Б. Конкуренция: упорядоченное взаимодействие в профессиональном бизнесе. М.: Маркат ДС, 2006. - 136 с.

УДК 338.48

**Атикеева С.Н., Муканова Б.Ш., Сальменова С.К., Каражанова М.Х., Ге В.  
Цифровые технологии в развитии городского туризма**

Digital technologies in the development of urban tourism

**Атикеева С.Н.,**

доцент,  
университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Муканова Б.Ш.**

старший преподаватель  
университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Сальменова С.К.**

старший преподаватель  
университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Каражанова М.Х**

ст. Преподаватель  
университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Ге В.**

студент 1 курса ОП «Туризм»  
университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

Atikeeva S.N.,

associate professor,  
University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

Mukanova B.Sh.

Senior instructor  
University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

Salmenova S.K.

Senior instructor  
University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

Karazhanova M.H.

Senior instructor  
University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

Ge V.

1st year student of the educational program "Tourism"  
University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

***Аннотация.** В статье представлена краткая характеристика технологии в цифровизации туристической отрасли, а именно использование беспилотных летательных аппаратов*

***Ключевые слова:** дрон, цифровизация, туризм, съёмка*

***Abstract.** The article presents a brief description of the technology in the digitalization of the tourism industry, namely the use of unmanned aerial vehicles*

***Keywords:** drone, digitalization, tourism, photography*

DOI 10.54092/9781458338945\_87

Каждая сфера деятельности современного человека тесно связана с информационно-коммуникационными технологиями и компьютерами. Цифровые технологии глубоко проникают во многие отрасли, в том числе и в сферу туризма. Если еще несколько лет назад их функции в туризме сводились исключительно к информационнокоммуникативной, то в настоящее время информационные технологии являются полноценным участником отношений между потребителями и поставщиками туристических услуг. туристическая деятельность становится все более технологичной, создается единое информационное пространство в сфере мирового туризма, формируются новые принципы информационного обеспечения и управления туризмом. Информационное сопровождение туристического бизнеса и его цифровизация являются стратегическим ресурсом, который обеспечивает развитие внутреннего и внешнего туризма.

Стремительная цифровизация туристических продуктов на мировом и отечественном рынках, системы управления индустрией туризма, процессом, усугубленным вызовами новейшей истории, накладываемыми мировой пандемией, свидетельствует о том, что в ближайшее время произойдут глобальные изменения в отрасли. Выявление и исследование основных направлений происходящих трансформаций, сравнительный анализ предлагаемых цифровых решений в странах и регионах, технологий их реализации актуально как для науки, так и для бизнес-сообщества как никогда прежде.

На сегодняшний день можно выделить несколько видов технологий в цифровизации туристической отрасли, мы предлагаем использовать беспилотные летательные аппараты (дрон).

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА), которые раньше использовались исключительно в военных целях, менее чем за последние 10 лет приобрели широкую популярность среди гражданского населения во всем мире.

Съемка дроном стала в наше время доступна широкому кругу людей. Для этого теперь нет необходимости быть профессионалом. К тому же съемка дроном может стать очень интересным видом досуга. Можно не только развлечься, но и сделать захватывающие кадры из ваших путешествий.

Место, в котором вы были десятки раз, может открыться с совершенно новой стороны, если посмотреть на него с высоты. Съемка дроном позволяет насладиться новыми видами и ракурсами, недоступными обычным путешественникам.

Безусловно, чрезмерно суровое наказание за БПЛА может отпугнуть потенциальных туристов, которые, сняв красивые кадры и выложив их в Интернет, могут внести свой вклад в дело продвижения стран региона в качестве туристических направлений. Однако, были и случаи, когда иностранные граждане снимали места и объекты государственной важности, что было расценено в качестве актов шпионажа.

В последнее время особым интересом пользуются складные модели квадрокоптеров. Это неудивительно – при наличии тех же возможностей, которые есть у их обычных собратьев, эти дроны удивительно компактны и транспортабельны. Складная рама позволяет взять квадрокоптер с собой как на ежедневную прогулку, так и в поездку, что особенно актуально для путешественников. Такая конструкция занимает меньше места при транспортировке и хранении. Складные квадрокоптеры оборудованы камерой, позволяющей снимать фото и видео, а также системами GPS и ГЛОНАСС и датчиками визуального позиционирования.

Есть модели, которые позволяют решать самые разнообразные и серьезные задачи: профессиональная видеосъемка, осмотр высотных и труднодоступных объектов, аэрофотосъемка, контроль и наблюдение, трансляции и эксклюзивные репортажи и, конечно же, высококачественные фотографии для ценителей панорам и завораживающих видов. Такие квадрокоптеры используются профессиональными путешественниками, фотографами и любителями экстремальных видов спорта по всему миру.

Благодаря складной конструкции их легко и удобно брать с собой, разместив в рюкзаке или в багаже самолета или машины. Какими бы ни были приключения, будь это прогулка в парке или профессиональная съемка, складной дрон станет незаменимым спутником.

Аэросъемка в городе – это довольно новый, но уже достаточно известный вид съемки, который с течением времени набирает всё больше популярности. Динамика, легкость, нестандартные ракурсы и ощущение полета – вот что такое аэросъемка сегодня (рис.1).



Рисунок1. Байтерек (аэросъемка)

Кадры, снятые с высоты птичьего полета, отлично дополняют:

- рекламные видеоролики;
- фильмы;
- музыкальные клипы;
- *видеопрезентации городов и туристических объектов;*
- видео, снятое на концертах и мероприятиях open-air;
- и многое-многое другое.

Профессиональная съемка города с квадрокоптера позволяет получить действительно красивые кадры с высоты птичьего полета. Также это возможность продемонстрировать масштабы населенного пункта, инфраструктуру, достопримечательности и многое другое. Аэросъемка находится на пике популярности, поэтому она активно используется при съемке городов (рис.2).



Рисунок 2. Монумент Улы Дала Ели (аэросъемка)

Во многих ситуациях заказчикам может потребоваться аэросъемка города с квадрокоптера. Именно это полезное устройство поможет рассмотреть всю полноту картины городской среды. Радиус действия подобных устройств весьма велик, поэтому не нужно будет много передвигаться — это делает дрон.

Развитие цифровых технологий, повсеместное распространение интернета, широкое развитие социальных сетей, развитие технологий, связанных с искусственным интеллектом, машинным обучением и BigData, AR /VR оказывают большое влияние на трансформацию сфере туризма. Использование данных технологии повышает эффективность коммуникации участников рынка туристических услуг. В индустрии туризма

обозначились важные тенденции цифровой трансформации, и интеграция этих технологий в туристические продукты и услуги являются основным элементом инновационного процесса, ведущего к умному туризму. Цифровые трансформации в туристической сфере нашей столицы имеют большой обхват: мобильные приложения, использование технологий дополненной реальности, аудиогиды, единый портал для туристов и многое другое.

Таким образом, использование беспилотных летательных аппаратов станет одним из технологий виртуальной и дополненной реальности в направлении цифровизации туристической отрасли и городского туризма.

#### Библиографический список

1. Горенбургов Ю.М. О возрастающей роли использования интернет-технологий в организации туризма // Вестн. Национальной акад. туризма. - 2007. - № 3. - С. 53-56.
2. Гулиева Н.А. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника : учеб. пособие / Н.А. Гулиева, О.В. Лукина. - Омск, 2004. - 214 с.
3. 8. Малахова Н.Н. Инновации в туризме и сервисе / Малахова Н.Н., Ушаков Д.С. - М. : ИКЦ «МарТ», 2008. - 224 с.
4. Зонин Н.А. Современные информационные технологии в международном туристском бизнесе: преимущества использования сети // Проблемы современной экономики. 2007. № 4. с. 12.

УДК 379

**Аतिकеева С.Н., Муканова Б.Ш., Сальменова С.К., Каражанова М.Х., Лосева В.В. Экологический тур «водные жемчужины восточно-казахстанской области»**

**Ecological tour «water pearls of east kazakhstan region»**

**Аतिकеева С.Н.,**

доцент,

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Муканова Б.Ш.**

старший преподаватель

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Сальменова С.К.**

старший преподаватель

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Каражанова М.Х.**

ст. Преподаватель

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

**Лосева В.В.**

студент 2 курса ОП «Туризм»

университет «Туран-Астана», Казахстан, г. Нур-Султан

Atikeeva S.N.,

associate professor,

University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

Mukanova B.Sh.

Senior instructor

University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

Salmenova S.K.

Senior instructor

University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

Karazhanova M.H.

Senior instructor

University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

Loseva V.V.

2 st year student of the educational program "Tourism"

University "Turan-Astana", Kazakhstan, Nur-Sultan

***Аннотация.** В данной статье мы описываем нить маршрута экологического тура «Водные жемчужины ВКО». Начало маршрута – г. Усть-Каменогорск. В статье рассмотрены такие объекты природы как Бухтарминское водохранилище и Маркакольский государственный заповедник.*

***Ключевые слова:** экологический тур, Маркаколь, нить маршрута.*

***Abstract.** In this article, we describe the thread of the ecological tour route "Water Pearls of East Kazakhstan ". The beginning of the route is Ust-Kamenogorsk. The article considers such objects of nature as the Bukhtarma reservoir and the Markakol State Reserve.*

***Keywords:** ecological tour, Markakol, route thread.*

DOI 10.54092/9781458338945\_92

Экологический туризм – это вид туризма, который включает программы экологического познания, и содействует охране окружающей среды и благосостоянию местных жителей. В данной статье понятие «Экологический тур» рассматривается как нить маршрута, позволяющая туристам проанализировать состояние Маркакольского заповедника и получить представление о природных и культурно-этнографических особенностях данной местности.

Тур берет свое начало в городе Усть-Каменогорск. Прежде чем добраться до конечной точки, т.е. Маркакольского заповедника, туристов ждет две остановки в Бухтарминском водохранилище и селе Катон-Карагай (рис. 1).

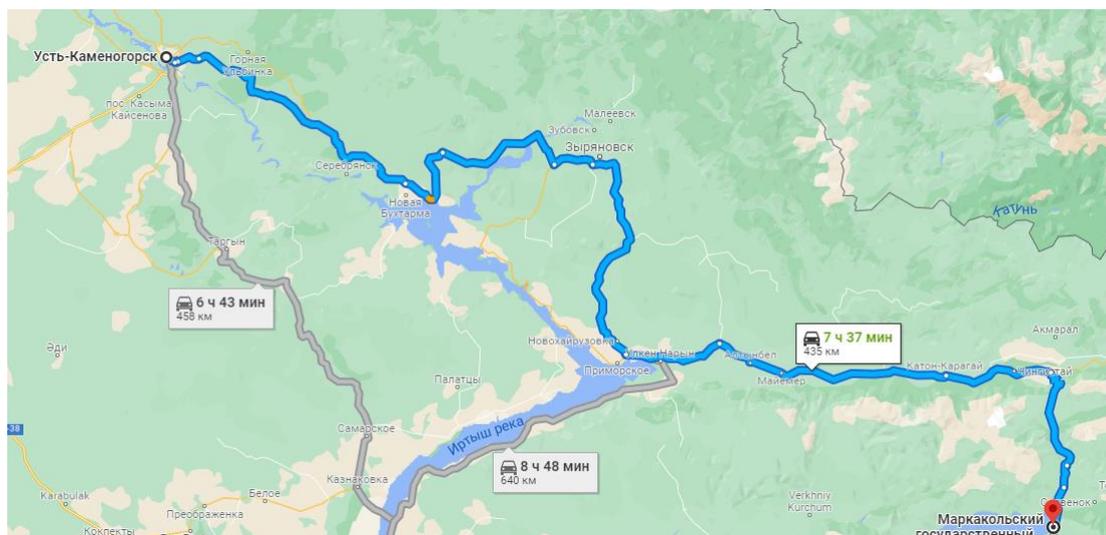


Рисунок 1. Нить маршрута экотура «Водные жемчужины ВКО»

Бухтарминское водохранилище - водохранилище, образованное плотиной Бухтарминской ГЭС на реке Иртыш. Крупнейшее водохранилище Казахстана. Входит в десятку крупнейших искусственных водоёмов мира по площади, самое большое водохранилище Казахстана. На побережье водоема построены десятки пансионатов, домов и баз отдыха. Наиболее популярные – «Аюда», «Мохнатка», «Алтайская бухта», «Орион-2», «Перекресток», «Семейка», «Лазурная бухта», «Голубой Залив» (там же находится детский лагерь «Балакай»), «Порт Фортуна» (рис.2).



Рисунок 2. Бухтарминское водохранилище

Группа туристов остановится на базе отдыха «Лазурная бухта», обустроив небольшой палаточный городок. К услугам отдыхающих туристов все виды водных развлечений – прокат катамаранов, водных лыж, гидроциклов. На многих базах можно покататься на надувных плюшках, аквазорбах и прогулочных катерах.

Катон-Карагай, Катон – село, центр одноимённого сельского округа (Катон-Карагайский район, Восточно-Казахстанская область, Республика Казахстан). Численность населения - примерно 5200 человек. В селе Катон-Карагай остановка производится лишь для обеденного перерыва, но по желанию, у туристов есть возможность познакомиться с местными окрестностями. Гости смогут увидеть Берельский могильник, водопад Кок-коль, Рахмановские ключи, Северную ветку Великого Шелкового пути, развалины большого поселения, существовавшего в годы второй Мировой войны.



Рисунок 3. Село Катон-Карагай

Маркакольский государственный природный заповедник расположен в Восточно-Казахстанской области, в Маркакольской котловине гор Южного Алтая. Он основан

постановлением Совета Министров Казахской ССР от 4 августа 1976 года № 365. Площадь заповедника составляет 102 971 га. Основные достопримечательности: озеро Маркаколь, музей природы, староавстрийская дорога, семисотлетнее дерево породы лиственница (рис.4).

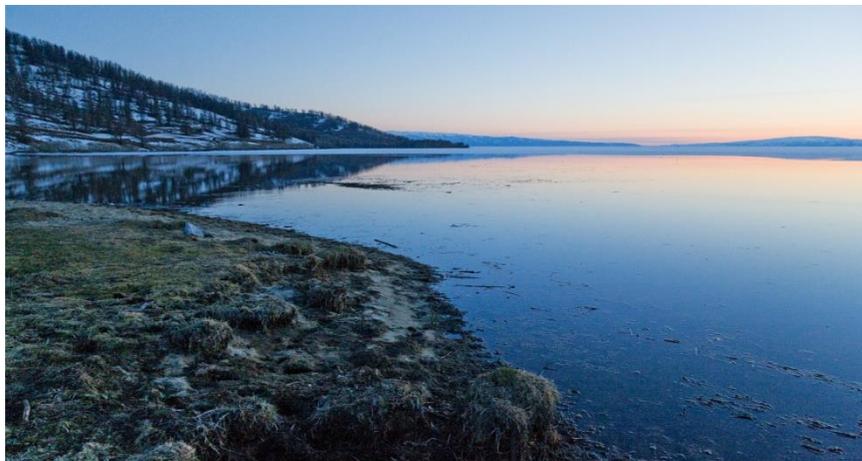


Рисунок 4. Маркакольский государственный заповедник

Маркакольский заповедник представлен 1 туристическим маршрутом и 1 тропой. Стоимость услуги за предоставление туристических троп (маршрутов) с 1 человека в день составляет 972 тенге. Кроме того заповедник оказывает и другие услуги (предоставление гостиниц, парковочных стоянок, услуг экскурсовода и т.д.).

Экологический тур «Водные жемчужины ВКО», протяженностью 870 километров, включает в себя проживание в палатках, двухразовое питание, входной билет на территорию Маркакольского заповедника, трансфер в обе стороны, а также экскурсию по Бухтарминскому водохранилищу. Продолжительность тура – 3 дня и 2 ночи. Целью данной нити маршрута мы считаем экологическое просвещение туристов и обращение их внимания на уникальные объекты Восточно-Казахстанской области, поддержание экологической устойчивости среды и повышение культуры взаимоотношений с природой.

Программа тура насыщена и гибка, содержит в себе пешие и водные прогулки, посещение музея, фотосессии, посиделки у костра и осмотр природных объектов. Вся программа экологического тура направлена на активное времяпрепровождение и культурное образование туристов.

В заключении можно сказать, что данный экологический тур, созданный нами, позволяет заинтересованным туристам познакомиться с местными достопримечательностями, гармонизироваться с окружающей средой и воспитать в себе определенные качества, позволяющие содействовать охране природных объектов и ресурсов.

---

**Библиографический список:**

1. <http://prirodniki.ru/st2.htm>
2. <https://www.ecotours.ru/blog/novosti-zapovednyh-turov1/chto-takoe-ekoturizm-sovremennaya-konceptsiya-ekologicheskogo-turizma>
3. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Бухтарминское\\_водохранилище](https://ru.wikipedia.org/wiki/Бухтарминское_водохранилище)
4. <https://www.tourister.ru/world/asia/kazakhstan/city/ust-kamenogorsk/lakes/42105>
5. <https://www.kazkurort.kz/regions/katon-karagay/about/>

УДК 33

**Кравец Е.А., Жужома Ю.Н. Управление персоналом как наука и вид деятельности**

Personnel management as a science and activity

**Кравец Евгения Александровна,**

Студентка 4-го курса бакалавриата,  
Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД  
Научный руководитель

**Жужома Ю.Н.,** ст. преподаватель кафедры Менеджмента и права,

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД  
Kravets Evgenia Alexandrovna,  
4th year undergraduate student,  
Higher School of Technology and Energy  
Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design  
Scientific adviser: Zhuzhoma I.N., senior lecturer,  
Higher School of Technology and Energy  
Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

***Аннотация.** Управление персоналом организации является важной составной частью современного менеджмента и можно квалифицировать как практическую деятельность взаимодействия человека и организации, которая способствует эффективному и квалифицированному использованию работников – основного ресурса организации для достижения и выполнения обозначенных функций.*

***Ключевые слова:** управление персоналом, кадры, человеческие ресурсы, мотивация трудовой деятельности.*

***Abstract.** Organizational personnel management is an important part of modern management and can be qualified as a practical activity of interaction between a person and an organization, which contributes to the efficient and qualified use of employees - the main resource of the organization to achieve and perform the designated functions.*

***Keywords:** personnel management, personnel, human resources, motivation of labor activity.*

DOI 10.54092/9781458338945\_97

Управление персоналом, являющееся одним из видов деятельности руководства организации, представляет собой системный процесс, включающий существующие механизмы организации, концепцию управления персоналом в деятельности организации, которая удовлетворяет ее потребности в профессиональном и личностном развитии, означает выполнение трех основных функций:

1. Функциональные – подбор персонала, ознакомление с предстоящей деятельностью, использование персонала, достойная плата труда, увольнение персонала.
2. Организационные – они связаны с охватом всех лиц и служб организации, отвечающих за эффективную работу персонала.

3. Образовательные – переподготовка и систематическое повышение квалификации.

К сферам деятельности управления персоналом организации также относятся:

- перманентный поиск и соблюдение требований в области людских ресурсов, включающий процесс набора новых сотрудников в рабочую группу и признания этой работы важной в профиле работы организации;

- непрерывная работа с персоналом организации, заключающаяся в непрерывном поиске форм и методов обучения и дальнейшего профессионального развития персонала организации;

- постоянная оценка деятельности персонала организации, обеспечение безопасности труда работников и мотивация сотрудников организации по качественному выполнению своих должностных обязанностей.

В процессе управления персоналом необходимо обращать внимание на решение следующих задач:

- разработка общей стратегии деятельности организации в условиях рыночных отношений и конкуренции на рынке;

- определение потребности в квалифицированных сотрудниках с учетом имеющегося персонала;

- разработка должностных инструкций для сотрудников организации в соответствии Трудовым кодексом;

- подбор персонала и осуществление мероприятий по формированию кадрового состава сотрудников;

- создание резервов для будущих менеджеров, тем самым, обеспечивая преемственность, а также реализацию мер по снижению чрезвычайных происшествий и риска человеческих потерь;

- организация производственного процесса, который максимально обеспечивающий условия безопасности и охраны труда;

- активное внедрение системы профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации;

- разработка стандартов, методик для реальной оценки рабочего персонала организации;

- разработка правил поведения персонала на производстве по принятию мер воздействия для нерадивых работников.

При управлении персоналом организации важную роль играют принципы управления, которые сочетают в себе:

- подбор персонала организации по деловым и личным качествам;

- 
- правовая защищенность персонала, управленческие и кадровые решения принимать на основе действующего трудового законодательства;
  - преемственность в трудовом коллективе, то есть сочетание опытных специалистов и молодых сотрудников в организации;
  - соответствие способностям и возможностям нанятого персонала организации порученной работе;
  - периодическое повышение квалификации персонала, особенно при переходе на новые технологии, приобретении нового оборудования и назначении работников на новую должность;
  - безболезненное замещение отсутствующего работника организации;
  - карьерное продвижение сотрудников по признаку профессиональной и трудовой пригодности, основанное на использовании разумных стандартов для оценки деятельности сотрудников и обеспечения условий для дальнейшего карьерного роста;
  - доверительное отношение к сотрудникам с непрерывным контролем за выполнением сотрудниками своих обязанностей;
  - обеспечение открытой конкуренции между сотрудниками, претендующими на замещение руководящих должностей.

Таким образом, управление персоналом – одна из важнейших областей организационного управления, так как люди – самый важный источник любой организации. Люди способны к постоянному совершенствованию и развитию, их способности и инициативы безграничны, а другие ресурсы ограничены. Умелое управление человеческими ресурсами напрямую влияет на стоимость организации, позволяет ей стать лидером в определенном сегменте рынка, работает нормально и эффективно, так как доля нематериальных активов (бренд, интеллектуальный потенциал, человеческие ресурсы, политика) в общем объеме активов организации будет расти.

По мнению многих экспертов, одной из составляющих, которая определяет успех в бизнесе, является система управления персоналом. Проведенные ранее исследования свидетельствуют о том, что успех деятельности руководителя организации в большей степени зависит от умения ладить и работать с людьми, и лишь частично – от его профессиональных знаний. От того, какое настроение сотрудников организации, их желание работать в данной организации, морально-психологическая обстановка в коллективе зависит производительность труда. Японская практика доказала, что умелое сочетание данных факторов позволяет незначительно, но увеличить производительность труда, а вот при неумелом использовании – уменьшиться в несколько раз.

Управление персоналом организации подразумевает процесс целенаправленного воздействия руководителя организации (органа управления), способного объединить

---

совместный труд работников организации для достижения конкретных целей. Отсюда вытекает, что основная задача управления персоналом – научиться эффективно использовать умения, знания и способности работников, мотивировать их лучшие навыки, качества и стремления работников в соответствии с производственными задачами и целями организации.

Предмет управления персоналом – трудовые отношения в организации, основанные на принципах конструктивного взаимодействия: сотрудничество, взаимопонимание, партнерство и взаимная ответственность.

Необходимо отметить, что целью управления персоналом является применение комплекса методов воздействия на работников организации, которые позволяют осуществить достижение успеха компании и ее эффективное функционирование.

Дальнейшее развитие теоретических и практических знаний в области управления персоналом развивается и по сей день. На основе разработанной идеи развития сообщества, в основе которой являются ценности и растущие материальные потребности отдельных людей, была создана система взглядов на концепцию и методы управления персоналом организации [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Управление персоналом и управление человеческими ресурсами прошли несколько этапов развития после соответствующих экономических и социальных изменений за последние сто лет человеческой истории: от «кадров» к «персоналу», от «персонала» к «человеческим ресурсам», от них к «человеческому капиталу» как наивысшей ценности для которого необходимо создавать достойные условия для полного раскрытия имеющегося в его распоряжении потенциала знаний, умений и навыков, полезных для бизнеса и его процветания.

Необходимо отметить, что важное место в концепции управления человеческими ресурсами занимают методы управления организации и на практике можно выделить четыре группы методов управления персоналом организации:

- экономические методы (система штрафных санкций и возникновение штрафов в виде отчислений из заработной платы работников организации, социальное обеспечение рабочего персонала, компенсации проезда в общественном транспорте и т.д.);

- административные или организационно-распорядительные методы (основанные, в первую очередь, на использовании управляющей компанией власти убеждения и использовании нормативных актов в области трудового права; выполняются в форме приказов, распоряжений или инструкций, которые необходимо соблюдать в порядке, дисциплине и ответственности за нарушения, отличаются по характеру прямого воздействия, в том смысле, что любой приказ или распоряжение руководства организации обязательно должны выполняться);

– социально-психологические методы (влияние на интересы отдельного человека или коллектива, основанное на законах психологии и социологии; минимизация проявлений личных конфликтов в трудовом коллективе; формирование корпоративной культуры и управление карьерой каждого сотрудника, профессионализация управления человеческими ресурсами);

– социологические методы (выявление неформальных лидеров; определение местоположения каждого сотрудника в рабочем коллективе и эффективное разрешение любого производственного конфликта между сотрудниками организации).

Знания, навыки и умения, используемые для удовлетворения потребностей человеческой жизни и общества (способность использовать долгосрочные экономические ресурсы, набор качеств, определяющих производительность и источник дохода для отдельных лиц, семей и сообществ) вносят значительный вклад в экономическую активность развитых стран, который по разным экспертным оценкам составляет от 50 до 70%. Следовательно, инвестиции в человеческий капитал более эффективны, чем материальное производство, а высокое развитие науки, образования и культуры дает заметное преимущество конкретной стране в конкуренции на мировом рынке и каждый доллар, вложенный в обучение и развитие персонала, например, в компании Motorola приносит 33 доллара.

В современной экономической практике широко используются такие понятия, как "персонал" и "кадры". Человеческие ресурсы для объединения основного персонала организации отметили, что здесь определяется не только качество человека, но и весь персонал в команде, объединенный общими целями организации. В то же время понятие "человеческие ресурсы" не включает временных работников, по договору трудового найма, независимых сотрудников. Важное место в системе управления человеческими ресурсами занимает кадровое планирование, призванное мотивировать удовлетворенность работой сотрудников, повышение производительности и рост производительности труда организации.

К основным задачам кадрового планирования можно отнести:

- совершенствование процесса набора персонала;
- определение количественных и качественных потребностей организации в человеческих ресурсах по внутренним и внешним условиям;
- поиск и обеспечение организации необходимым квалифицированным персоналом;
- минимизация затрат на выбор и практическое решение задач профессионального развития организации;

– снижение и сокращение общих затрат на содержание сотрудников за счет реализации продуманной политики на рынке труда.

Часто понятие "кадры" имеет понятие идентификации "персонал", что, в принципе, возможно, но у каждого из них есть свои особенности содержания [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Основным критерием отнесения человека к группе "персонал" является его вовлеченность в качестве профессиональной карьеры в трудовые отношения в конкретной организации. Персонал (лат. persona – личность) – сумма всех сотрудников организации, участвующих в трудовой деятельности и числящихся в штатном составе сотрудников, но временно по различным причинам не работающих (отпуск, болезнь, уход за детьми и т.д.), участвующих в осуществлении хозяйственной деятельности.

Основными функциями организации являются:

– заключение производственных отношений с работодателем, который является официальным по трудовому договору (контракту);

– владение определенными качественными характеристиками (профессией, специальностью, квалификацией), позволяющими этим работникам обеспечивать достижение целей организации;

– создание работнику организации условий для достижения целей предприятия – является целевой направленностью деятельности управления персоналом.

Организационно-штатная структура и штат управления персоналом, как форма управления, учитывает размер компании, численность сотрудников, сферу деятельности, включает различные технологии и меры их воздействия на сотрудников. Персонал организации, как объединение работников организации, это совокупность трудовых ресурсов, которыми располагает данная организация (компания) для решения конкретных задач, достижения целей своей деятельности и долгосрочного развития структуры персонала организации.

В зависимости от структуры управления организацией, участия персонала в производственном процессе и характера выполнения им трудовых функций в кадровую структуру организации могут входить сотрудники, непосредственно связанные с производственным процессом и его техническим обслуживанием, а также сотрудники непромышленного персонала, занятые в сфере обслуживания, в том числе сотрудники социальной инфраструктуры, медицинских учреждений, детских садов, находящиеся на балансе организации (рисунок 1).

Функциональная подсистема управления человеческими ресурсами организации является центральным ядром, которое в данном случае основано на следующих четырех вспомогательных подсистемах, подобных другим системам (биологическим и техническим), представленная на рисунке 2.

Для эффективной деятельности организации по управлению персоналом в организации (на предприятии) создается соответствующая служба управления персоналом, наделяемая функциями.

Теория управления персоналом имеет следующие основные функции управления:

- планирование кадровых потребностей, подбор персонала, формирование резервов персонала для достижения занятости и производственного персонала в организации;
- подготовка и оценка людских ресурсов;
- социальное обеспечение и пакет льгот, комфортная обстановка в команде и корпоративная демократическая корпоративная культура;
- креативность сотрудников и возможность выбора стиля работы и эффективного использования вознаграждения
- разработка и реализация стратегических и тактических целей компании;
- анализ существующего потенциала человеческих ресурсов, планирование развития, прогнозирование ситуации на рынке труда для принятия соответствующих мер.

Именно поэтому управление персоналом организации – это процессы многогранны и очень сложны, определяющие конкретные функции и разнообразные модели, а последовательность и целостность определяются на основе решения сложных проблем.

Системный подход к управлению персоналом организации состоит в том, чтобы учитывать взаимосвязь с аспектами отдельной проблемы для достижения конечной цели, определения решения или реализации возникающих задач.

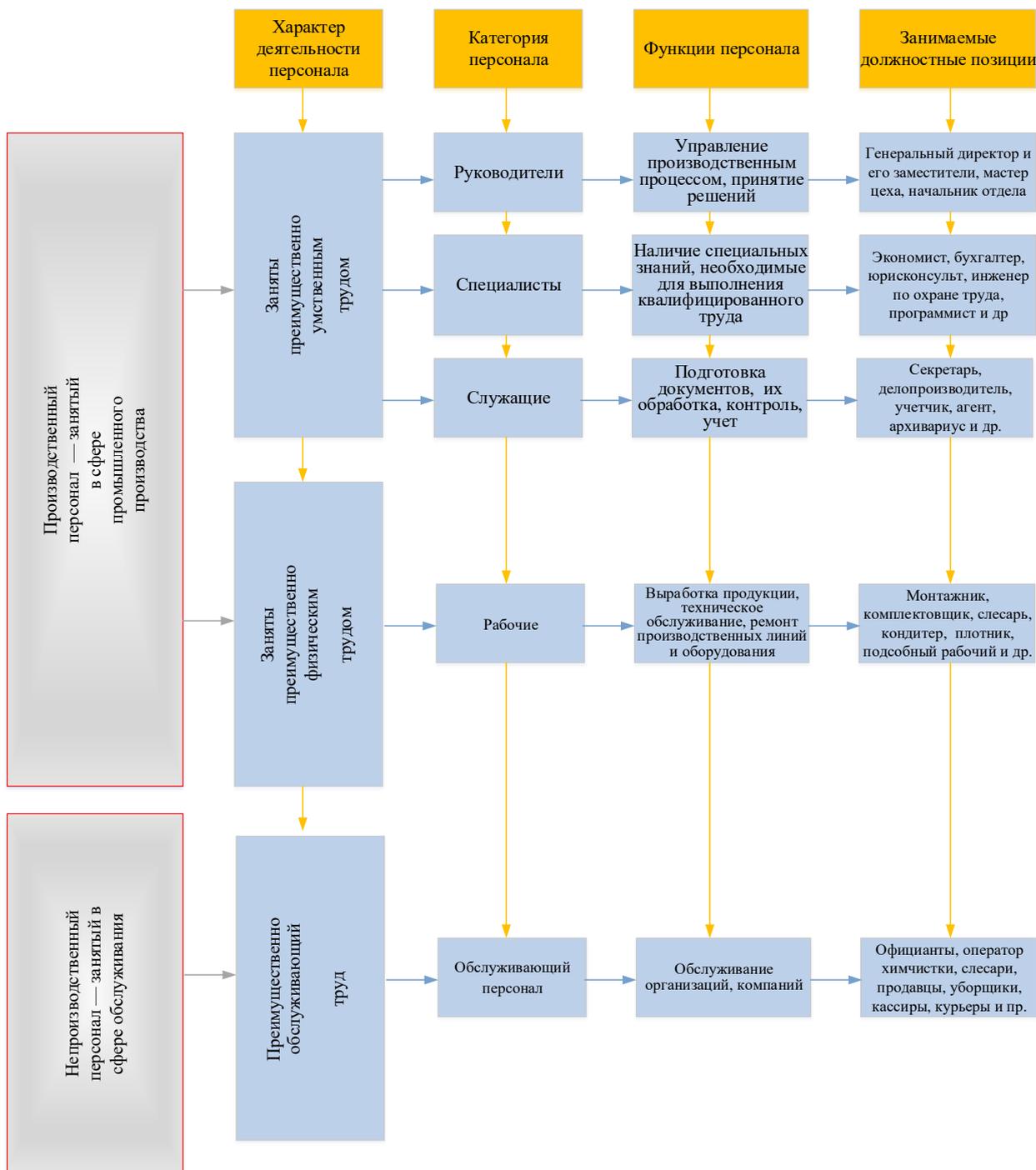


Рисунок 1 – Категории персонала по характеру трудовых функций

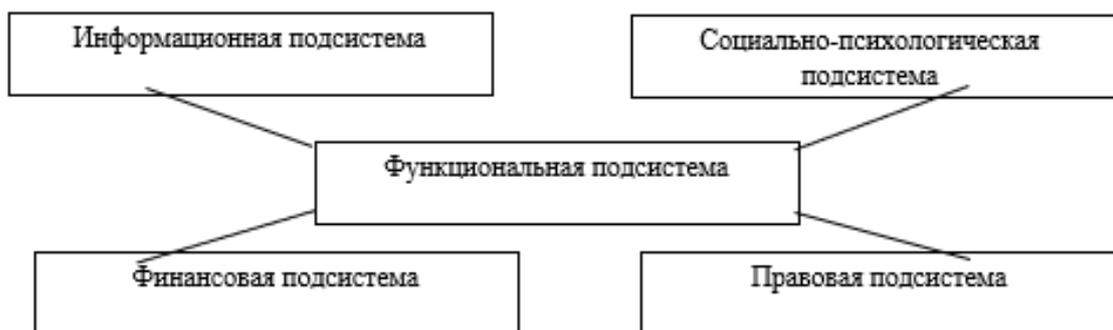


Рисунок 2 – Система управления персоналом

Следовательно, в функциональной подсистеме управления персоналом организации подходы к определению понятия "Управление персоналом" предусматривают, что цели функционала различные, постоянно меняются и функционируют независимо.

Процесс управления персоналом и его роль в общей системе управления предусматривает наличие ряда функций, положительно влияющих на эффективность работы, важными из них являются: определение минимальной потребности в персонале, кадровый набор, постоянное развитие и совершенствование методов работы с персоналом, обучение и повышение квалификации, маркетинговая и контроллинговая функции, информационное обслуживание и др.

Процессуальные функции управления персоналом это перманентный процесс, который включает определение потребностей в персонале, оптимизацию кадрового, сокращение кадрового состава при необходимости. Элементы системы управления персоналом управляются, существуют объекты, административные структуры и процедуры, к которым применяются различные методы управления.

Система управления персоналом, кроме уточненных целей и задачи управления персоналом, должна включать следующие элементы: материально-технические ресурсы; финансовые ресурсы и автоматизированные программы, как информационные ресурсы, активно используемые в управлении персоналом.

В современной науке и практике менеджмента активно используются три эффективных способа управления персоналом организации:

– экономичный способ (методы материального стимулирования сотрудников, включающие не только заработную плату, но и распределение прибыли, активно действующую систему поощрений за качество работы и ее эффективность, применяемую систему наказаний в виде отчислений и штрафов, а также элементы социального обеспечения работников: питание, проезд, оплата медицинской страховки и др.);

- административные или организационно – административные процедуры, основаны на разработке нормативных документов в форме приказов и распоряжений, соблюдая мотивацию и дисциплину поведения человека, поскольку чувство долга, работа и желание работать в конкретной организации, в которой они сосредоточены;

- социально-психологические методы, основанные на законах психологии и социологии, влияющие на интересы, как на отдельного человека и коллектива в целом, что помогает найти свое место каждому в рабочем коллективе, выявить неформальных лидеров и разрешить производственные споры.

Целью управления сотрудниками или отдельных компаний является элемент, в котором продвигается управление с использованием административной структуры. Административная структура – это сотрудники отдела управления или администраторы, которые непосредственно разрабатывают и внедряют решения или указания руководства компании.

Наличие в организации (компании) структурированной системы управления персоналом позволяет активно применять и всесторонне использовать различные методы управления, как наиболее эффективный способ воздействия на сотрудника, создавать условия для карьерного роста работников, реализации их потенциала, оперативно реагировать на любые внешние изменения, поддерживать оптимальные условия труда, обеспечивать организацию квалифицированными кадрами и рост стабильности коллектива.

Умелое пользование методами управления формально узаконивает определенные методы влияния этого вопроса на цели управления и наоборот. Методы и процедуры управления обеспечивают разработку необходимых управленческих и внедренческих решений.

Процессы, происходящие в структуре системы управления персоналом, должны находиться в рамках методологии управления персоналом [1], заключающиеся в том, что правильная постановка дела в организации (компании) способствует качественному улучшению трудовой жизни работников. Следовательно, руководитель организации персонально отвечает за расстановку людей в соответствии с их квалификацией, создание справедливых, открытых взаимоотношений в коллективах с целью наиболее полной реализации работниками своего умения и приобретенного опыта. Не соблюдение данной философии управления персоналом приводит к усугублению конфликтов между администрацией компании и работниками, внутри коллективов и, как итог, снижение имиджа компании, эффективности промышленного производства, что может привести к банкротству самой компании.

Построение системы управления персоналом на первоначальном этапе ее создания и формирования предполагает построение "дерева целей" с учетом целей

администрации организации и принятых работников, их взаимосвязи и создания условий наименьшей обоюдной противоречивости, выявление роли и места управления персоналом в обеспечении главных целей организации (компании) с использованием и применением целого комплекса правовых документов, главным из них является – Трудовой кодекс.

Конкретных правил для формулирования и определения целей организации не существуют, однако, в данном вопросе целесообразно учитывать общие требования, включающие:

- конкретность, адресность на определенный предмет и продолжительность во времени;
- полноту намерений, отражающие специфику организации и влияние внешней среды;
- достижимость заявленной цели с учетом возникновения различного рода преград на пути их достижения;
- гибкость, способность к корректировке в случае непредвиденных изменений, обстоятельств и воздействия внешних сил.

Вариант формирования структуры дерева целей трехуровневой системы управления персоналом организации [2] показан на рисунке 3.



Рисунок 3 – Цели системы управления персоналом организации

Современная организация представляет собой систему социальных мероприятий, направленных на улучшение условий труда, отдыха, отношений, принятых внутри коллектива и мотивирующих членов организации.

Цель социального управления персоналом – достижение положительного результата с применением оптимальных механизмов, в том числе с учетом ситуаций прошлого, нынешнего и дальнейшего развития. Социальный заказ организации представляется, как тонкий акт с отдельными лицами и социальными группами, включающий отношения с их обычаями и традициями, в осуществлении различных мероприятий, необходимых для социальной помощи и максимального удовлетворения потребностей работников [3].

Вариант целей системы управления персоналом организации с точки зрения персонала представлен на рисунке 4.

С точки зрения администрации управление персоналом организации связано с многими экономическими целями, так как производственная деятельность компании должна быть прибыльной, что и является их главной целью. Если между администрацией и рабочим персоналом противоречий не существует или выявленные противоречия устранимы в минимальные сроки, они не конфликтуют друг с другом, то это является основой для достижения общих целей создаваемой ими организации.



Рисунок 4 – Цели системы управления персоналом организации с точки зрения персонала

В то же время, если цели системы управления персоналом парадоксальны, это может привести к конфликту интересов между администрацией и сотрудниками организации, а в итоге – повлияет на производительность труда всей организации, что негативно скажется на производственном процессе.

Поэтому управление персоналом в организации представляется как системный и стимулирующий процесс, воздействующий на сотрудников организации с основной целью – общая эффективная деятельность по управлению персоналом через социальные потребности сотрудников на рабочем месте, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Деятельность по управлению персоналом организации**

Кадровая политика	<ul style="list-style-type: none"><li>- тип власти в обществе, философия предприятия;</li><li>- стиль руководства, наличие коллективного договора;</li><li>- правила внутреннего трудового распорядка;</li></ul>
Подбор персонала	<ul style="list-style-type: none"><li>- определение потребности, набор, оценка и отбор персонала;</li><li>- разработка должностных инструкций (требований);</li><li>- формирование резерва кадров;</li></ul>
Оценка персонала	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценка потенциала работников и индивидуального вклада;</li><li>- мотивация и стимулирование труда, аттестация кадров;</li></ul>
Расстановка персонала	<ul style="list-style-type: none"><li>- условия и оплата труда;</li><li>- социальная ориентация, адаптация;</li><li>- планирование карьеры, обучение, движение кадров;</li></ul>
Развитие персонала	<ul style="list-style-type: none"><li>- профессиональная подготовка;</li><li>- повышение квалификации, переподготовка;</li><li>- послевузовское дополнительное образование;</li></ul>

Таким образом, мотивация деятельности и стимулирование труда работников находятся в поле зрения кадров, так как именно данная позиция является основополагающей для развития следующих областей и если сотрудник не будет заинтересован в понимании дальнейших целей своего продвижения и возможного способа удовлетворения своих потребностей, то у него и не возникнет внутреннего объяснения и желания действовать определенным образом и в определенном направлении.

Мотивация деятельности сотрудника, как побудительная сила и желание человека что-то сделать, осуществляется в соответствии с целями и задачами организации, а также в непрерывном процессе удовлетворения потребностей сотрудника в выбранной производственной деятельности в соответствии с реализацией целей.

Понятие мотивация целесообразно рассматривать с двух точек зрения: во-первых, психологии – как потребность работника, побуждающая действовать с определенной целью, направляет и поддерживает его поведение, во-вторых, менеджмента – как процесс стимулирования не только самого себя, но и коллектив на эффективную производственную деятельность для достижения индивидуальных и общих целей организации. Из этого следует, что трудовая деятельность человека является важнейшей стороной жизнедеятельности индивидуума, которая обеспечивает самореализацию личности и удовлетворение ее потребностей, стимулирует не только отдельного работника, но и группы людей, которые реализуют и осуществляют достижение поставленных целей организации [4].

Мотивация – это состояние и внутренняя сила, которая проявляется в поведении человека, особенно в таких характеристиках, как усилие, трудолюбие, настойчивость, совесть, инициатива, которая необходима для профессионального отношения работника к выполнению своей работы.

Таким образом, наиболее приемлемым определением ситуации является то, что мотивация описывается как процесс поощрения сотрудников к работе для достижения определенных целей организации. При этом важно придерживаться понимания «мотивов» как взаимосвязанных между мотивациями и потребностями человека, как источником активности субъекта, что предполагает поиск и обнаружение действий, которые соответствуют базовым и прочным установкам в жизни индивида.

Разрабатывая систему управления персоналом с использованием установки на мотивацию следует учитывать волевые и специфические виды человеческой деятельности и определять мотивацию как социально-историческое развитие.

Проблема заключается в привлечении внешнего и внутреннего внимания, способного мотивировать специалиста к выполнению задач, в которых основополагающими функциями мотивации выступают активизация и стимулирование, побуждающие работников организации к совершению определенных действий, способствующих главным целям организации. Здесь мотивация выступает как совокупность стимулов для выполнения определенных видов деятельности сотрудника, а эффективность стимула определяется проявлением повседневной деятельности, психологической активности работника.

Профессиональная деятельность сотрудника, находящегося в области мотивации, включает мотивацию в виде соотношения сложного и постоянно меняющегося, из разных мотивов, по определению, начиная с признания профессии, признания карьеры как привлекательности профессии, по определению, уведомления о способностях, навыках оценки в этой профессии.

Карьера доброй воли сотрудника, как трезвое отношение к виду профессиональной деятельности, признание, карьерная цель, так и желание выбрать карьеру и получить надлежащее образование, умение манипулировать сотрудником вызвано потребностью в чем-то, его психическое состояние создает предпосылки для профессиональной работы сотрудника.

Направление деятельности сотрудника при выполнении профессии в целом и мотивация, которая является вашим направлением для различных аспектов профессиональной деятельности или тем фактом, что внешняя профессиональная деятельность определяет то, что обычно называют мотивированным внутренним пониманием. В этом режиме цель профессиональной деятельности человека, понимание результатов работы сосредоточены на конечном результате реализации, мотивации профессионала, а также на способах реализации профессиональных целей и готовности отдельного профессионала достичь результатов определенного уровня практики в профессиональной деятельности до того, как знает, потому что результат вашей предыдущей деятельности известны.

Менеджеры должны научиться измерять, оптимизировать и контролировать производительность каждого сотрудника и каждой группы сотрудников в организации. Если это делается продуктивно, то можно сказать, что эффективность управления человеческими ресурсами высока. Поскольку труд является одним из важнейших элементов производства, оправданно рассматривать эффективность трудовой деятельности как часть эффективности общественного производства. В экономической теории эффективность определяется достигнутыми результатами и используемыми ресурсами в зависимости от поставленных целей. Все это делается целым рядом способов, например, путем поощрения сотрудников организации с учетом меняющейся ситуации организации на рынке предоставления услуг и технологического развития.

Правильная организация работы сотрудников очень важна для менеджера, а если менеджер заботится о сотрудниках, то он заботится о бизнесе организации.

Таким образом, организация работы указывает на ситуацию, когда сотрудники не только попадают под влияние, мотивацию, стимулирующей их деятельность (финансовую и моральную), но характер и время работы также повлияют на работников. Монотонная, физически тяжелая и скучная работа не вызывает энтузиазма у сотрудников организации и большого желания делать все возможное, проявлять творческий подход и инициативу.

Мотивация – как система возникновения различных факторов и условий их разрешения, побуждает работника к активной деятельности с целью максимального удовлетворения важных для работников потребностей, позволяющих большинству персонала организации чувствовать себя удовлетворенными своей деятельностью.

Формирование теоретической основы управления персоналом вместе с формированием теории управления, как науки, началось более ста лет назад, в начале промышленной революции. В то время управление организацией и управление персоналом оставались неизменными, а наиболее ключевые проблемы науки управления были связаны с управлением персоналом. Теория и практика управления персоналом были основой управления как науки. Теперь научное направление "управление персоналом", которое находится на стыке теории и организации управления, психологии, социологии, исследований, разрешения конфликтов, этики, экономики, права, труда, политики и ряда других наук. Различные школы управления оказали положительное влияние на развитие теории управления персоналом. В течение длительного периода становления теории управления, как науки, роль людей в организациях радикально изменилась, теория управления человеческими ресурсами стала лучше и более гуманной.

Человеческий труд является очень дорогостоящим источником и должен использоваться с максимальной эффективностью, эффективность управления персоналом организации за счет максимального использования имеющихся ресурсов рабочей силы

является одной из важнейших составляющих производства, поэтому в экономической теории обосновано, что эффективность деятельности, как часть эффективности общественного производства, рассматривается как функция результатов и ресурсов, затраченных в организации в определенном периоде производства.

Производительность всегда связана с отношением результирующей стоимости к себестоимости. До сегодняшнего дня определение критериев эффективности управления персоналом и измерения эффективности деятельности работников недостаточно исследованы, поскольку процессы и деятельность персонала находятся в тесной связи с производственным процессом и итоговой оценкой, экономическим развитием компании и социальной деятельностью, сообществом и т. д. Это связано с тем, что невозможны количественные процедуры для системы управления, которые по существу рассматриваются с качественной точки зрения.

В качестве эталонного показателя эффективности управления персоналом можно выделить конечный результат производственной деятельности организации, такие как: прибыль организации, уровень рентабельности, финансовые затраты на единицу произведенной продукции. Показатели эффективности производственной деятельности и происходящих сложных производственных процессов должны отражать: оценку эффективности управления персоналом, фонд заработной платы, долю заработной платы в затратах труда и себестоимости продукции, производительности труда, стоимости рабочей силы и стоимости самого труда.

Таким образом, управление персоналом как специфический вид деятельности руководства компании определяется каждой организацией с учетом мотивации труда каждого. Для этого важно, используя научный подход и результаты наилучших практик, создавать и контролировать наличием социальной и психологической атмосферы в рабочем коллективе, показателями которых могут быть: стабильность рабочего персонала; низкая текучесть кадров; уровень профессиональной квалификации рабочего персонала; затраты организации на обучение работников; социальные программы и объемы расходов на них. Поэтому получить максимальную отдачу можно только при определенных условиях, только от людей как основных носителей производственного процесса, т.е. если есть самоотдача рабочего персонала в процессе производства, настрой на работу, в основе которого лежит мотивация и стимулирование труда, готовность людей трудиться в полную силу и максимальным вкладом в работу организации.

---

#### Библиографический список

1. Маусов, Н. Менеджмент персонала – ключевое звено внутрифирменного управления / Н. Маусов // Проблемы теории и практики управления. – 2016, – №6. – С. 10-13.
2. Кабушкин. Н.И. Основы менеджмента /Н.И. Кабушкин. – Минск: «Новое издание», 2018. – 568 с.
3. Маусов, Н. Искусство управления персонала – ключевое звено организации или древо строгих нормативов / Н. Маусов // Деловой экспресс. – 2017. – №11. – С.5.
4. Мишурова И.В., Кутелев П.В. Управление мотивацией персонала. – М.: МарТ, 2017.

УДК 33

**Смирнов Д.А., Жужома Ю.Н. Анализ возможностей цифровизации транспортной логистики в малом бизнесе**

Analysis of the possibilities of digitalization of transport logistics in small business

**Смирнов Данила Александрович,**

Студент 4-го курса бакалавриата,  
Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД  
Научный руководитель

**Жужома Ю.Н.,** ст. преподаватель кафедры Менеджмента и права,

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД

Smirnov Danila Aleksandrovich,

4th year undergraduate student,

Higher School of Technology and Energy

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

Scientific adviser: Zhuzhoma I.N., senior lecturer,

Higher School of Technology and Energy

Saint-Petersburg State University of Industrial Technologies and Design

***Аннотация.** Сегодня логистические подходы, подкрепленные информационными технологиями, глубоко проникли в менеджмент многих крупных российских компаний. Однако, имеющиеся возможности цифровой трансформации слабо реализуются субъектами малого бизнеса, есть часть представителей бизнеса коих еще надо убеждать и направлять в сторону применения новых цифровых технологий. Потому что они не знают или не понимают с чего начать, из-за отсутствия четкого понимания что включает в себя цифровая трансформация и почему она обязательно придет ко всем.*

***Ключевые слова:** цифровизация, транспортная логистика, конкурентоспособность, малый бизнес*

***Abstract.** Today, logistics approaches, backed up by information technology, have deeply penetrated the management of many large Russian companies. However, the existing opportunities for digital transformation are poorly implemented by small businesses, there are some business representatives who still need to be convinced and directed towards the use of new digital technologies. Because they do not know or do not understand where to start, due to the lack of a clear understanding of what digital transformation includes and why it will definitely come to everyone.*

***Keywords:** digitalization, transport logistics, competitiveness, small business*

DOI 10.54092/9781458338945\_115

«Логистика внесла принципиальные изменения в существовавший ранее порядок управления в период перехода к рыночным отношениям, реформирования собственности и появления кооперативных предприятий, хозяйственных товариществ и других организационных форм субъектов предпринимательства, и подтолкнула организаторов производства к совершенствованию функций управления предприятиями. Активизация внешнеэкономических отношений, информатизация и глобализация - все эти процессы так

же привели к значительным изменениям в целях, задачах, методах и функциях управления» [1]. Сегодня пришло время меняться самой логистике.

Современное общество всецело поглощено процессами цифровизации, важность происходящей трансформации экономики и ускорения ее темпов воспринимается как конкурентное преимущество как представителями бизнеса, так и регуляторами данных процессов на уровне государств всех стран мира, а также и международными организациями. Возникающее поле цифрового континуума цифровой экономики задает высокую планку и запрос на методологическое обеспечение, необходимое для анализа эффективности применяемых цифровых инструментов и технологий и научной обоснованности их применения бизнесом.

Среди предпосылок, сделавших возможным продвижения цифровизации в России, следует прежде всего называть разработанную государством программу развития цифровой экономики, положившей начало целенаправленного перехода на «цифровые рельсы» прогресса до 2035 года, в дополнении к указанной программе важными факторами данного развития экономики и общества в целом являются степень развитости и доступности сети интернета, а также вовлеченности в ее пользование граждан Российской Федерации.

Обозначенные группы предпосылок перехода к новому экономическому укладу, нашли свое закрепление в государственной программе развития, отражают цели трансформации, задачи, которые ставит государство перед всем обществом с призывом активного участия в происходящих изменениях.

Данный формат построения отношений государства – бизнеса – общества характеризуются равноправным положением представителей всех участников правоотношений по проведению в жизнь общей идеи формирования единого цифрового пространства, способного создать максимально комфортную среду для развития конкурентоспособного бизнеса, удовлетворения потребителя и укрепления позиций государства как равноправного партнера.

Цифровая трансформация различных бизнес-процессов была присуща прежде всего предприятиям чья деятельность характеризовалась как инновационная и касалась основного производства, сегодня настал момент проникновения цифровых инструментов и в иные, ранее оставленные без внимания сферы деятельности и управления предприятием в целом. Цифровизация экономики касается всех отраслей, результаты проведенных исследований Карапетянц И.В., Толстых Т.О., Шкарупета Е.В., подтверждают данное обстоятельство [2]. Основой их анализа стали данные Всемирного экономического форума о том потенциале, который несет в себе цифровизация, для бизнеса. Транспортная логистика – одна из отраслей проникновение цифровых технологий в которую сегодня возможно на очень серьезном уровне контроля большинства логистических бизнес-процессов.

Существует множество определений цифровой трансформации. Многообразие представляется легкообъяснимым в виду одной из важных характеристик самого происходящего процесса цифровизации: динамичность эволюции цифровых технологий и совершенствование данного понятия вместе с происходящими с ним изменениями. Именно поэтому каждое из предложенных определений имело и имеет свое законное право на существование, а применение конкретного из них необходимо лишь для правильного донесения информации о разрабатываемых, внедряемых и изменяемых процессах и процедурах всем заинтересованным пользователям данной информации.

Наибольший интерес на наш взгляд вызывают: «digitization (оцифровка)», «digitalization (цифровизация)» и «digital». Сравнение трех понятий представим в виде схемы (рис. 1).



Рисунок 1. Сравнение понятий «digitization (оцифровка)», «digitalization (цифровизация)» и «digital»

Исторически информатизация и дальнейшая оцифровка транспортной логистики начались еще в середине прошлого века с 1950 г., прорывными всегда были и остаются ОАО «РЖД», сейчас с учетом стратегии развития достигнуты особые результаты со стороны крупных перевозчиков. Но сферу наших научных интересов представляют автотранспортные компании.

Автотранспортные услуги относятся к наиболее ресурсо-затратным, аварийно-опасным, рисковым это все лежит на самих перевозчиках и потребителях транспортных услуг в рамках заключаемых ими договоров, однако требует контроля и регулирования с целью установления единых правил на всем экономическом пространстве государства. А в силу

того, что транспорт и транспортная инфраструктура являются важнейшими факторами развития экономики страны, одной из основных характеристик которого является статус общественного блага, то следовательно, правильное, справедливое и разумное использование общественного блага требует вмешательства государства в рыночные отношения субъектов грузоотправителей, грузополучателей, перевозчиков, страховщиков, заказчиков услуг, собственников дорог и прочих стейкхолдеров, которое становится обоснованным и безоговорочным. С поставленной задачей государство справляется разными способами и методами. Одним из значимых шагов последних лет считаем разработку стратегии развития транспортной системы, разъясняющей целевые направления и показатели, достижение которых создаст объективно комфортную среду, стимулирующую предпринимательскую инициативу бизнеса.

Анализируя статус транспортной логистики, необходимо обратиться к определению самого понятия «логистика», в отношении которого нет единообразного подхода. Причиной данной неопределенности теоретиков и практиков кроется в многогранности задач и функций, скрывающихся за понятием «логистики».

Исторически доказан сам факт использования логистической концепции в целях планирования, управления и снабжения, обеспечения транспортными услугами с учетом дислокации армии еще в Древней Греции и Византийской Империи, позднее распространившись по всему миру.

В широком смысле под логистикой принято понимать целостную систему методологически оформленного управления потоками всех взаимосвязанных типов (материальных, информационных, финансовых), без которых невозможна реализация целей предпринимательства ни одним из субъектов в бизнесе. При этом достаточно справедливым будет понимание более стереотипного определения логистики как применение научного подхода к обеспечению процессов доставки сырья, материалов, полуфабрикатов, отделки готовой продукции для конечного потребителя, сопровождающиеся передачей, хранением и обработкой сопутствующей и необходимой информации.

Принципы логистики глубоко вошли в основу применяемых методов управления субъектами хозяйственной деятельности не зависимо от основного вида экономической деятельности или от крупности бизнеса, главенствующими факторами в выборе логистических концепций и подходов являются обеспечение эффективности предпринимательской деятельности выражающиеся в рентабельности, минимизации затрат, контроле и снижении сроков поставки и доставки.

Современные исследователи, включая Ковалеву И.В. и Поспелову И.Н., говорят о том, что «среди особенностей логистики, во-первых, можно выделить то, что она является частью общей системы управления, но в то же время имеет свою специфику,

закрывающуюся в управление потоковыми процессами. Эти процессы имеют пространственно-временную последовательность, исходя из этого нецелесообразно ограничивать логистику рамками физических потоков» [3].

Многогранность логистических подходов сказалась на необходимости систематизации знаний для более эффективного их использования на практике управления предприятием, с этой целью принимая за основу функциональные особенности управления материальными и нематериальными потоками выделяют несколько областей логистики – ее виды (рис. 2).

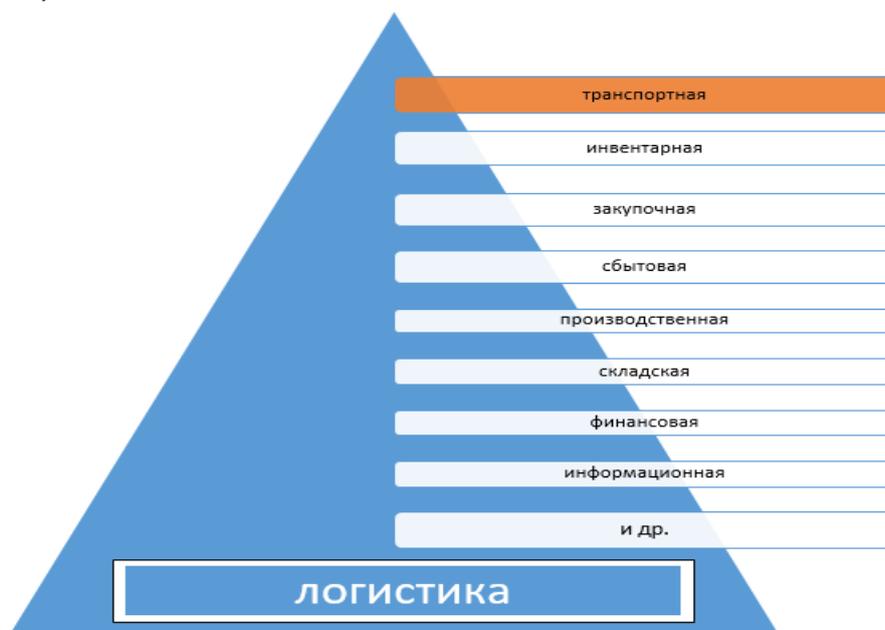


Рисунок 2. Функциональные области и разновидности логистики

Большинство исследователей, включая Филина С.А. и Дамдиндоржа Б., видят «логистическую систему как организационно завершенный комплекс, состоящий из отдельных звеньев» [4], что доказывает взаимосвязь всех бизнес-процессов. «В широком аспекте современная логистика определяется как наука об оптимизации материальных потоков в пространстве и во времени, в узком, прикладном аспекте – как комплексная управляющая система, обеспечивающая оптимизацию материальных потоков в рассматриваемой сфере деятельности для достижения поставленных перед ней целей» [4].

Таким образом, очевидна возможность применения всестороннего проникновения логистического подхода во все сферы управления любого предприятия, при условии принятия их руководством к действию, что в свою очередь предполагает наступление положительного экономического эффекта.

Взаимодействие между отдельными областями происходит посредством физического перемещения объектов, а именно их транспортировка на разные расстояния и при помощи разных средств, включая «транспорт».

Транспорт является одним из значимых факторов развития экономических отношений в формате рыночных. Под транспортом, в контексте логистики, следует понимать связующий элемент между прочими разновидностями логистики и большей частью бизнес-процессов по доставке грузов, осуществляемых с его помощью, именно эта роль позволила сформировать транспортную логистику как особо значимую ее отрасль по перемещению необходимого товара, соответствующего качества, за необходимое время, оптимальным маршрутом, в нужную точку и с минимальными затратами.

Это сформировало цель всей отрасли «транспортной логистики» и ее шесть основных правил, которые соответственно раскрываются основными задачами и принципами: оптимальность, надежность, эффективность и интеграция, для их реализации необходима максимальная гибкость для обеспечения перевозочного процесса. На общую эффективность грузоперевозки влияют различные факторы, их выявление позволяет сформулировать ряд проблем требующих особого регулирования и рассмотрения, в том числе на уровне государственного влияния на рыночные отношения.

Наибольшей конкурентоспособностью в сфере перевозок обладает автомобильный транспорт по сравнению с морским, воздушным и железнодорожным, которые в свою очередь являются примерами естественных монополий. Весь транспорт как система можно подразделить на две подсистемы: транспорт общего пользования (магистральный) и транспорт не общего пользования (рис. 3).

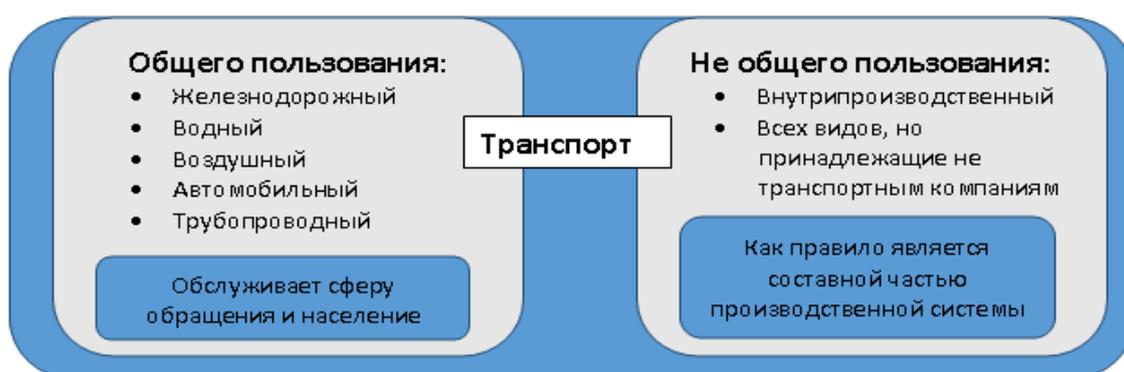


Рисунок 3. Транспортная система

Автотранспорт, как и все что нас окружает, имеет множество преимуществ, но и не лишено недостатков. Среди преимуществ основным является доступность: приобретения, размещения, обслуживания, ремонта, эксплуатации. Из недостатков на наш взгляд основными являются высокая конкуренция на рынке грузоперевозок и сильный износ в

виду плохого качества дорожного покрытия. Численность компаний, предлагающих автомобильные перевозки значительно выше, но и масштабность этих предприятий варьируется от микропредприятий до крупных.

Проанализировав которые выделяем общие проблемы:

- дороговизна транспортных услуг,
- низкая сохранность груза,
- недостаточно развитая инфраструктура с точки зрения доступности отдельных географических населенных мест [5].

Судьина Е.Р. в своей научной работе, посвященной современным тенденциям развития мировой транспортной системы, указывает на существование большого числа факторов, «но все они отличаются высоким потенциалом воздействия на развитие мировой транспортной системы.

Данные факторы обычно разделяются на следующие подгруппы:

- экономические факторы (например, экономический рост оказывает большое влияние на темпы развития перевозок; уровень конкуренции в транспортной отрасли, динамика на смежных рынках, оказывающих влияние на затраты транспортной отрасли);
- политические факторы (степень влияния государства на транспортную отрасль; участие государства в различных организациях, союзах; придерживание политики протекционизма / свободной торговли (либерализм, фритредерство);
- социальные факторы (уровень жизни населения, демографические данные (например, рождаемость, миграционная динамика), квалификация кадров, производительность населения);
- технологические факторы (влияние цифровых технологий на рынок транспортно-логистических услуг;
- экологические факторы» [6].

Анализируя накопленный опыт в практике транспортных компаний, который нашел свое отражение в ряде публикаций последних лет, в том числе в совместной статье Кокушина М.Ч., Корельского Д.А., Реута Е.Н., Терлецкого Д.М., следует особое внимание уделить следующим выявленным недостаткам транспортных услуг: высокая конкуренция перевозчиков, с вовсе не высоким качеством, оказываемых ими услуг. Представим их в виде классификации с точки зрения автотранспортного предприятия (рис. 4).

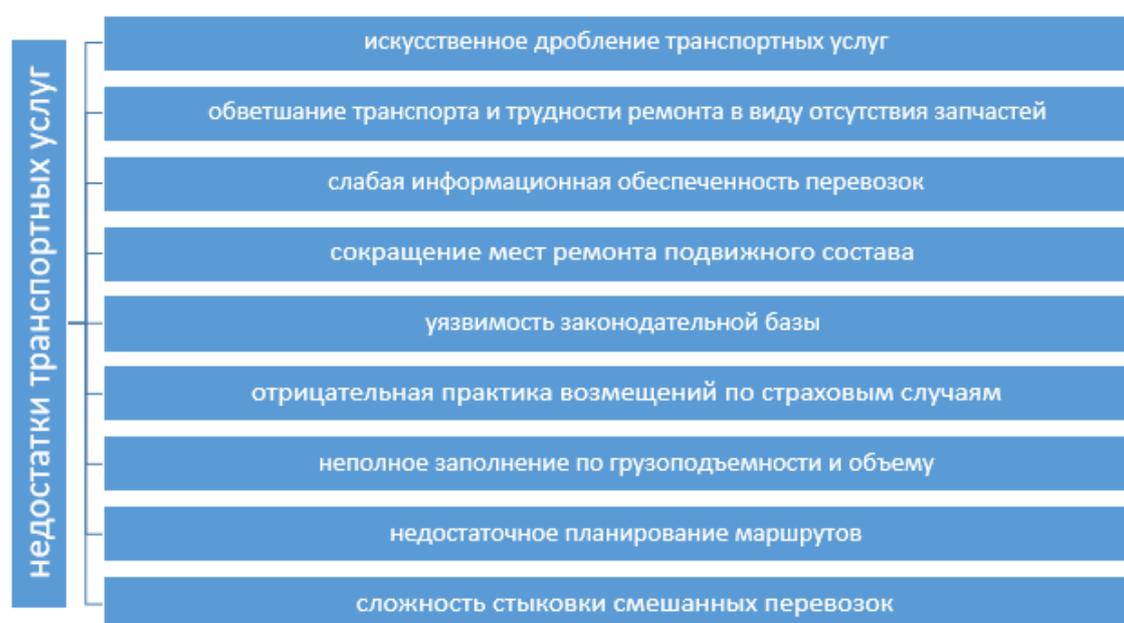


Рисунок 4. Недостатки транспортных услуг

«Интеграция России в общее евразийские структуры и налаживания многосторонней кооперации как с Европой, так и с восточными партнерами, например, Китаем, являются главными геостратегическими приоритетами нашей страны после развала Советского союза.

Получение членства в этих организациях можно считать предпосылками наиболее целесообразной модели реализации интересов России на международной арене.

В связи с активным развитием деловых связей с другими странами перед Россией стоят сложные задачи, связанные с вопросами адаптации к новым условиям хозяйствования в рыночной среде, интеграции в мировые транспортные системы.

Состояние логистической системы России является неудовлетворительным, что подтверждают исследования Всемирного банка в 2018 году. Согласно которым по индексу логистической эффективности Россия занимает 75-е место среди 160 стран» [7].

Руководству современных транспортных компаний необходимо уделять особое внимание всем вышеперечисленным особенностям транспортной логистики: от степени экономической грамотности менеджеров эти проблемы решаются за счет правильной постановки задач управления, включающие в том числе закономерные последствия правильной политики:

- снижение себестоимости предоставляемых услуг;
- эффективное планирование оказываемых услуг;
- вовлечение персонала в качественное обслуживание клиентов и т.д.

Карапетянц И.В., Толстых Т.О., Шкарупета Е.В. считают, что часть этих проблем можно решить через «создание механизма развития и эффективного функционирования транспортно-логистических систем и комплексов на основе цифровой трансформации логистики позволит создать платформу для сотрудничества для скоординированного развития...» [2].

С целью внедрения в систему управления транспортной логистикой на предприятии потребуется алгоритм, который наглядно продемонстрирует сотрудникам участвующих в его реализации основополагающих точки и зоны ответственности каждого вовлеченного, составлен автором на основе материалов исследованных статей (рис. 5).

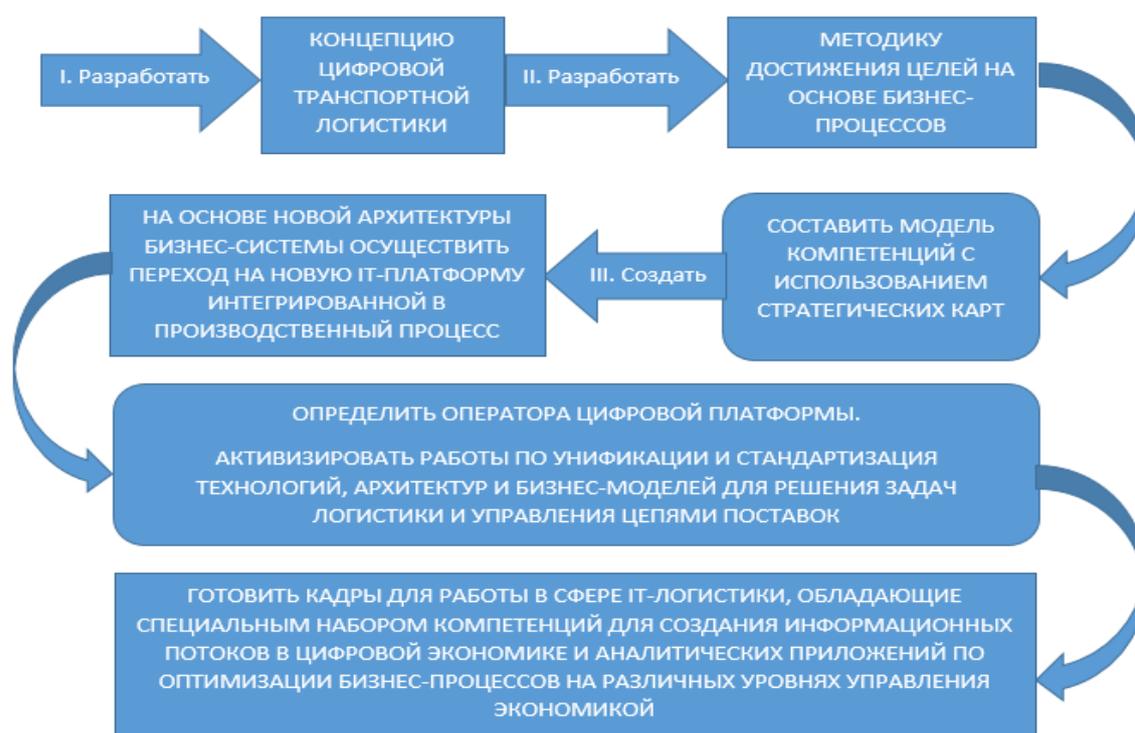


Рисунок 5. Алгоритм развития и цифровой трансформации транспортной логистики предприятия

Внедряя данный алгоритм для целей управления процессом транспортировкой, считаем необходимым представить в виде схемы технологический процесс перевозки с учетом подготовки и завершения полного цикла (рис. 6).



Рисунок 6. Схема технологического процесса перевозки грузов

Для автотранспортных предприятий данный процесс является циклическим, в связи с чем, он может быть признан производственным процессом и включать в себя совокупность множественных последовательных мероприятий, сопровождающих движение материальных потоков особенностью которых является полная неизменность груза в размерах, геометрических формах и физико-химических свойствах. При этом важно учитывать, что процесс транспортировки грузов может происходить с использованием одного или нескольких видов транспорта, или разных перевозчиков. При планировании деятельности автотранспортной компании так же надо учитывать необходимость сопряженности с другими перевозчиками при определенных условиях.

«Очевидно, что достижение коренных улучшений в основных показателях деятельности российских организаций, занятых материальным производством, транспортировкой и торговлей, возможно только при фундаментальном переосмыслении и радикальном изменении бизнес-отношений, перепроектировании транспортно-логистических систем. Здесь речь идет не только о формировании новых схем поставок с использованием действующей транспортной инфраструктуры, но и о развитии последней» [2]. С целью такой трансформации подходят современные технологии цифровизации бизнес-процессов и предложенного алгоритма развития транспортной логистики предприятия.

Применение новых цифровых технологий в управлении транспортной логистикой автотранспортного предприятия выведет его на новый уровень современной логистической компании. Однако путь к достижению наивысшего уровня совершенства будет достаточно тернист, для того чтобы конкурировать с крупными перевозчиками, занимающими более высокий уровень в рейтинге логистических провайдеров, необходимо развить свои возможности до конкурентно-стартового ЗРЛ развиваться дальше. Сегодняшняя статистика говорит о том, что полностью на электронный документооборот (далее – ЭДО) в логистических

компаниях перешли только 3,8%, при этом более 26% компаний работают по старинки с исключительно бумажным носителем, тратя деньги на расходные материалы, курьеров и почтовые отправления. Поэтому о правильном направлении эволюционного развития менеджмента транспортной логистики компании в целом будет свидетельствовать переход на качественное программное обеспечение по организации ЭДО. Предлагаемые на рынке программные продукты представляют собой готовые решения с уже разработанными модулями и/или возможностями доработки. Конфигурации решений в своем многообразии в том числе и ценовом, и техническом, способны удовлетворить запросы как транспортных компаний с малым, так и с большим количеством обрабатываемых заказов, обеспечивая высокий уровень контроля за всеми логистическими процессами от момента инициации заказа со стороны интересанта (грузоотправителя), до полного окончания всех мероприятий по его закрытию.

Цифровая трансформация транспортной логистики малого предприятия, занимающегося грузовыми автоперевозками пройдет успешно не только в результате правильного выбора программного продукта по внедряемой системе ЭДО, но прежде всего благодаря продуманности и комплексности применяемых руководством компании мер, доведения до каждого из сотрудников и выработки в его действиях стойкого правильного поведения, выполняемых функциональных обязанностей, обеспечивающих высокое качество оказываемых услуг, которые являются залогом удовлетворенности потребителя.

Современным руководителям автотранспортных компаний, соответствующих статусу малых предприятий следует рекомендовать отказаться от старого шаблона экономии на персонале, и прийти к осознанному выбору создания отдела логистики с применением электронного документооборота и применением принципов системы менеджмента качества. Именно такой подход считаем целесообразным, поскольку проведение предлагаемых мероприятий по совершенствованию транспортной логистики предприятия будет достигнуто улучшение качества оказываемых услуг, повысится количество заказов и как результат прибыль компании, при условии незначительного увеличения расходов на проводимую реорганизацию внутренней структуры компании и модернизацию рабочих мест.

Таким образом, цифровая трансформация - это единственно верный путь развития транспортной логистики и исполнения ее основных шести правил о полном соответствии параметров и условий ожиданиям заказчика, которые неразрывно связаны с контролем за этим соответствием, и постоянным совершенствованием услуги и развитием системы управления транспортом, как на уровне предприятия, так и в макроэкономическом масштабе региональных и государственных масштабов. На основе государственной стратегии разрабатываются целевые программы в области транспорта и смежных с

транспортом областях экономики. Заданный вектор создает единообразное понимание значимой роли транспорта и участия государства для всех участников отношений: активным хозяйствующим субъектам предпринимательства, принимающих на себя обязанности оказания услуг транспортировки пассажиров и грузов, органам исполнительной и законодательной власти, потребителям транспортных услуг к коим относятся и бизнес, и все физические лица.

Внедрение цифровых инструментов повышает конкурентоспособность на рынке хозяйствующего субъекта его применяющего, но даже при условии возрастающего числа управленцев готовых увидеть в цифровой трансформации необходимость ее применения с целью борьбы за место на рынке, соответствия технологическому прогрессу производства и требованиям потребителя, остается та часть представителей бизнеса коих еще надо убеждать и направлять в сторону применения новых цифровых технологий, потому что они не знают или не понимают с чего начать, из-за отсутствия четкого понимания что включает в себя цифровая трансформация и почему она обязательно придет ко всем.

#### Библиографический список

1. Аكوпова Е.С., Пиливанова Е.К., Самыгин С.И. Мировая транспортно-логистическая инфраструктура: цифровая трансформация 2020 года // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. №1. – с. 87-92.
2. Карапетянц И.В., Толстых Т.О., Шкарупета Е.В. Трансформация логистических процессов в цифровой экономике // РСЭУ. 2017. №3 (38). – с. 104-110.
3. Ковалева И.В., Поспелова И.Н. Развитие транспортной инфраструктуры как стратегического элемента системы управления регионом // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. №11-1. – с. 1-6.
4. Филин С.А., Дамдиндорж Б. Стратегические направления развития 3i-логистики в России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. №11 (344). – с. 73-86.
5. Мартышина А.В., Опёнышева А.В. Транспортная логистика в космической отрасли // Решетневские чтения. 2018. №. – с. 193-194.
6. Судьина Е.Р. Современные тенденции развития мировой транспортной системы // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №4-2. – с. 176-180.
7. Кокушин М.Ч., Корельский Д.А., Реут Е.Н., Терлецкий Д.М. Современное состояние транспортной логистики России // Вестник науки и образования. 2019. №12-3 (66). – с. 1-3.

## СЕКЦИЯ 6. ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 347.79

Литвин Т.А., Брик В.И. Проблемы определения правового статуса автономного морского судна

Problems determining the legal status of on autonomous sea ship

**Литвин Татьяна Александровна**

доцент кафедры морского права,  
ГМУ имени адмирала Ф.Ф.Ушакова

**Брик Владилена Игоревна**

Студент ГМУ имени адмирала Ф.Ф.Ушакова  
Litvin Tatiana Aleksandrovna

Associate Professor department of Sea law,  
Admiral Ushakov Maritime State University

Brik Vladilena Igorevna

Student of Admiral Ushakov Maritime State University

***Аннотация.** Новым этапом в развитии международного судоходства стало появление морских автономных надводных судов с различными уровнями автоматизации, позволяющими в той или иной степени снизить численность экипажа на борту или даже полностью отказаться от его услуг, воспользовавшись безэкипажными технологиями судовождения. Целью исследования является комплексное изучение и выявление пробелов и противоречий в нормах международного права, препятствующих полноценному использованию надводных автономных морских судов в морском судоходстве, выработка возможных способов их преодоления.*

***Ключевые слова:** морское судно, правовой статус, международное право, автономное судовождение.*

***Abstract.** A new stage in the development of international shipping has become the emergence of autonomous offshore surface vessels with various levels of automation, allowing to reduce the number of crew on board to one degree or another or even completely abandon its services, using unmanned navigation technologies. The purpose of the study is a comprehensive study and identification of gaps and contradictions in the norms of international law that prevent the full use of surface autonomous sea vessels in maritime navigation, and the development of possible ways to overcome them.*

***Keywords:** maritime vessel, legal status, international law, autonomous surface ships.*

DOI 10.54092/9781458338945\_127

Судно является одним из древнейших изобретений человека, первые упоминания которого датируются примерно 6 тысячами лет до н.э. Поэтому неудивительно, что термин судно встречается уже в древнейших памятниках права. Так, еще в древнеиндийских Законах Ману содержались нормы, регулирующие отношения, возникающие из найма судна. В известный Законник Хаммурапи была включена норма об ответственности морского перевозчика за сохранность перевозимого груза. Понятие судна было известно нормам древнегреческого и римского права, в которых, уже в то время встречались

---

отдельные правила, касающиеся безопасности мореплавания. В договорах Киевской Руси с Византией существовали нормы оказания помощи терпящим бедствие судам, охраны жизни и имущества мореплавателей. [1]

Поскольку судно является платформой для разнообразных технических средств и контрольно-измерительных приборов, поэтому в истории морского права можно найти множество примеров, когда внедрение той или иной технологии кардинально меняло подход к правовому регулированию отношений в области мореплавания. Так как технологическое развитие вносит различные улучшения в процессы функционирования и эксплуатации судна и, в свою очередь, ведет к изменению правил и стандартов безопасности, охраны и защиты окружающей среды.

Законодательное определение морского судна можно найти в статье 7 Кодекса торгового мореплавания Российской Федерации (КТМ). Несмотря на то, что там используется просто термин «судно», речь идет именно о морском торговом судне, предназначенном, прежде всего, для плавания по морским путям. Оно определяется как самоходное или несамоходное плавучее сооружение, используемое в целях торгового мореплавания. Эти цели закреплены в статье 2 КТМ, их перечень носит открытый характер, что позволит довольно широко трактовать понятие торговое мореплавание. Важно заметить, что в данном случае имеется виду именно торговое морское судно. На военные корабли, военно-вспомогательные суда и другие суда, находящиеся в собственности государства или эксплуатируемые им и используемые только для правительственной некоммерческой службы, также перемещающиеся по морю, не распространяются нормы КТМ, и в том числе нормы об ипотеке судна.

На основании статьи 7 КТМ можно выделить два критерия для отнесения плавучего сооружения к морскому торговому судну:

- 1) использование его в целях торгового мореплавания
- 2) способность данного сооружения плавать независимо от того, является ли оно самоходным или нет.

Именно признак плавучести не позволяет отнести к судам морские стационарные платформы, т.к. данные сооружения состоят из верхнего строения и опорного основания, которое зафиксировано на все время использования на грунте. Ещё в литературе подчеркивается, что для признания сооружения судном важно, чтобы объект был создан человеческим трудом в целях деятельности в сфере торгового мореплавания, при этом безразлично, является ли этот объект самоходным или не самоходным, находится ли на нем экипаж, перемещается он в данный момент или находится в состоянии покоя [1].

Распространение морских автономных надводных судов влечет за собой необходимость создания правовых условий их деятельности. Ведущую роль в этом процессе

---

занимает Международная морская организация (ИМО). Начиная с 2019 г. в России реализуется пилотный проект по автоматическому и дистанционному управлению судами коммерческого флота («БЭС-КФ») – один из самых масштабных и амбициозных проектов в области автономного судовождения. В нем участвуют сразу четыре судна: танкер «Михаил Ульянов» в Арктике (судовладелец ПАО «Совкомфлот»), сухогруз «Пола Анфиса» в Средиземном и Черном морях (судовладелец «Пола Групп») и дноуглубительный караван – баржа «Рабочая» и земснаряд «Редут» – в Черном и Азовском морях (судовладелец ФГУП «Росморпорт»). Стратегическая цель проекта – обеспечить широкое, массовое применение МАНС.

В развитие этого процесса на основании распоряжения Министра транспорта РФ от 15 февраля 2021 г. «Об организационном обеспечении эксперимента по опытной эксплуатации безэкипажных (автономных) судов» в структуре Российского университета транспорта в соответствии с приказом ректора от 11 марта 2021 г. № 204/а создан Центр по продвижению в Международной морской организации, иных международных организациях, в рамках двусторонних переговоров с иностранными государствами технологий безэкипажного (автономного) судовождения и внедрения стандартов правового регулирования, направленных на реализацию проектов безэкипажного (автономного) судовождения (Центр МАРИНЕТ РУТ).

Указанный Центр внес и продолжает вносить существенный вклад в процесс становления и развития правового регулирования эксплуатации автономных морских судов. В его активе – участие в 103-й сессии Комитета по безопасности на море ИМО (5 – 12 мая 2021 г.), в рамках которого уже формируются будущие контуры международно-правового регулирования деятельности МАНС; готовятся предложения по принятию федерального закона о МАНС; работа в 108-й сессии Юридического комитета ИМО (26 – 30 июля 2021 г.), где при активном участии Центра был принят Доклад рабочей группы Юридического комитета по МАНС; осуществляется тесное взаимодействие с Японией, Китаем, Грецией и другими странами по вопросам эксплуатации МАНС. [2]

Уже сейчас появляются запросы в адрес Комитета по безопасности мореплавания (КБМ) ИМО о нормативной проверке в отношении «автономных надводных морских судов» (МАНС). В представлении, поданном несколькими государствами-членами, подчеркивается нежелательность оставлять регулирование автономных судов на национальном уровне при отсутствии соответствующей международной регламентации. Нельзя не согласиться с автором, что «международный характер правоотношений, складывающихся в сфере морского судоходства, делает невозможным правовое регулирование с помощью норм лишь национального права». [3]

Перед КБМ ИМО поставили задачу определить: нормы, которые полностью исключают беспилотные операции; нормы, которые не применяются к беспилотным операциям из-за отсутствия экипажа; нормы, которые не исключают беспилотные операции, но в которые, возможно, потребуется внести поправки, чтобы учесть их применение к МАНС.

В связи с этим будет уместно выяснить, требует ли появление МАНС простого адаптивного регулирования, или, скорее, представляет собой переломный момент, требующий создания новых направлений регулирования.

Кроме того, необходимо понять какие могут возникнуть последствия для международного морского права в отношении положений, касающихся регулирования судоходства. В статье 92 Конвенции ООН по морскому праву (КМП-82) применительно к открытому морю раскрывается содержание статуса через взаимосвязь судна с флагом конкретного государства. «Судно должно плавать под флагом только одного государства и, кроме исключительных случаев, прямо предусматриваемых в международных договорах или в настоящей Конвенции, подчиняется его исключительной юрисдикции в открытом море.

Судно не может переменить свой флаг во время плавания или стоянки при заходе в порт, кроме случаев действительного перехода права собственности или изменения регистрации. Судно, плавающее под флагами двух или более государств, пользуясь ими смотря по удобству, не может требовать признания ни одной из соответствующих национальностей другими государствами и может быть приравнено к судам, не имеющим национальности».

В соответствии с положениями статьи 91 КМП-82 каждое государство определяет условия предоставления своей национальности судам, регистрации судов на его территории права плавать под его флагом. То есть государство флага имеет право зарегистрировать любой класс судов и тем самым распространит действие своих законов и мер защиты на судно, где бы оно ни находилось.

Следовательно, вопрос о возможности включения МАНС в национальный реестр морских судов, не является проблемой в рамках КМП-82 и, по сути, для множества государств, которые не ставят обязательным условием для регистрации судна укомплектованность персоналом в качестве обязательного условия.

Требования к регистрации обычно включают в себя: название судна, номер ИМО, технические данные, прекращена ли предыдущая регистрация судна, а также всевозможные обременения права собственности на судно. Если регистрация МАНС и является проблемой для некоторых государств, то это, вероятно, связано с требованиями национального законодательства.

После того, как судно занесено в реестр судов, государство флага начинает пользоваться исключительной юрисдикцией в отношении этих судов, когда они находятся в

открытом море и параллельной юрисдикцией с прибрежными государствами при осуществлении мирного прохода, транзитного прохода, мирного прохода в архипелажных водах, а также параллельной юрисдикцией с государством порта, когда судно добровольно находится в иностранном порту.

Над судами, внесенными в реестр, государство флага обязано осуществлять надлежащий контроль. Однако, если на судне нет экипажа, ожидается, что при осуществлении юрисдикции и контроля основное внимание будет уделено административным и техническим аспектам, а не персоналу (капитану, офицерам и экипажу), как в случае с судами с экипажем.

Еще одним проблемным вопросом в КМП-82 является обязанность государства в отношении судов, плавающих под его флагом, принимать необходимые меры для обеспечения безопасности в море, в частности в том, что касается: а) конструкции, оборудования и годности к плаванию судов; б) комплектования, условий труда и обучения экипажей судов с учетом применимых международных актов; с) пользования сигналами, поддержания связи и предупреждения столкновения. В большинстве своем текущие требования могут применяться исключительно к традиционным судам (с экипажем), а не к МАНС.

Например, ожидается, что судно должно иметь на борту такие карты, мореходные издания и навигационное оборудование и приборы, какие необходимы для безопасного плавания судна. Хотя полностью автономное судно и будет иметь навигационное оборудование, оно может не иметь карт на борту, но, скорее всего, сможет загружать карты и навигационные данные, как предварительно запрограммированные, так и по мере необходимости.

Более сложным требованием для государства флага является обеспечение исполнения следующего правила: каждое судно должно возглавляться капитаном и офицерами соответствующей квалификации, в частности, в области судовождения, навигации, связи, судовых машин и оборудования, а экипаж по квалификации и численности соответствовать типу, размерам, механизмам и оборудованию судна (пункт «b» часть 4 статья 94 КМП-82). Данное правило требует, чтобы на борту судна был квалифицированный персонал. Требование к экипажу в этом правиле относится к типу судна и его механизмам. Если судно частично или полностью автоматизировано, то из этого следует, что экипаж в течение всего времени эксплуатации не нужен, а ответственность за безопасное управление может быть возложена на судовладельца.

Технологический прогресс открывает новые возможности для торгового судоходства, но и требует более высокого уровня безопасности мореплавания и охраны окружающей природной среды, который обеспечивается путем «создания и поддержания на должном

уровне береговых средств обеспечения безопасности мореплавания, поиска и спасания, связи; создания и поддержания на должном уровне систем наблюдения за судами, участия в международном сотрудничестве в сфере глобального наблюдения за судами; усиления требований безопасности к конструкциям морских судов, а также при их эксплуатации; повышения технического оснащения для осуществления функций государственного морского надзора». [4]

Таким образом, сегодня на повестку дня выдвигается вопрос о необходимости дальнейшего теоретического осмысления норм, отражающих новые достижения науки и техники на морском транспорте, которые занимают особое место в системе права.

#### Библиографический список

1. "Российское и международное морское право (публичное и частное)" (Гуцуляк В.Н.) ("Граница", 2017). - 448 с.
2. Пинский А.С. Автономное судовождение // Морской вестник. 2021. № 2 (78). С.101-105.
3. Анисимова П. В. Международно-правовая концепция безопасности морского судоходства и ее имплементация в законодательство Российской Федерации // Оригинальные исследования. 2018. Т. 8, № 4. С. 4–10.
4. Семенов А.В., Литвин Т.А., Куликовская И.С. Вопросы правового обеспечения транспортной безопасности на морском транспорте» // Вестник государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. 2021. № 2(35). С. 72-75.

УДК 34

**Мохоров Д.А., Юркова О.Ю. Понятие интеллектуальной собственности как правовой категории**

**The concept of intellectual property as a legal category**

**Мохоров Д.А.**

Кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой «Уголовное право и процесс», Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого

**Юркова О.Ю.**

Студентка группы 3844001/00201, Санкт-Петербургский Политехнический университет Петра Великого

**Mohorov D.A.**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, candidate of law, associate Professor, head of the Department "Criminal law and procedure"

**Yurkova O.Y.**

Student group 3844001/00201, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

***Аннотация.** В статье рассматриваются особенности возникновения, развития и правовой регламентации понятия «интеллектуальная собственность». В рамках исторической ретроспективы авторами рассматривается развитие понятия не только на территории Российской Федерации, но и ряда зарубежных стран. Используя методы сравнительного правоведения авторы выделяют преимущества в области международного регулирования института «интеллектуальной собственности». Проведено масштабное исследование нормативно-правовой базы Российской Федерации, изучены схожие положения в зарубежных странах. Авторами статьи проводится глубокий доктринальный анализ понятий «интеллектуальная собственность» и «исключительные права». Проведено сравнение указанных понятий, выявлены различия. В рамках проведенной работы выявлены недостатки в правовом закреплении понятия «интеллектуальная собственность» и предложены пути их решения.*

***Ключевые слова:** интеллектуальная собственность; авторское право; результаты интеллектуальной деятельности; автор; правовое регулирование.*

***Abstract.** The article discusses the features of the emergence, development and legal regulation of the concept of "intellectual property". As part of the historical retrospective, the authors consider the development of the concept not only on the territory of the Russian Federation, but also in a number of foreign countries. Using the methods of comparative law, the authors highlight the advantages in the field of international regulation of the institute of "intellectual property". A large-scale study of the legal framework of the Russian Federation was conducted, and similar provisions in foreign countries were studied. The authors of the article conduct a deep doctrinal analysis of the concepts of "intellectual property" and "exclusive rights". The comparison of these concepts is carried out, the differences are revealed. Within the framework of the work carried out, shortcomings in the legal consolidation of the concept of "intellectual property" are identified and ways to solve them are proposed.*

***Keywords:** intellectual property; copyright; results of intellectual activity; author; legal regulation.*

DOI 10.54092/9781458338945\_133

**Introduction.** It is not easy to live in an age of change, when everything familiar, everything "eternal" changes and goes by the wayside. In the historical retrospect, leaving behind the period

of industrial revolutions, which, in their essence, gave rise to the concept of "intellectual property", we are moving into the era of information revolutions. Thus, intellectual labor becomes the central productive force, the mechanism of social and economic development.

Scientific and technological progress, which now covers the whole world, generates the emergence of new protected or legally regulated objects that match the needs of further normal economic development. It should be mentioned that the already familiar objects of copyright are being modified, losing their traditional forms and moving into the information system, where they have not yet received proper legal protection.

According to the WIPO Performance Report for 2018-2019: "Over the two-year period, a record number of ratifications/ accessions to treaties administered by WIPO have taken place: a total of 99, which is 30% more than in the previous two-year period. Of the 51 member States and one intergovernmental organization that deposited instruments of ratification/accession to the treaties in 2018-2019, the majority were countries with economies in transition, developed countries and countries from the Asia-Pacific region. Eight represented the least developed countries (LDCs), and another nine were countries covered by the network of external offices of WIPO", which also indicates that the process of involving States in the legal regulation and protection of intellectual property objects is only gaining momentum [10].

Nowadays, in the context of world-wide globalization and integration, it is extremely important to implement effective legal protection of intellectual property. Public relations are in continuous development, there are new objects of copyright and related rights, which also require legal regulation. There is a situation when people illegally use other people's results of intellectual activity, often without knowing about it, and if they do it intentionally, they cause even greater material damage to the authors (copyright holders), extracting income from it.

The creation, preservation and enhancement of the intellectual potential and cultural heritage of the country largely depends on the effectiveness of solving the problem of legal protection in the field of intellectual property, which is undoubtedly complex. This explains the relevance of the work carried out. The question arises: how to effectively protect what does not have an adequate legislative definition? How to define the facet of the concept of "intellectual property" in relation to the concepts of "exclusive right", "results of intellectual activity" and "property right"?

The above-mentioned processes and issues require a detailed understanding of the rapidly changing reality, constant and timely adjustment of ideas and directions of development, improvement of existing legal structures and creation of new ones. In modern doctrine, there are many theories and points of view that describe these matters, let's try to analyze the most interesting of them.

**Literature Review.** Legal protection and protection of rights to objects of intellectual activity has found worldwide recognition relatively recently, in comparison with the protection of property rights, for example, I. A. Pokrovsky wrote in his works: "Not only in the legal systems of primitive peoples, but even in Roman law, spiritual activities of this kind did not give any subjective rights to their products to their authors and did not enjoy any legal protection. Anyone could publish or reproduce his work without the author's consent, or implement his technical invention. How little spiritual activity in itself was valued in Roman law is already evident from the fact that in the classical era, for example, a poem written on someone else's writing material, or a picture painted on someone else's board, did not belong to the poet or artist, but to the owner of the writing material or board" [13].

Nevertheless, it is impossible to consider this issue without a small excursion in the context of historical retrospect. By itself, the idea of protecting the rights of authors emerged and received some kind of doctrinal consolidation with the advent of typographic printing. Thus, for the first time, "privileges" were granted for the protection of copyright, thanks to which the publisher was granted exclusive rights to the work, thus, there was a ban on the release of this work by another publisher [6].

Thus, in the XIX century, two main approaches to the understanding of intellectual property were formed. The proprietary approach (from the Latin "proprietas" – property) consisted in the fact that copyright refers to a type of property right ("literary property"), the other - in the fact that copyright is rather an exclusive right (property), which does not relate to the concept of property law and is not absorbed by it [14].

England was the first country to attempt to establish copyright at the legislative level. Until 1710, based on the royal privilege (1557), the perpetual monopoly on the publication of books in England belonged to the Stationers' Company (companies of publishers and booksellers). The essence of the "Statute of Queen Anne" that abolished this monopoly was that now every publisher, regardless of whether he was a member of the Stationers' Company, could acquire from the author the exclusive right of reproduction (copyright) belong to the latter [7].

In general, the growth of this institution foreign countries took place at an accelerated pace, in comparison with Russia, for example, in France in 1793 the law on copyright protection was adopted, in Italy the first norms fixing copyright appeared in 1826, in the United States in 1790, in Mexico in 1871, and in Denmark the eternity of the exclusive right of authors was recognized from 1741 to 1857.

Originally, there was no such thing as copyright in Russia, and the non-property rights of authors were not protected at all. Also, literary publishers were either state institutions, or had very limited opportunities, since the government restrained their development by issuing special

documents-privileges, without which publishing was impossible. Largely due to the scientific activity of P. D. Kalmykov, this institute received its legal consolidation.

At the beginning of the XIX century, M. M. Speransky, on behalf of Emperor Alexander I, prepared a draft manifesto "On privileges for various inventions and discoveries in crafts and arts", which protected the rights of inventors, but still did not touch art in any way.

In fact, the text of the Complete Compendium of Laws of the Russian Empire suggests that a few years before this date, regulatory acts of similar content were adopted, but they did not have such a detailed and systematic nature of regulation. Therefore, it is difficult to overestimate the significance of the decree of June 17, 1812, which laid the foundations for the legal regulation of rights to the results of intellectual activity in Russia, for the entire subsequent period of the development of intellectual property legislation and the formation of intellectual property rights.

The basis for the development of the institute of copyright in Russia should be perceived and creatively realized the works of the founders of intellectual law-G. F. Shershenevich, A. A. Pilenko, A. S. Muromtsev, Y. A. Kantorovich and many others.

**Materials and Methods.** Within the frames of this work, for a comprehensive research, it is necessary to analyse the legislative framework not only of the Russian Federation, but also of a number of foreign countries, regulating the peculiarities of the formation and functioning of the institute of intellectual property.

When writing the work, such general scientific methods as comparison and description are used, and a system-structural approach was also used to consider the specified institution in its close relationship with the surrounding reality. It should be noted that the method of historical analysis is extensively used in this work, because only through the deep interrelation of the processes of institutional development of intellectual property can the existing advantages and disadvantages of this institution be identified.

In addition, special and particular legal methods were used. These methods helped us to create the most complete understanding of the origin, development and legal consolidation of such a concept as "intellectual property", helped to identify existing shortcomings within the existing Russian legislation in this area of legal relations. In addition, the described methods, in particular, the method of comparative law, allowed us to suggest ways to improve this institution.

**Results и Discussion.** Turning directly to the concept of "intellectual property", it should be noted that for the first time in domestic legislation, it was enshrined in the Law of the USSR "On the Property of the USSR", and subsequently in the law "On the Property of the RSFSR". In the Soviet period, the concept of "intellectual property" was used only when considering international legal issues in connection with its "bourgeois and exploitative nature". One way or another, but these documents were not perceived by the modern Russian legislator as a normative basis in this area, largely due to the differences in the socio-economic structure.

It should be noted that the international community first adopted the term "intellectual property" in the 1967 Convention establishing the World Intellectual Property Organization. In paragraph VIII of Article 2 of this convention, intellectual property is considered as a right, it is the rights related to literary, artistic and scientific works; performing activities of artists, sound recordings, radio and television broadcasts; inventions in all areas of human activity; scientific discoveries; industrial designs; trademarks, service marks, trade names and commercial designations; protection against unfair competition, as well as all other rights related to intellectual activity in the industrial, scientific, literary and artistic fields

It is remarkable that the specified list of so-called objects of intellectual property is not closed, which implies the possibility of its expansion due to the development and improvement of public relations.

We have already noted that there are different approaches to understanding intellectual property, we are closer to the second of these approaches, and the modern doctrine holds the view of the dual character of the nature of copyright, distinguishing property and so-called exclusive rights. In the legal literature, there are various interpretations of the exclusive nature of copyright: from understanding them as inalienable and inseparable from the author's personality throughout his life to the complete denial of this concept.

To date, the understanding of the exclusive nature of copyright is that the author's copyrights prevent other persons from using the work, in other words, provide their bearers with the right to perform various actions (making changes to the work, using it, receiving remuneration, etc.), while prohibiting all other persons from performing these actions.

In the Russian Federation, the term "intellectual property" was formally adopted in the early 90s. Thus, this concept is reflected in the text of the Constitution of the Russian Federation, in particular, in Article 44 and in paragraph " o " of Article 71 [5], as well as in part four of the Civil Code of the Russian Federation [1], despite the objections of the academic community.

A number of authors express the opinion that the concept of intellectual rights enshrined in the Civil Code does not correspond to Article 44 of the Constitution of the Russian Federation, since the latter prefers the term "intellectual property" to the term "intellectual rights" (V. P. Mozolina, O. A. Ruzakova, I. A. Bleznets).

Other authors believe otherwise, reasoning that the Constitution of the Russian Federation does not take any inflexible position on the concept of "intellectual rights", in addition, the concept of " intellectual property " is also found in the text of the Civil Code (Yu.K. Tolstoy, L. A. Novoselova, V. A. Droztsev).

The scientific community also put forward ideas and propositions that, using the concept of "property" within the term "intellectual property", an analogy is drawn in the relationship of rights to material objects. Civil scientists have pointed out that the results of intellectual activity

are by their nature objects of the immaterial world, so it is unacceptable to project the legal regime of intellectual property on material things, since the rights of authors and inventors are specific and cannot be within the classical triad of powers in relation to property rights. In this regard, the scientific community has put forward proposals to abandon the term "intellectual property", we do not adhere to this opinion and do not consider it possible to develop it (I. A. Bliznet, K. B. Leontiev).

Thus, the concept of "exclusive rights" was introduced into scientific circulation, which creates a problem in which the latest ones include only property rights to the results of intellectual activity. It should be noted that the inviolability and non-transferability of personal non-property rights, which are inextricably linked with the personality of the copyright holder, is a property of exclusivity that is inherent in personal non-property rights to a greater extent than property rights.

According to the O.A. Ruzakovoy's concept under study includes exclusive rights to intellectual property objects, which allow the copyright holder to implement them himself, allow and prohibit other persons from using them in various ways [14].

**Conclusion.** Summarizing the above, it should be noted that at present the term "intellectual property" is used to refer to the dual legal nature of rights to the results of intellectual activity in the field of literature, science and art. Emphasizing our position once again, we would like to note that the term "intellectual property" refers to the set of interacting property and personal non-property rights that belong to the person whose creative work created this or that object.

To date, the question of what constitutes "intellectual property" is still debatable, since the term used by the Russian legislator is rather conditional than carries any specific semantic load. Thus, intellectual property is a collective concept, meaning a set of exclusive rights to the results of creative activity and means of individualization.

In a broader meaning, this term is understood as the rights that have found formal consolidation, which are the result of intellectual activity in the scientific, literary, industrial and artistic spheres.

Based on the practice of other states regulating public relations in this area, as well as taking into account international legal acts ratified by our country, we propose to amend Article 1225 of the Civil Code of the Russian Federation and in paragraph 1 of this article to provide for an "open" list of intellectual property objects, that is, to state the article as follows: "The results of intellectual activity and the means of individualization of legal entities, goods, works, services and enterprises, which are granted legal protection (intellectual property), are:

- 1) works of science, literature and art;
- 2) programs for electronic computers (computer programs);
- 3) databases;

- 4) executions;
- 5) phonograms;
- 6) broadcasting or cable broadcasting of radio or television programs (broadcasting of broadcasting or cable broadcasting organizations);
- 7) inventions;
- 8) utility models;
- 9) industrial designs;
- 10) breeding achievements;
- 11) integrated circuit topologies;
- 12) production secrets (know-how);
- 13) brand names;
- 14) trademarks and service marks;
- 14.1) geographical indications;
- 15) names of places of origin of goods;
- 16) commercial designations;
- 17) other objects related to intellectual activity in the scientific, literary, artistic and industrial spheres."

Such a proposal is primarily due to the fact that public relations in the era of technological progress are developing at an accelerated pace and "changing" the legislation even once a year is extremely expensive in comparison with leaving the issue of attributing an object to the results of intellectual activity to the discretion of the court.

#### Библиографический список

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 №230-ФЗ (офиц. текст по состоянию на 30.12.2020) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 25.12.2006. – №52(1ч.). – Ст. 5496.
2. Григорьева А.Г. Проблемы правового регулирования понятия «Интеллектуальная собственность» / А.Г. Григорьева, М.В. Леус // Журнал: «Гуманитарные, социальные и общественные науки». – Краснодар: ООО «Общество и образование». – 2017. – №4. – С. 79-81.
3. Канторович Я.А. Авторское право на литературные, музыкальные, художественные и фотографические произведения: систематический комментарий к закону 20-го марта 1911 г. / Я. А. Канторович. – Пг.: Тип. бывш. Акционер. о-ва Брокгауз-Ефрон. – 1916. – 791с.
4. Конвенция, учреждающая Всемирную организацию интеллектуальной собственности (Заключена в г. Стокгольме 14.07.1967) (с изм. от 02.10.1979) /

---

официальный сайт: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации // URL: <http://docs.cntd.ru/document/1900270> (дата обращения 25.03.2021г.)

5. Конституция Российской Федерации принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 // Официальный текст Конституции Российской Федерации с внесенными поправками от 14.03.2020 опубликован на Официальном интернет-портале правовой информации (URL: <http://www.pravo.gov.ru>). – 04.07.2020.

6. Космачев С.В. «Интеллектуальная собственность» в современном российском праве / С.В. Космачев // Журнал: «Проблемы экономики и юридической практики». – М.: ИД «Юр-ВАК». – 2012. – №1. – С. 88-91.

7. Липчик Д. Droit d'auteur et droits voisins / Д.Липчик. – М.: изд-во ЮНЕСКО. – 2012. – 778с.

8. Новоселова Л.А. Право интеллектуальной собственности / Л.А. Новоселова. – М.: Статут. – 2017. – 512с.

9. О введении в действие части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации: федеральный закон от 18.12.2006 №231-ФЗ (офиц. текст по состоянию на 30.12.2015) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 25.12.2006. – №52(1ч.). – Ст. 5497.

10. Отчёт о результатах работы ВОИС (ОРПВ) за 2018-2019 гг. / официальный сайт: Всемирной организации интеллектуальной собственности // URL: [https://www.wipo.int/export/sites/www/about-wipo/ru/budget/pdf/wpr\\_2018\\_2019.pdf](https://www.wipo.int/export/sites/www/about-wipo/ru/budget/pdf/wpr_2018_2019.pdf) (дата обращения 25.03.2021г.)

11. Пиленко А.А. Право изобретателя / А.А. Пиленко. – М.: Статут. – 2013. – 778с.

12. Пирцхалава Х.Д. О некоторых аспектах правового регулирования объектов интеллектуальной собственности в Российской Федерации и зарубежных странах / Х.Д. Пирцхалава // Журнал: «Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. – М.: ООО «Ин-т проблем безопасности СНГ». – 2018. – №2(15). – С. 27-35.

13. Покровский И.А. Основные проблемы гражданского права / И.А. Покровский. – М.: Статут. – 2001. – 353с.

14. Рузакова О.А. Право интеллектуальной собственности / О.А. Рузакова. – М.: Московская финансово-промышленная академия. – 308с.

15. Чернышева Т.К. Интеллектуальная собственность в Российской Федерации: сущность, проблемы реализации и перспективы развития / Т.К. Чернышева, В.С. Новикова // Журнал: «Научные записки молодых исследователей». – М.: ФГОБУВПО «ФУПРФ». – 2018. – №2. – С. 70-76.

16. A Platonic Dialogue on Eldred v. Ashcroft / официальный сайт: Semi-Daily Journal // URL: [https://web.archive.org/web/20110717021117/http://econ161.berkeley.edu/movable\\_type/archives/000835.html](https://web.archive.org/web/20110717021117/http://econ161.berkeley.edu/movable_type/archives/000835.html) (дата обращения 25.03.2021г.)
17. Coronavirus advice for rights applicants / официальный сайт: GOV.UK // URL: <https://www.gov.uk/government/news/coronavirus-advice-for-rights-applicants> (дата обращения 25.03.2021г.)
18. Seville, Catherine (2010). "The Statute of Anne: Rhetoric and Reception in the Nineteenth Century". Houston Law Review. University of Houston Law Center. 47 (4).
19. Seville, Catherine (2011). Literary Copyright Reform in Early Victorian England: The Framing of the 1842 Copyright Act. Cambridge University Press.
20. Temporary fee changes/ официальный сайт: GOV.UK // URL: <https://www.gov.uk/government/news/temporary-fee-changes> (дата обращения 25.03.2021г.)
21. United States Copyright Office  
A Brief Introduction and History официальный сайт: US Copyright // URL: <https://www.copyright.gov/circs/circ1a.html> (дата обращения 25.03.2021г.)

УДК 34

**Нифталиева И.А. Реализация принципа справедливости в нормах, устанавливающих ответственность за преступления, совершаемые в отношении несовершеннолетних**

**Implementation of the principle of justice in the rules establishing liability offences committed against minors**

**Нифталиева Ирина Алисаламовна,**

преподаватель кафедры уголовного процесса учебно-научного комплекса по предварительному следствию в органах внутренних дел Волгоградской академии МВД России

**Niftalieva Irina Alisalamovna,**

teacher of the Department of Criminal Process of the Educational and Scientific Complex for Preliminary Investigation in the Internal Affairs Bodies of the Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia

***Аннотация.** В статье рассмотрена проблема реализации принципа справедливости в установлении уголовной ответственности за фото-, кино- или видеосъемку несовершеннолетнего в целях изготовления и (или) распространения порнографических материалов или предметов либо привлечение несовершеннолетнего в качестве исполнителя для участия в зрелищном мероприятии порнографического характера, совершенные лицом, достигшим восемнадцатилетнего возраста (ст. 242<sup>2</sup> УК РФ).*

*Акцентируется внимание на том, что отсутствие градации ответственности с учетом насильственного способа совершения рассматриваемых преступлений нарушает одно из требований принципа справедливости – дифференциации уголовной ответственности в зависимости от степени общественной опасности преступления.*

*В заключение сформулировано конкретное предложение, направленное на совершенствование действующего уголовного законодательства в части реализации принципа справедливости.*

***Ключевые слова:** принцип справедливости, преступление, дифференциация ответственности, насилие, несовершеннолетние*

***Abstract.** The article considers the problem of implementing the principle of justice in establishing criminal liability for photo, film or video shooting of a minor for the purpose of producing and (or) distributing pornographic materials or objects, or bringing a minor as a performer to participate in a pornographic spectacular event committed by a person who has reached the age of eighteen (Article 242<sup>2</sup> of the Criminal Code of the Russian Federation).*

*It is emphasized that the absence of a gradation of responsibility, taking into account the violent method of committing the crimes in question, violates one of the requirements of the principle of fairness - the differentiation of criminal responsibility depending on the degree of social danger of the crime.*

*In conclusion, a concrete proposal was formulated aimed at improving the current criminal law with regard to the implementation of the principle of justice.*

***Keywords:** the principle of justice, crime, differentiation of responsibility, violence, minors.*

DOI 10.54092/9781458338945\_142

Принцип справедливости, регламентированный в статье 6 Уголовного кодекса Российской Федерации (далее по тексту – УК РФ), гласит: «1. Наказание и иные меры уголовно-правового характера, применяемые к лицу, совершившему преступление, должны быть справедливыми, то есть соответствовать характеру и степени общественной опасности преступления, обстоятельствам его совершения и личности виновного. 2. Никто не может нести уголовную ответственность дважды за одно и то же преступление».

Легальная формулировка отражает реализацию справедливости исключительно при назначении наказания. Вместе с тем совершенно очевидно, что исследуемый принцип должен охватывать не только правоприменительную деятельность, но и процесс законотворчества [1].

Анализ современного состояния уголовного законодательства свидетельствует о том, что далеко не все статьи Особенной части УК РФ соответствуют этой фундаментальной идее. Ввиду того, что абсолютным национальным приоритетом в последние годы является обеспечение защиты несовершеннолетних от преступных посягательств, особого внимания, полагаем, заслуживают проблемы реализации принципа справедливости в нормах, предусматривающих ответственность за преступления, совершаемые в отношении данной социальной группы. Так, УК РФ в части 1 статьи 242<sup>2</sup> устанавливает уголовную ответственность за фото-, кино- или видеосъемку несовершеннолетнего в целях изготовления и (или) распространения порнографических материалов или предметов либо привлечение несовершеннолетнего в качестве исполнителя для участия в зрелищном мероприятии порнографического характера, совершенные лицом, достигшим восемнадцатилетнего возраста. Во второй части данной статьи предусмотрены квалифицирующие признаки, повышающие степень общественной опасности деяний и влекущие, соответственно, более строгое наказание. К ним относятся совершение деяний в отношении двух или более лиц, группой лиц по предварительному сговору или организованной группой, в отношении лица, не достигшего четырнадцатилетнего возраста, а также с использованием информационно-телекоммуникационных сетей (включая сеть Интернет).

Примечательно, что законодатель не дифференцирует уголовную ответственность с учетом насильственного способа совершения рассматриваемых преступлений. Вместе с тем, к примеру, видеосъемка несовершеннолетнего в целях изготовления порнографических материалов может осуществляться как с добровольного согласия несовершеннолетнего, так и с применением к нему насилия или с угрозой применения насилия.

Отметим, что в теории уголовного права под насилием понимается умышленное противоправное физическое воздействие на другое лицо, которое посягает на его жизнь, здоровье или телесную неприкосновенность, ограничивает либо исключает его свободу, а

---

равно умышленное противоправное воздействие на психику другого лица, имеющее своей целью подавление его воли или принуждение к определенным действиям (бездействию). Угроза применения насилия трактуется как психическое воздействие на сознание и волю другого человека, выражающееся в запугивании причинением вреда его жизни или здоровью, нарушением физической неприкосновенности [2, с. 525–526; 3; 4, с. 4–5].

Насилие как способ совершения деяний, предусмотренных статьей 242<sup>2</sup> УК РФ, может выражаться в нанесении побоев, ранений, ударов, а также в иных насильственных действиях, связанных с причинением несовершеннолетнему физической боли либо ограничением его свободы: выкручивании рук, сдавливании частей тела, вырывании волос, удушении, защемлении кожи, связывании, запираении в помещении, надевании наручников и др. Нельзя исключать и такие формы проявления насилия, причиняющие физические страдания, как лишение потерпевшего пищи и (или) воды или оставление его в холодном помещении. Помимо этого, виновный с целью достижения желаемых результатов может воздействовать на психику несовершеннолетнего, например, пытая в его присутствии другого человека [2, с. 525–526].

К угрозам применения насилия относятся угрозы побоев, истязаний, пыток, угрозы убийством либо причинением вреда здоровью и т. д. Угрозы могут выражаться в устной или письменной форме, в конклюдентных действиях. Передана угроза может быть как лично, так и через третьих лиц, а также по различным средствам связи [2, с. 527].

Очевидно, что деяния, предусмотренные статьей 242<sup>2</sup> УК РФ, совершенные с применением насилия или с угрозой его применения к несовершеннолетнему, характеризуются повышенной степенью общественной опасности. Согласимся с мнением, что общественная опасность любого преступления, совершаемого с применением насилия или с угрозой его применения, состоит в прямом ущербе общественным отношениям, которые обеспечивают безопасность личности, и реальной возможности причинения такого ущерба [5, с. 111]. Однако уголовная ответственность в данном случае будет наступать по части 1 статьи 242<sup>2</sup>, как и при добровольном участии несовершеннолетнего в фото-, кино- или видеосъемке в целях изготовления и (или) распространения порнографических материалов или предметов либо в качестве исполнителя в зрелищном мероприятии порнографического характера. Безусловно, такой подход нарушает одно из требований принципа справедливости – дифференциации уголовной ответственности в зависимости от степени общественной опасности преступления.

На несправедливость такого положения в уголовно-правовой доктрине указывалось и ранее. В частности, А. С. Сенцов и В. А. Волколупова отмечают, что при вовлечении несовершеннолетнего в совершение антиобщественных действий, совершенных с применением насилия или с угрозой его применения, более строгая ответственность

наступает по части 3 статьи 151 УК РФ. В то же время за насильственное привлечение несовершеннолетнего в качестве исполнителя для участия в зрелищном мероприятии порнографического характера уголовная ответственность наступает на общих основаниях по части 1 статьи 242<sup>2</sup> УК РФ [6, с. 161–162].

М. М. Заирная также обращает внимание на то, что анализируемые деяния могут быть совершены с применением насилия. С точки зрения автора, привлечение несовершеннолетнего в качестве исполнителя для участия в зрелищном мероприятии порнографического характера, совершенное с применением насилия, требует дополнительной квалификации по соответствующим статьям главы 16 УК РФ [7, с. 157].

Полагаем, что устранение обозначенного нарушения возможно путем градирования ответственности за фото-, кино- или видеосъемку несовершеннолетнего в целях изготовления и (или) распространения порнографических материалов или предметов либо привлечение несовершеннолетнего в качестве исполнителя для участия в зрелищном мероприятии порнографического характера, совершенные лицом, достигшим восемнадцатилетнего возраста, с учетом насильственного способа совершения этих деяний.

На основании изложенного в целях дифференциации уголовной ответственности и, как следствие, реализации принципа справедливости считаем целесообразным дополнить часть 2 статьи 242<sup>2</sup> УК РФ новым пунктом следующего содержания:

*«д) с применением насилия или с угрозой его применения, –».*

Полагаем, что предлагаемое изменение не только устранит нарушение принципа справедливости, но и усовершенствует существующие средства уголовно-правовой защиты детей и подростков от преступных посягательств.

#### Библиографический список

1. Третьяков В. И., Стрилец О. В. Реализация принципа справедливости на современном этапе развития российского уголовного законодательства // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2018. № 4 (47). С. 9–13.
2. Безверхов А. Г., Норвартян Ю. С. Соотношение категорий «насилие» и «угроза» в современном уголовном праве России // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета. Право. 2018. Т. 9. Вып. 4. С. 522–534.
3. Безручко Е. В. Использование термина «насилие» в уголовном законодательстве России // Уголовное право. 2014. № 5. С. 24–26.
4. Варданян А. В. Насилие и угроза его применения как способ совершения преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2015. № 3. С. 3–9.

5. Кирюхин А. Б. К вопросу об общественной опасности преступления, совершаемого с применением насилия или с угрозой применения насилия // Вестник Московского университета МВД России. 2015. № 4. С. 111–114.

6. Сенцов А. С., Волколупова В. А. Проблемы и перспективы совершенствования уголовно-правовых норм об ответственности за преступления, связанные с незаконным оборотом порнографических материалов или предметов с порнографическими изображениями несовершеннолетних и использованием несовершеннолетних в целях их изготовления // Актуальные проблемы уголовного законодательства на современном этапе : сб. науч. тр. междунар. науч.-практ. конф. (г. Волгоград, 15 мая 2020 г.). Волгоград, 2020. С. 157–164.

7. Зафирная М. М. Разграничение уголовной ответственности за совершение развратных действий и преступлений, связанных с оборотом порнографических материалов или предметов // Пробелы в российском законодательстве. 2014. № 3. С. 155–158.

**Электронное научное издание**

## **Наука, техника и инновации: гипотезы, проблемы, результаты**

**сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции**

**15 марта 2022 г.**

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству  
обращаться по электронной почте [mail@scipro.ru](mailto:mail@scipro.ru)

**Подготовлено с авторских оригиналов**



ISBN 978-1-4583-3894-5



9 781458 338945

**Формат 60x84/16. Усл. печ. Л 7,6. Тираж 100 экз.**

**Lulu Press, Inc. 627 Davis Drive Suite 300**

**Morrisville, NC 27560**

**Издательство НОО Профессиональная наука**

**Нижний Новгород, ул. М. Горького, 4/2, 4 этаж, офис №1**