

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»



**НАУКА** и ПРОСВЕЩЕНИЕ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

# **ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: МИРОВОЙ ОПЫТ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ**

**МОНОГРАФИЯ**

ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2020

УДК 001.1  
ББК 60  
И66

**Р е ц е н з е н т ы:**

**Бузни Артемий Николаевич** – д.э.н., профессор, профессор кафедры Менеджмента предпринимательской деятельности Института экономики и управления (СП) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского»

**Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»

**Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

**Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор, зав. кафедрой уголовного права и криминологии ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

**Авторский коллектив**

Атагишиева Г.С., Бердюгина О.Н., Будко Е.Н., Верхотурова Н.А., Власова А.В., Власова М.Д., Вохидов У.Н., Ганиев А.А., Грязнова Е.Р., Гусева А.Ю., Гусева В.Е., Гусева К.А., Зайцева Т.В., Калякина И.М., Климова О.В., Кулибеков Н.А., Кулибекова Р.Д., Леонтьева А.Ю., Максимов С.Е., Медведева Л.Г., Менделев Н.Г., Надеждина Е.Ю., Новиков И.С., Павлов А.В., Пелёвин А.А., Пиптюк А.В., Плетенкина Н.Д., Подколзина И.М., Рябикина Т.В., Смирнов С.В., Тачилин С.А., Урунов А.А., Федосеев И.В., Хожиев Ш.Т., Шармин Д.В.

И66

**ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: МИРОВОЙ ОПЫТ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ: монография** / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». — 2020. — 284 с.

ISBN 978-5-00159-391-1

В монографии представлены теоретические подходы и концепции, аналитические обзоры, практические решения в конкретных сферах науки и образования.

Издание может быть интересно российским и зарубежным ученым, руководителям и служащим государственного аппарата, руководителям и специалистам учреждений и хозяйственных организаций, педагогам, аспирантам и студентам высших учебных заведений.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

УДК 001.1  
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г. Ю.), 2020  
© Коллектив авторов, 2020

ISBN 978-5-00159-391-1

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>РАЗДЕЛ I. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ .....</b>	<b>5</b>
ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ .....	6
ГЛАВА 2. ОЦЕНКИ УПРАВЛЕНИЯ УРОВНЕМ И КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА.....	20
ГЛАВА 3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ .....	36
ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРАХОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ .....	50
ГЛАВА 5. ВНЕДРЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ .....	61
ГЛАВА 6. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ТРУДОВОГО ПРАВА РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА .....	72
ГЛАВА 7. ПРИГРАНИЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК ИНСТИТУТ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ .....	82
ГЛАВА 8. СОЦИАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ НА СТРАЖЕ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ: ДОРЕВОЛЮЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ТРЕЗВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ .....	100
ГЛАВА 9. ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОФИЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЕ: ДИАЛЕКТИКА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ.....	116
<b>РАЗДЕЛ II. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ .....</b>	<b>127</b>
ГЛАВА 10. РУССКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА КАК ЗЕРКАЛО РОССИЙСКОГО ПРАВОСУДИЯ (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ) .....	128

ГЛАВА 11. РАЗВИТИЕ ЮРИДИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ ПРАВА В СВЕТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБЩЕСТВЕ: НА ПРИМЕРЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА .....	164
ГЛАВА 12. ОСОБЕННОСТИ ФЕЛИНИСТИЧЕСКОЙ ОБРАЗНОСТИ Г.В. ИВАНОВА: МЕЖДУ АНИМАЛИСТИКОЙ И БЕСТИАРИЕМ .....	175
<b>РАЗДЕЛ III. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ .....</b>	<b>192</b>
ГЛАВА 13. РАЗВИТИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ .....	193
ГЛАВА 14.ВНЕДРЕНИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗА ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА БАЗЕ СОВРЕМЕННЫХ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ .....	214
ГЛАВА 15. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПЕДАГОГА С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ.....	225
<b>РАЗДЕЛ IV. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР И РЕЗУЛЬТАТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.....</b>	<b>236</b>
ГЛАВА 16. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СТАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ ANSYS MECHANICAL ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ «ПОДВЕС» .....	237
ГЛАВА 17. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ.....	252
ГЛАВА 18. ФОРМИРОВАНИЕ ГОМО- И ГЕТЕРОЯДЕРНЫХ КЛАСТЕРОВ ПРИ ИОННОМ РАСПЫЛЕНИИ И МЕХАНИЗМЫ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ .....	264

# РАЗДЕЛ I. СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: ПРОБЛЕМЫ, ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

УДК 334.012

# ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И ТЕНДЕНЦИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

**Урунов Асрор Алижонович**

доктор экономических наук, профессор  
ФГБОУ «Государственный университет управления»  
109542, г. Москва, Рязанский проспект, д. 99 (Россия)

**Аннотация.** В работе речь идет о необходимости концептуального подхода к теории научно-научно-технологического развития, учитывающего принципиально новый этап в развитии современного общества на основе экономики цифровизацией, созданием и применением искусственного интеллекта. Раскрываются основные закономерности, факторы, тенденции и проблемы в области научно-технологических процессов и обосновываются основные теоретические постулаты и методологические подходы. Предложенные рекомендации могут быть использованы в процессах разработки и реализации государственной научно-технологической и инновационной политики в России.

**Ключевые слова:** наука, технология, факторы, тенденции, уклад, технологическая среда.

## THE MAIN FACTORS AND TRENDS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF RUSSIAN ECONOMY

**Urunov Asror Aliganovich**

**Abstract.** The work deals with the need for a conceptual approach to the theory of scientific and technological development, taking into account a fundamentally new stage in the development of modern society on the basis of economics by digitalization, creation and application of artificial intelligence. The main patterns, factors, trends and problems in the field of scientific and technological processes are revealed and the main theoretical postulates and methodological approaches are justified. Proposed recommendations can be used in the processes of development and implementation of state science, technology and innovation policy in Russia.

**Key words:** technology, regularities, factors, trends, technological structure, technological environment.

JEL classifications: E24. E65. F63.O3. O32. O33.

## ВВЕДЕНИЕ

Цифровизации экономики принципиально отличается от других по своим научно-технологическим характеристикам, что требует формирования соответ-

ствующей теории, и она будет базироваться на научном наследии российской школы XIX и начала XX века, которое отличается социально-культурным подходом, в частности, разработки В.И. Вернадского, Н.Д. Кондратьева, П.А. Сорокина, А.Г. Аганбегяна, А.И. Анчишкина, С.Ю. Глазьева, В.И. Маевского, В.А. Русановского, Л.В. Соколовой, Ю.В. Яременко, Ю.В. Яковца и представителей мировой науки за рубежом: Й. Шумпетера, Дж. Гэлбрейта, М. Портера, П. Друкера, Фр. Перру и других. Обобщая научные труды и различные подходы вышеперечисленных ученых следует исходить из того, что теория научно-научно-технологического развития экономики представляет собой общее описание взаимосвязей, закономерностей его осуществления, объяснение факторов, причин, определяющих тенденции и результаты в этой области.

## **1. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Методология исследования предусматривала: а) обоснование теории научно-научно-технологического развития экономики; б) выявление факторов и причин, воздействующих на динамику закономерностей в этой области; в) определение методологических подходов к формированию механизма учета влияния технологии на рост; г) характеристику технологической среды и модели её развития с выявлением основных проблем; д) обоснование особенностей принятия управленческих решений в цифровой экономике.

## **2. ФАКТОРЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАУЧНО-НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ**

При выявлении факторов научно-технологического развития экономики необходимо исходить из основного постулата, что оно определяется устойчивостью социально-экономической системы, а также качеством технологической системы.

Устойчивость социально-экономической системы - это её новое динамическое равновесие, т. е. способность экономики возвращаться в состояние равновесия с новыми параметрами, отличающимися от исходных, после того, как оно было выведено из этого состояния под влиянием внешних и внутренних воздействий.

В свою очередь, качество технологической системы определяется обладанием свойствами, обеспечивающих, во-первых, возможность развития общества во всех аспектах, (технологический потенциал), во-вторых, возможность мирового научно-технологического лидерства с обеспечением национальной технологической безопасности; и, в-третьих, возможность согласования интересов и обеспечения гармоничного развития технологии экосферы, личности, экономики.

Важнейшим приоритетом научно-технологического развития экономики является обеспечение внутренней устойчивости системы. Известно, что в осно-

ве внутренней устойчивости системы лежат свойства и структура экономической системы, а также поведение экономических и социальных агентов. Условием обладания устойчивостью к внешним воздействиям считаются свойства иммунной системы. Устойчивость подразумевает выполнение системой функций в условиях внутренних изменений параметров и дестабилизирующих воздействий внешней среды.

Если нарушение равновесия происходит в подходящий для изменений момент, то имеет место эффект «зародышеобразования». В системе формируется ядро, вокруг которого разворачиваются эволюционные изменения. Зародышеобразование происходит лишь тогда, когда возникают и начинают удовлетворяться инновационные потребности.

Разрыв между человеческими потребностями и научно-технологическим прогрессом определяет внезапность толчка в экономической системе. Иными словами, когда технологический уклад достигает своего предела развития, хозяйствующие субъекты испытывают ухудшение своей конъюнктуры.

Для социально-экономических процессов также характерно наличие бифуркационных процессов, как процессов раздвоения, образования двух ветвей развития. Однако реальность показывает множественные т.е. более сложные разделительные процессы, так называемые, полифуркационные.

Необходимо также учитывать технологические риски экономики, которые, прежде всего, обусловлены совокупностью факторов нестабильности технико-экономических, социально-экологических, политических и других систем.

Причем нестабильность систем определяется как состояние, характеризующее внутреннюю неустойчивость, определяемую вариативностью ее параметров, способностью вызывать нарушения ее целостности и недостаточно предсказуемых в будущем.

В то же время нестабильность экономической системы связана с проблемой прогнозирования макропараметров, включая неустойчивость уровней и динамики спроса, цен, условий инвестирования, а также объемов кредитования в экономике. Нельзя забывать, что современные технологические и инновационные процессы - это процессы разрывов, внезапных, неожиданных событий. Неслучайно показатель инновационности экономики определяется с точки зрения и способности создавать научно-технические предпосылки для технологических прорывов. Эмпирические наблюдения и расчеты показывают, что чем выше инновационный уровень, тем больше неравномерность, но тем больше возможность ликвидации узких мест и обеспечения технологических прорывов.

Инновационный уровень определяет возможность обновления экономики и не только производственного аппарата и продукции, а обновления в широком понимании. Это постоянный процесс регулирования пропорций, приведения в соответствие всех ее составляющих, включая материально-вещественную и духовную сферу на основе технолого-инновационной составляющей. Есть мнение, что чем выше уровень технологической и инновационной системы экономики, тем более она открыта для нововведений и наоборот.



В тоже время практика функционирования ряда предприятий материального производства показывает, что чем ниже научно-технический уровень, тем больший скачок должен иметь место в развитии и разрыв в свойствах заменяемых элементов. Это значительно повышает инновационную восприимчивость экономических систем.

Исследования подтверждают, что степень инновационной восприимчивости у различных отраслей экономики отличается, поэтому необходима разработка типологии отраслей по признаку чувствительности в целом к технологическому развитию на основе инноваций.

В цифровой экономике усиливается не только неопределенность, но и неравномерность развития из-за диффузии инновации на основе инновационного потока. Инновационный поток представляет собой комплекс нововведений («ветвящихся и развивающихся»), динамичную их совокупность, предметно взаимосвязанных в своем исходном или конечном пункте, т.е. также и в других звеньях.

Основными факторами восприимчивости научно-технологической системы к нововведениям являются параметры ее целостности и обособленности. Так системы с высокой степенью обособленности их элементов, как правило, это системы с большим числом технологических переходов. Технологические переходы, согласно Единой системы технической документации-законченная часть технологической операции, выполняемая над одной или несколькими поверхностями заготовки, одним или несколькими одновременно работающими инструментами при неизменных режимах обработки.

Технологические переходы характеризуют постоянство применяемых, во-первых, инструментов; во-вторых, поверхностей, образуемых обработкой или соединяемых при сборке; в-третьих, неизменного научно-технологического режима.

Легче воспринимаются нововведения малого размаха (охватывают один или несколько технологических переходов). Целостно-обособленная система легче воспринимает нововведения большого размаха, более радикальные (поточные линии). Она является системой, связанной со средой по крайней мере одного входа или выхода. Такие системы относятся к открытым системам, но имеют специфику.

Целостная система означает зависимость каждого элемента, его свойств и отношений в системе от его места, функций внутри целого. То есть воздействие на один или несколько элементов системы вызывает реакции, изменения других элементов. Основной функцией технологической системы является осуществление создания новых технологий и на их основе технологическое перевооружение экономики.

Научно-технологическая система, являясь частью технологической системы, выполняет, прежде всего, обслуживающие функции не только в экономическом и общественно-политическом секторах, но и в секторах науки, образования и культуры.

Она является активной средой, подпитывающей энергией все идущие в этих секторах процессы. Именно от уровня развития в них инновационных процессов зависит способность к саморазвитию. Непосредственно сам инновационный процесс осуществляется в результате инновационной деятельности, предполагающей взаимосвязь четырех систем: новатора (персонал, факторы производства); организации (предприятия, НИУ); внешней среды и потребителей.

Таким образом, научно-технологическая система - функциональная подсистема общества, реализующая функцию генерации новых знаний и их материализации в новые, эффективные технологии и продукцию. Особую роль в ней играет инфраструктура, как совокупность элементов инновационной системы, обеспечивающих доступ к различным ресурсам, оказывающих услуги участникам инновационной деятельности.

Решение проблемы активизации инновационной деятельности требует выявления факторов, мешающих ей. К их числу относятся:

- «отложенная выгода»;
- риск и неопределенность;
- значительные вложения;
- отсутствие адекватного механизма управления;
- недостаточный уровень инновационной культуры;
- недостаток интеллектуального капитала.

Эффективная научно-технологическая система способна формировать соответствующее современной экономике инновационное пространство. Современное мировое инновационное пространство - это пространство, которое обеспечивает осуществление инновационной деятельности на базе использования совокупного инновационного потенциала, созданного в экономическом мировом сообществе через рыночный механизм и на основе согласования инновационной политики развитых и развивающихся стран. В этом пространстве выделяется научное (исследовательское), производственное, потребляющее, информационное пространство.

Необходимо учитывать взаимосвязь имеющегося инновационного потенциала и способности экономики к технологическим изменениям. Возрастание инновационного потенциала в краткосрочной перспективе оказывает обратное воздействие на технологическую способность экономики, создавая предпосылки для технологических изменений в долгосрочной перспективе.

Следует при этом учитывать, что циклы жизни элементов инноваций и инвестиций, как правило, не совпадают. Инновация-продукция и инновация-технология являются наиболее динамичными факторами производства и обладают минимальным циклом. Средние жизненные циклы нововведений во многих странах не более 5-7 лет, в то время как активной части основных фондов вдвое больше (10-15 лет).

### 3. НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

Приоритетом развития современной экономики является технологическая среда как совокупность нескольких поколений основного капитала, накопленного в экономике в предшествующий период в «ядерных и периферийных» отраслях и обладающего детерминированностью связей. Она включает также кроме вещественных факторов технологическую культуру работников. Именно технологическая среда определяет переориентацию экономики с сырьевой направленности на экономику знаний.

Основная задача создать такую технологическую среду, в которой даже используемые традиционные сырьевые технологии замещаются современными безотходными технологиями с замкнутым циклом, с комплексным использованием природных ресурсов и их глубокой переработкой.

Особую роль играет создание технологической ниши. Технологическую нишу следует рассматривать как специфическое пространство для применения новой технологии, которое представляет собой своего рода испытательный стенд, где в условиях временной защиты от рынка и институциональной среды, производителей, пользователей, а также других заинтересованных сторон развивают технологию, доводя ее до зрелого состояния.

Ключевую роль в активизации технолого-инновационной активности экономики занимает предпринимательская среда. Для ее создания необходима, во-первых, интенсивная конкуренция на внутренних рынках; во-вторых, достаточный уровень развития инновационной инфраструктуры; в-третьих, усложнение спроса и адекватных ему предложений; в-четвертых, децентрализация корпоративной деятельности.

К мировым трендам можно отнести налоговые послабления для бизнеса, который проводит НИОКР. По данным журнала «Ernst and Young» (Отчет о налоговом стимулировании вложений в НИОКР, 2018г.) увеличение налоговых льгот для компаний, инвестирующих в науку является общемировым трендом. В частности, Китай увеличил вычет из налогооблагаемой базы с 50% до 75% от расходов на НИОКР<sup>1</sup>. В таблице 1 представлена динамика доли расходов на НИОКР в ВВП по развитым странам мира, а доля стран и регионов представлено на рис.1. За 2017 г. величина расходов первого десятка стран на НИОКР составили (млрд. долл.): США - 476,5, Китай - 370,6, Япония - 170,5, Германия - 109,8, Южная Корея - 73,2, Франция – 60,80, Индия – 48,1, Великобритания - 44,2, Бразилия – 42,1, Россия – 39,80.

Страны расходуют огромные суммы денежных средств на научные исследования, среди которых присутствуют также статьи, связанные с инфраструктурными расходами, а не непосредственно с исследованиями. Мы считаем любые затраты на формирование инновационной инфраструктуры, в частности, цифровой во многом определяют возможности наращивания научно-научно-технологического потенциала.

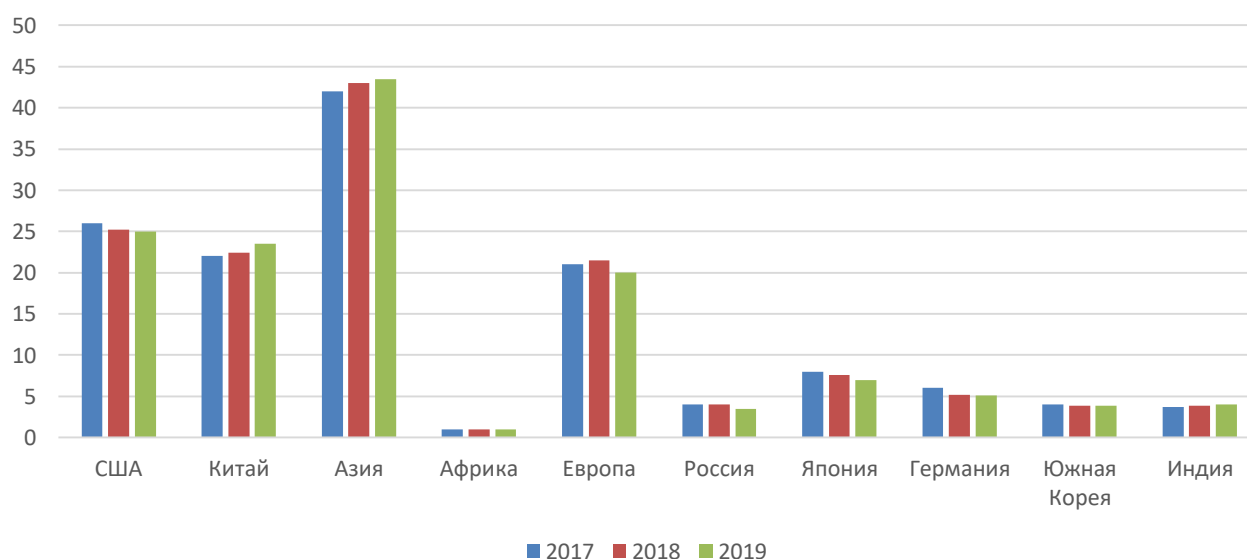
<sup>1</sup>Ernst and Young. Электронный журнал. // <https://www.ey.com/ru/ru/home>. (Дата обращения 22.05.2019)

Таблица 1

**Динамика доли расходов на НИОКР в ВВП  
по развитым странам мира, %**

Страны мира	Годы			
	2006	2010	2015	2017
Япония	3,30	3,30	3,30	3,30
Южная Корея	3,06	3,49	3,74	4,00
США	2,28	1,86	1,69	2,90
Германия	1,65	1,89	1,99	2,09
Англия	1,60	1,70	1,70	1,80
Франция	1,49	1,44	1,14	2,20
Китай	1,40	1,40	1,60	2,00
Италия	1,23	1,19	1,01	1,05
Россия	1,00	1,10	1,10	1,00

Источники: составлено авторами по данным Евростата<sup>2</sup> и Росстата.



**Рис. 1. Динамика доли стран и регионов в мировых затратах на НИОКР**  
Источник: составлено авторами по данным Евростата и Росстата

Регрессионная зависимость ВВП развитых стран от объемов расходов на НИОКР ( $Z_{\text{НИОКР}}$ ) за последний десять лет показывает прямую, но слабую взаимосвязь  $\text{ВВП} = 1,8295 + 0,3045 * Z_{\text{НИОКР}}$ . (коэффициент корреляции 0,412). Данная взаимосвязь говорит о том, что при однопроцентном увеличении объемов расходов на НИОКР наблюдается рост ВВП на 0,16%. Однако, по странам СНГ исследования показывает обратную взаимосвязь  $\text{ВВП} = 5,3539 - 4,0913 * Z_{\text{НИОКР}}$ . Коэффициент корреляции -0,498. Видимо, большинство страны СНГ являются

<sup>2</sup> Евростат. Электронный ресурс. (Дата обращения 22.05.2019)  
<https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&plugin=1&language=en&pcode=tsc00007>

пользователями зарубежных технологий и не занимаются в должной мере разработками и внедрением высоких технологий.

Структурные преобразования в экономике являются следствием отбора разнообразных технологических альтернатив. Как известно, технологическая структура экономики характеризует соотношения, сложившиеся между технологиями в секторах экономики, относящихся к разным технологическим укладам. Именно такая структура определяет масштабы и интенсивность применения новых технологий.

Каждый технологический уклад имеет свою специфическую структуру, являясь конгломератом сопряженных производств, устойчивой самовоспроизводящей целостностью, объединенной посредством однотипных технологических цепочек.

При оценке приоритетов развития нельзя не учитывать углубление международного разделения труда и возрастание сложности глобализационных процессов, и возникающих конфликтов между конкурирующими странами.

Среди возникающих проблем в этой области можно выделить политику стран «научно-технологического ядра», развитие которых на основе высоких технологий для обеспечения конкурентных преимуществ ориентировано на рост военных исследований, «на технологии уничтожения». Они также концентрируют интеллектуальный капитал и высокие технологии, в том числе других стран.

Что касается слаборазвитых стран, то на основе международного разделения труда они поставляют сырье и материалы, обеспечивают массовое производство (неэкологичное), которое «сбрасывается» им вместе с устаревшими технологиями из-за жестких эколого-социальных стандартов, налоговой системы, уровня оплаты труда развитыми странами.

Одновременно с техноглобализмом усиливается технонационализм, во многом обусловленный ужесточением конкурентной борьбы за ресурсы и новые технологии. В этих условиях возрастает актуальность разработки конкурентной национальной стратегии.

Конкурентная национальная стратегия - система действий страны, направленная на достижение национальных конечных целей. Ее разработка базируется на, так называемом, «полистратегическом поиске», ориентированном, с одной стороны, на монополизацию мирового рынка; с другой стороны, на интеграцию деятельности в единый процесс функционирования мирового рынка.

Модель развития экономики «подталкиваемая технологиями» предусматривает опору производства на фундаментальные исследования. Данная модель дала положительный результат в ряде стран, но она имеет и недостаток, заключающийся в том, что не учитывает в полной мере потребностей производства и коммерческой реализации научно-технических достижений.

При технологическом подталкивании движущей силой являются, как интеллектуальные стимулы, так и экономические ситуации, т.е. действия внешних факторов по отношению к технологической системе. Для российской экономи-

ки обоснованными являются направления научно-технологического подталкивания, с повышением роли науки как источника интеллектуальных ресурсов. При этом важным требованием является максимальная релевантность, характеризующая соответствие возможностей научно-технологического потенциала условиям достижения желаемых целей в этой области.

Модель развития экономики «подтягиваемая спросом» - это модель, ориентированная на коммерциализацию научно-технических разработок, субсидирование технологических разработок в частных фирмах с ориентацией на деловой сектор. Наиболее обоснованной для использования на современном этапе является системная модель развития экономики, обеспечивающая взаимодействие участников технолого-инновационных процессов и базирующаяся на главных факторах развития, а именно: человеческий капитал, взаимодействие ресурсов с созданием сетей и кластеров.

При определении приоритетов научно-технологического развития особое внимание должно быть обращено на проблему влияния социальных факторов, их связь с другими. Необходимо при организации управления отказаться от традиционного понимания научно-научно-технологического процесса с преобладанием в основном технического совершенствования при отставании развития других звеньев технологической совокупности.

Современный этап развития, обусловленный усилением интеграционных процессов, меняет технологическую парадигму, превращая в важнейший объект управления категорию «комплексная технология» с равнозначностью всех элементов воспроизводственного процесса, включая, как было отмечено, непосредственно производственные технологии, машины и оборудование, научную организацию труда, систему управления. Это позволяет на основе системных действий совершенствовать все элементы в рамках не коротких, однородных по продукту технологических цепочек, а длинных. Особое значение имеет организация технологических цепочек.

Технологическая цепочка есть функционирующая система на основе системы коммуникаций предприятий, группирующихся по модулям технологических цепочек, которые включают предприятия, выполняющие определенные операции в рамках научно-технологического цикла. Эффективность управления должна определяться по эффективности технологических цепочек.

#### **4. ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ РЕШЕНИЙ**

В числе главных особенностей управленческих проблем в цифровой экономике следует отметить принятие решений:

- в условиях нестабильности, неравномерности развития современных экономик;
- в условиях рисков и предела насыщения экономической системы инновациями;



- при сжатии сроков применения технологии и прогрессирующего сокращения жизненного цикла технологии;

- оперативности принятия решения в связи с ускорением социально-экономических, технолого-инновационных процессов;

- в условиях ограничения ресурсов в силу обострения конкуренции, борьбы за рынки, технологических и инновационных процессов.

Чем более высокий уровень инновационности достигнут, тем выше, с одной стороны, неравномерность развития, с другой стороны, тем больше возможностей ликвидации «узких мест». Необходимо также учитывать, что риски и предел насыщения экономической системы инновациями существует, в противном случае нарушается ее Парето-оптимальность и целостность в связи с нестабильным развитием экономики, технологий и экологии.

На траектории эволюции сложных систем при изменении внешних параметров имеется чередование устойчивых областей и неустойчивых вблизи точек бифуркации, что определяет возможность выбора нескольких вариантов будущего развития. Новая волна трансформационных процессов вызывает активизацию бифуркационных и полифуркационных процессов, характеризующих возможную неопределенность развития при неэффективности управления.

К особенностям управленческих решений также относится ускорение их принятия в связи с активизацией социально-экономических, технолого-инновационных процессов. Однако необходимо при ускорении принятия управленческих решений по сложной системе любого уровня исходить из важнейшего ее свойства – гистерезиса, то есть свойства запаздывания, заключающееся в том, что мгновенный отклик на приложенные к ним воздействия зависит, в том числе от их текущего состояния.

Усиление соприкосновения общества и технологии, взаимодействие ресурсов, кумулятивная каузальность, разнообразие процессов определяет многоаспектность управленческих решений.

Трансформационные процессы охватывают все элементы экономической структуры. Причем основу современной трансформации образуют открытия и изобретения; изменения лично-вещественных факторов производства; изменения в организации производства, а также в системе экономических интересов на основе интеллектуальной собственности.

Согласно теории кумулятивного роста, среди отраслей экономики выделяются, так называемые, динамически развивающиеся (пропульсивные), стимулирующие развитие территорий и являющиеся полюсами роста, и центры роста, воспринимающие от них инновационные импульсы.

Причем процессы взаимодействия характеризуются кумулятивной каузальностью или причинностью, когда всякое изменение создает предпосылки для дальнейшего развития. Что касается разнообразия процессов, то следует учитывать, что управление снижает разнообразие управленческого объекта, т.к. оптимальный вариант решения проблемы – оптимальный только в меру полноты учета факторов и относительной ограниченности наших знаний. Принятие

управленческих решений осуществляется также в условиях ограничения ресурсов в силу обострения конкуренции и борьбы за рынки.

Как известно, эффективность любой деятельности определяется способностью управленческой системы определять ограничения, т.е. «узкие места» или «слабые места» в системе, которые препятствуют развитию. Прочность системы равна прочности ее «слабейшего звена», которое и выступает системным ограничением.

Как известно, многие крупные компании сегодня отказываются от принципа максимальности и переходят к принципу удовлетворённости согласно теории ограниченной рациональности [Саймон, 1955]. В данном контексте под ограниченной рациональностью подразумеваются действия экономического субъекта по разработке и принятию управленческих решений в условиях дефицита времени, информации и других факторов.

Необходимо иметь ввиду, что технология всегда имеет предел развития. Близость к нему означает, что возможность роста на ее основе исчерпаны. Когда достигнут предел технологии, решающие факторы развития меняются и приближается момент научно-технологического разрыва-периода перехода от одной технологии к другой. Поэтому система управления должна предусматривать накопление знаний в этой области и выявление пределов.

Управленческие решения на современном этапе развития формируются и реализуются, как было отмечено, в условиях роста конкурентной борьбы за рынки и ресурсы, в условиях перехода к новому технологическому укладу, что определяет необходимость не только проведения государственной протекционистской политики, но и расширенного использования такого инструмента, как экономические санкции.

Управленческие решения должны исходить из формирования в процессе эволюции нового мирохозяйственного уклада, сочетающего рыночные и социалистические ценности, частное предпринимательство и стратегическое планирование, с восстановлением роли государства, культуры и национальных приоритетов.

Процесс принятия управленческих решений имеет особую сложность так как экономика высоконаучно-технологического уровня характеризуется системной и структурной усложненностью, с созданием сетей и кластеров. Развитие технологических связей реализуется в том, что усложняется вся система технологических цепочек и тем самым повышается значение мультипликационных и синергетических эффектов.

Усиливается тенденция изменения характера трансформации экономической структуры под воздействием технолого-инновационных процессов. Создается новая технологическая и экономическая структура, новая парадигма и философия управления, базирующаяся на категории «комплексная технология», определяющая равнозначность всех элементов воспроизводственного процесса.

Современные предприятия являются суперсложными системами. Исследования показывают, что фактор размера во многом определяет статус инноваци-



онно-активного предприятия. По мнению специалистов, степень инновационной восприимчивости возрастает по мере роста размера компании. И все же, на наш взгляд, между размером фирмы, ее рыночной силой и уровнем инновационности существует устойчивая связь.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенным исследованием подтверждается объективная необходимость формирования нового концептуального подхода к теории научно-технологического развития современной экономики. Это обусловлено его характером, масштабом, закономерностями и тенденциями их изменения. К ним относятся:

- сокращение продолжительности жизненного цикла технологических укладов;
- усиление соприкосновения общества и технологии с формированием общественного интеллекта, включая информационное поле, интеллектуальный рынок и интеллектуальную элиту;
- рост неравномерности научно-технологического и экономического развития в условиях инновизации.

Следует отметить, что новый тип экономики, базирующийся на развитии технологии требует новой философии управления. Это, прежде всего, философия «неупущенных возможностей», т.е. прогрессивное развитие за счет факторов долгосрочной ориентации на основе инноваций и человеческого фактора. В основе, данной философии лежит, так называемая, «Хай-тек философия», соответствующая требованиям экономики высокотехнологического уровня и определяющая приоритеты ее развития в рамках проблемного поля формирующегося в точке пересечения NBICS– технологий, инновационных механизмов и традиций.

Должен быть реализован при формировании новой модели управления экономикой, во-первых, внеэкономический подход, основанный на концепции взаимосвязи научно-технологического, экономического и социального прогресса. Во-вторых, усиление взаимодействия ресурсов обуславливает необходимость интердисциплинарного подхода, обеспечивающего взаимодействие наук, с так называемым, синергетическим взглядом на все происходящие процессы и трансдисциплинарного.

В отличие от междисциплинарного подхода, который допускает перенос методов исследований из одной научной дисциплины в другую, трансдисциплинарный есть способ рассмотрения любого предмета вне рамок традиционных научных дисциплин с объединением социальных, научных, образовательных, технологических и инновационных систем, обеспечивающий расширение управленческого мировоззрения. Необходимо учитывать направления влияния научно-технологического развития на современную экономику к которым относятся:

- обострение борьбы за рынки и ресурсы в условиях ограниченности и постоянном дефиците эффективных технологий при росте потребностей в них;
- усиление инновационной составляющей, рост неравномерности и энтропийности развития;
- усложнение экономических систем и структур в связи с усилением процессов взаимодействия;
- решающая роль в динамике факторов экономического развития;
- институциональные изменения с активизацией экономических функций государства в регулировании рыночных отношений, в том числе на глобальном уровне; с процессами конвергенции систем, так как под влиянием высоких технологий экономика стала высококонцентрированной, с возрастанием роли крупных компаний.

При формировании системы управления безусловно следует владеть принципами и моделями классической экономической и управленческой науки, однако новая реальность должна базироваться на революционной теории научно-технологического развития.

Все рассмотренные приоритеты научно-технологического развития экономики не могут быть реализованы без решения проблемы подготовки общества к использованию современных технологий, и к расширению воспроизводства принципиально новых на основе процессов обучения, согласно «спирали знаний». Возрастает значение подготовки кадров высшей квалификации, обладающих фундаментальными знаниями в области технолого-инновационных процессов.

Технологическое развитие осуществляется на основе взаимодействия хозяйствующих субъектов в рамках институциональной среды, ориентированной на формирование эффективного механизма управления, обеспечивающего, как разработку технологической политики, так и ее реализацию с комплексом мероприятий, предусматривающих решение стратегических и тактических задач. Что касается возможности научно-технологического лидерства, то каждая национальная экономика имеет собственную траекторию технолого-инновационного развития, во многом определяемую вхождением в число стран-лидеров доминирующего научно-технологического уклада.

При этом необходимо исходить из основного постулата, что управление экономикой высокотехнологического уровня не может базироваться на экономической эмуляции, копировании мировых научно-технологических достижений. Так же следует учитывать, что лидирующие страны в условиях обострения конкуренции за рынки и ресурсы, прежде всего, инновационные при переходе к новому научно-технологическому укладу широко используют такой инструмент, как экономические санкции, целью которых является сдерживание и блокировка развития стран-конкурентов.

И наконец, при определении технологических возможностей экономики страны следует дать оценку уровня инновационного поведения субъектов хозяйственной деятельности. Основными признаками инновационного поведения

являются: расходы на инновации, научно-технологическая активность, уровень инновационной инфраструктуры, а также скорость развития, обусловленная технологическими изменениями.

### Список литературы

1. Бетелин В. О новой технологической революции и готовности к ней экономики России. // Экономист. – 2018. -№2. С.3-9.
2. Глазьев С. Рывок в будущее: Россия в технологическом и мирохозяйственном укладе. М.: Книжный мир, 2018. -768с.
3. Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия. -М.: «Дело» АНХ. 2008. -568с.
4. Мамедьяров З. Деньги на новые технологии. // Эксперт. -2019.-№6. С.12
5. Соколова Л.В. К вопросу об управленческой экономике. // Экономика и предпринимательство. -2018. -№ 5. С.90-92.
6. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество. М.: Политическая литература. 1992. С. 527.
7. Урунов А. А. Экономическая теория: критические заметки и дополнения к некоторым категориям. // Вестник Университета (Государственный университет управления). -2017. -№ 3. С. 93-99.
8. Яременко Ю.В. Теория и методология исследования многоуровневой экономики. Книга 1. М.: Наука, 1997. -398с.
9. *Perroux F.* Economic space: theory and applications // *Quarterly Journal of Economics.* – 1950. – V. 64.
10. *Simon H.A.* A Behavioral Model of Rational Choice // *Quarterly Journal of Economics*, February 1955, v.69, p.99–118.

УДК 33

## ГЛАВА 2. ОЦЕНКИ УПРАВЛЕНИЯ УРОВНЕМ И КАЧЕСТВОМ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

Калякина Инесса Македоновна

к.э.н., доцент

Политехнический институт (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

**Аннотация:** В настоящее время уровень и качество жизни населения, а также вопросы, затрагивающие их измерения и оценку, как на уровне государства, так и отдельных регионов являются актуальными. Основной задачей экономики является обеспечение максимально высокого благосостояния уровня жизни населения, поэтому важно проведение анализа в области динамики уровня жизни населения, а также его прогнозирование.

Политика региона в области улучшения качества жизни населения должна представлять собой направления деятельности, официально сформулированные руководством региона, исходя из реально существующей социально-экономической ситуации и общих стратегических целей развития региона. А грамотное управление уровнем и качеством жизни будет способствовать росту благосостояния населения.

**Ключевые слова:** качество жизни, управление, управление уровнем, экономика, динамика, качество жизни

### EVALUATION MANAGEMENT AND QUALITY OF LIFE OF POPULATION ON THE EXAMPLE OF MOSCOW REGION

Kalyakin Inessa Makedonova

**Abstract:** At present, the level and quality of life of the population, as well as issues affecting their measurement and assessment, both at the state level and in individual regions, remain relevant. The main task of the economy is to ensure the highest possible welfare of the population's standard of living, so it is important to analyze the dynamics of the population's standard of living, as well as its forecasting. The region's policy in the field of improving the quality of life of the population should be the areas of activity officially formulated by the region's leadership, based on the actual socio-economic situation and the overall strategic goals of the region's development. And competent management of the level and quality of life will contribute to the growth of the population's well-being.

**Keywords:** quality of life, management, level management, economy, dynamics, quality of life

Самым крупным промышленно развитым регионом, вносящим наибольший вклад в экономику страны является Московская область. Главным критерием, согласно которому проводится оценка результатов экономической дея-

тельности выступает валовой внутренний продукт (ВВП).

Согласно полученным статистическим данным на конец 2018 года Московский регион занимает 3 место по объему ВВП. Более того, динамика ВРП региона показывает неуклонную положительную динамику на протяжении последних лет (рис. 1.1).

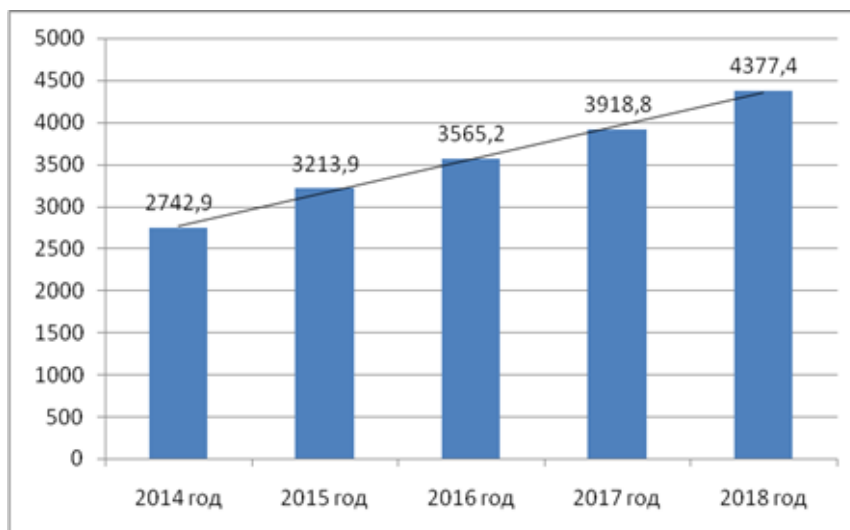
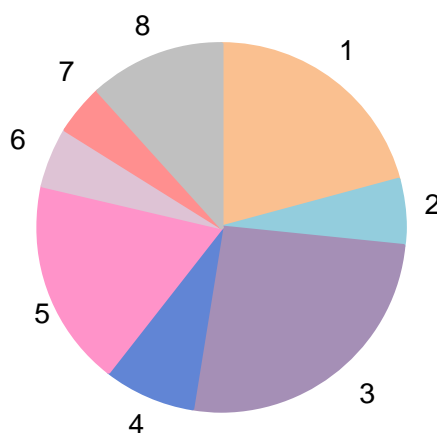


Рис. 1.1. Динамика ВРП Московского региона, млн.руб.



- 1 - Обрабатывающие производства (20,8%)
- 2 - Строительство (5,9%)
- 3 - Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (25,8%)
- 4 - Транспорт и связь (8,1%)
- 5 - Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (18,1%)
- 6 - Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное страхование (5,3%)
- 7 - Здравоохранение и предоставление социальных услуг (4,2%)
- 8 - Прочие виды деятельности (11,8%)

Рис. 1.2. Структура ВРП Московской области по видам деятельности в 2018 году, %

Опираясь на представленные данные можно говорить о стабильном экономическом развитии региона и постоянном увеличении доли ВРП в общей сумме данного показателя.

Структура ВРП Московской области по видам деятельности представлена на рис. 1.2.

Данные диаграммы показывают, что наибольший удельный вес в структуре производства области занимала оптовая и розничная торговля, доля которой составляла 25,8%. На втором месте – обрабатывающие производства с долей в 20,8%. По объективным причинам операции с недвижимостью находятся на третьем месте и составляют 18,1% от ВРП региона.

В 2018 году социально-экономическую обстановку в Московской области можно охарактеризовать, как стабильную с устойчивым ростом во всех базовых отраслях.

Также согласно статистическим данным за этот же год индекс промышленного производства относительно прошлого года составил 110,2 процента, в том числе в добыче полезных ископаемых – 109 процентов, обрабатывающих производствах – 110,3 процента, обеспечении электрической энергией, газом и паром – 102,2 процента, водоснабжении, водоотведении, организации сбора и утилизации отходов, ликвидации загрязнений – 108,5 процента.

В целом динамика индекса промышленного производства представлена на рисунке 1.3.

По итогам 2018 года объем инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах относительно 2017 года вырос на 22,7 процента и составил 897,8 млрд. рублей. В рейтинге субъектов Московская область по итогам года заняла 4 место, опередив г. Санкт-Петербург (747,4 млрд. рублей) и Республику Татарстан (629,7 млрд. рублей).

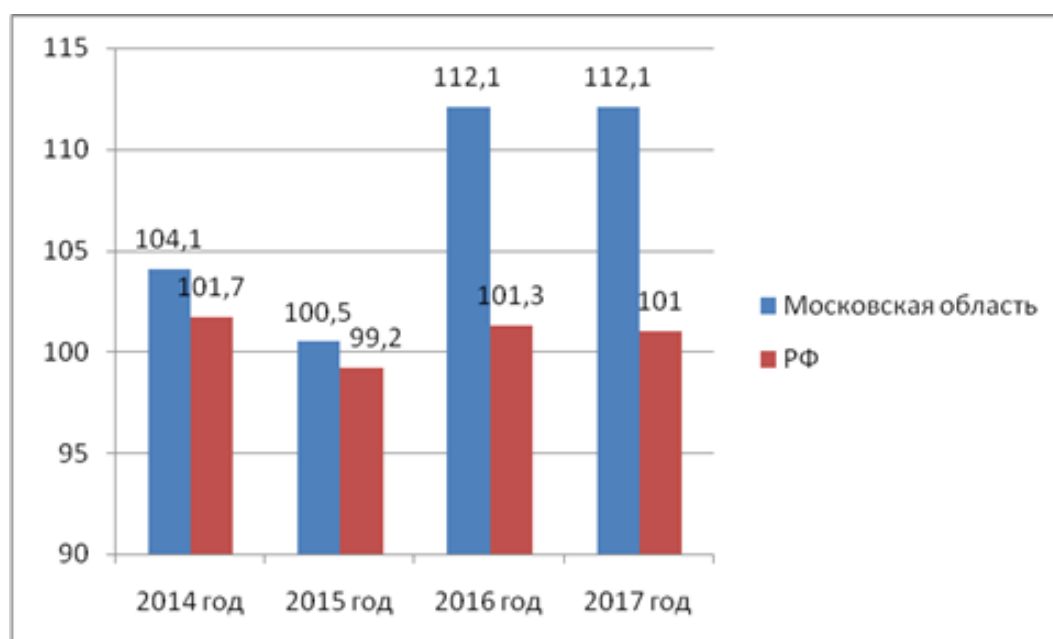
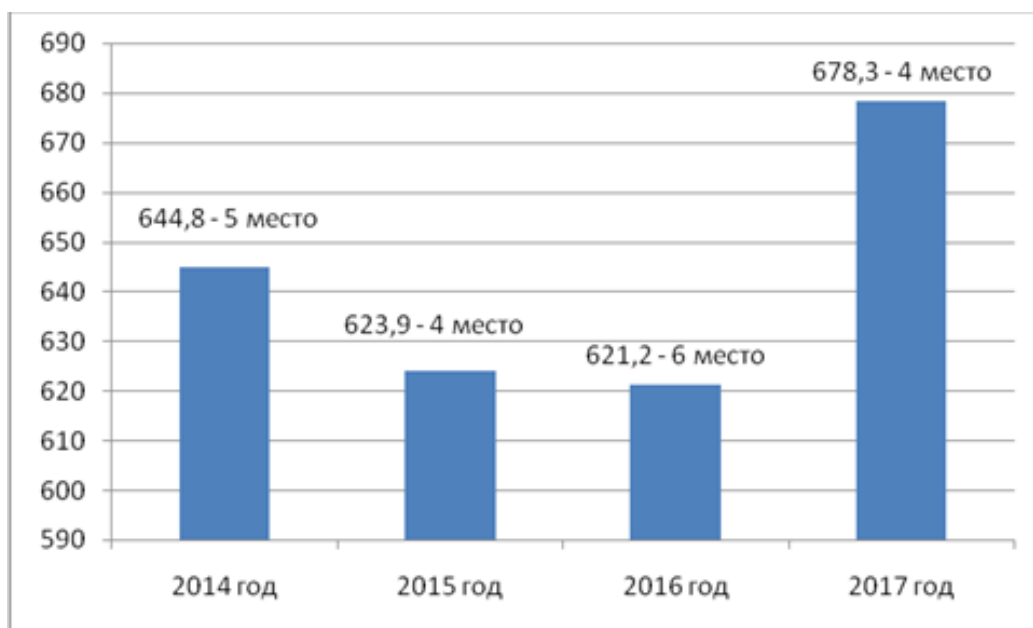


Рис. 1.3. Динамика промышленного производства в % к прошлому году

На следующем рисунке представлена динамика инвестиций в основной капитал Московского региона (рис. 1.4).



**Рис. 1.4. Динамика инвестиций в основной капитал Московского региона, млрд.руб.**

По данным Единой автоматизированной системы инвестиционные проекты в 2018 году на территории Московской области были реализованы на всю сумму запланированных инвестиций, которые составили 591,6 млрд. рублей. При этом на территории муниципальных образований Московской области было привлечено 417 организаций-инвесторов.

В 2018 году объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», составил 445,4 млрд. рублей, что на 18,2 процента выше уровня предыдущего года. За прошедший год на территории Московской области введено в эксплуатацию 22,9 тыс. зданий жилого и нежилого назначения общей площадью более 15 млн. кв. метров. Общий объем введенного жилья на территории Московской области снизился относительно 2017 года на 3,2 процента и составил 8,8 млн. кв. метров, из них 3,7 млн. кв. метров (или 42,3 процента) введено за счет средств населения. Средняя стоимость строительства одного квадратного метра жилых помещений в домах квартирного типа без пристроек, надстроек и встроенных помещений (без жилых домов построенных населением) составила 44,9 тыс. рублей, в том числе в городах – 44,6 тыс. рублей, в сельской местности – 54,1 тыс. рублей. В рамках действующих договоров о комплексном развитии застроенных территорий в 2018 году осуществлено расселение 19,3 тыс. кв. метров ветхого и аварийного жилищного фонда (7,5 тыс. кв. метров ветхого и 11,8 тыс. кв. метров аварийного жилья). Цены производителей на строительную продукцию по итогам года выросли относительно 2017 года на 3,4 процента.



В товарной структуре оборота 54,4 процента занимали непродовольственные товары (рост относительно 2017 года на 10,4 процента) и 45,6 процентов – пищевые продукты, включая напитки, и табачные изделия (рост на 4,9 процента).

По сравнению с 2017 годом цены на потребительском рынке товаров и услуг в Московской области выросли на 4,1 процента, в том числе продукты питания подорожали на 2,3 процента, непродовольственные товары – на 5,4 процента, услуги – на 4,8 процента.

Уровень жизни – многогранная и сложная категория, характеризующая обеспеченность населения жизненно необходимыми материальными благами и услугами, степень удовлетворения потребностей (материальных, физических, духовных), достигнутый уровень потребления благ и услуг.

В широком смысле понятие «уровень жизни» включает следующие условия существования:

- Условия быта. Обеспеченность населения пригодным для проживания местом жительства, наличие сети бытового обслуживания (парикмахерские, ателье, бани и т.д.), состояние медицинского обслуживания, общественного транспорта, учреждений общественного питания, торговли.

- Условия труда. Комплекс факторов, оказывающих влияние во время трудовой деятельности на работоспособность и здоровье индивида. В этот комплекс входят: производственно-технические условия (организация труда, укомплектованность техникой и средствами безопасности труда), санитарно-гигиенические условия труда (чистота воздуха, влажность, цветовой фон помещений и оборудования, санитарное состояние рабочих мест и предприятия), охрану труда (продолжительность рабочей недели и рабочего дня, устранение вредных условий труда, современные средства безопасности и др.).

- Условия досуга. Возможности использовать населением своего свободного времени для удовлетворения интеллектуальных, духовных, социальных потребностей.

Для анализа и оценки уровня жизни населения рассчитывают ряд показателей, сгруппированных в отдельные группы и отражающие разные стороны жизни:

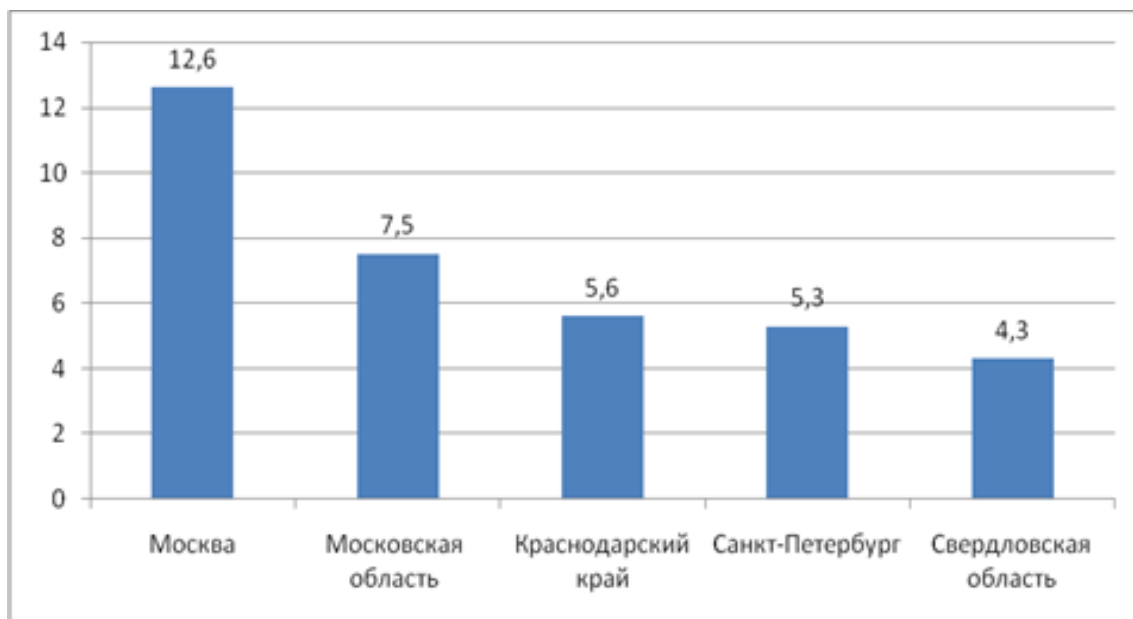
- Совокупные доходы населения. Отображают совокупность всех денежных и натуральных доходов с учетом стоимости льготных и бесплатных услуг, предоставляемых за счет социальных фондов.

- Номинальные доходы населения. Сумма начисленных доходов. Номинальная заработная плата является основным показателем трудовых денежных доходов. Из номинального дохода производится уплата налогов и других отчислений, поэтому население получает только часть номинального дохода.

- Реальные доходы характеризуются количеством товаров и услуг, которые можно приобрести на располагаемые доходы населения.

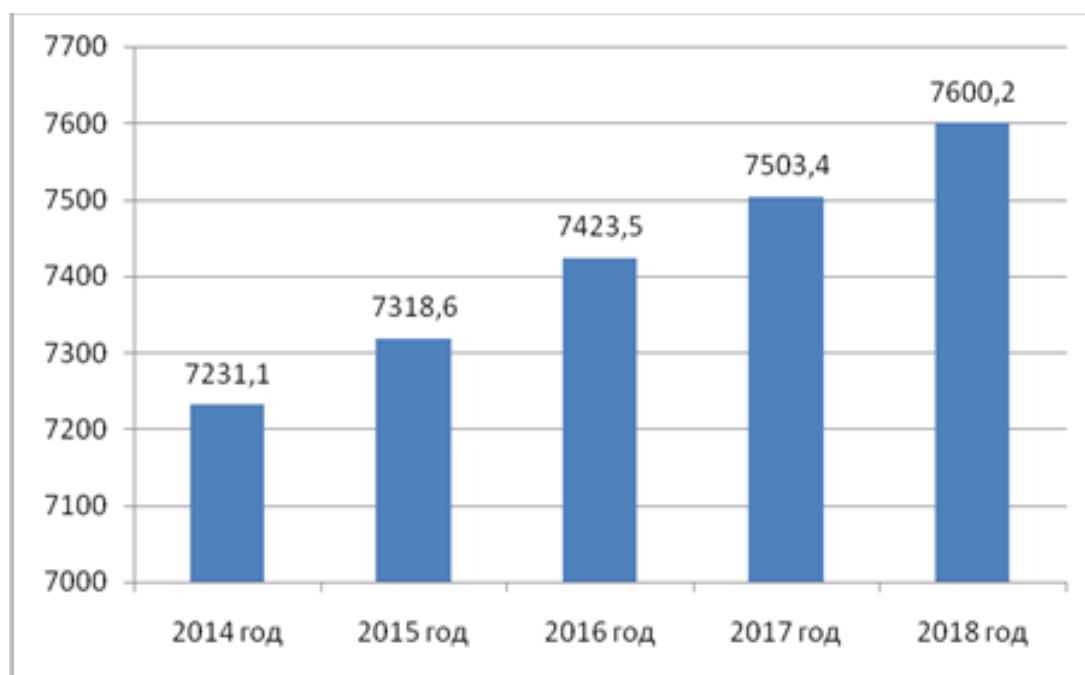
Московский регион занимает второе место по численности населения (7,6 млн. человек на 01.01.2019, или 5,2 процента от общей численности населения) (рис. 1.5).





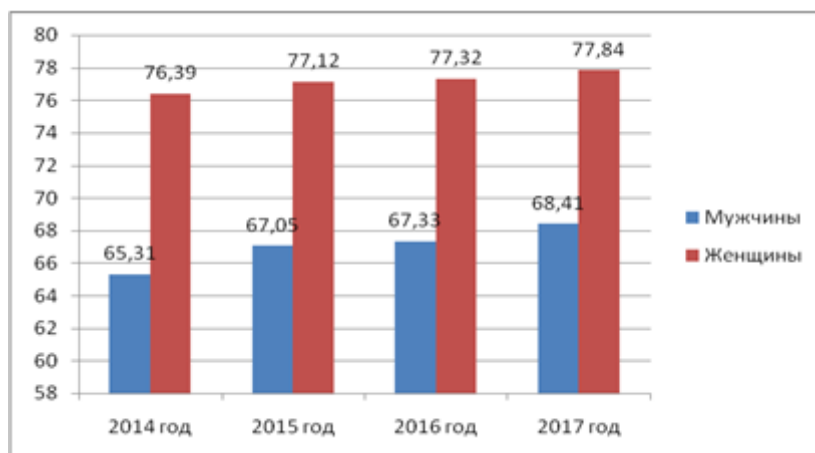
**Рис. 1.5. Крупнейшие регионы по численности населения РФ в 2018 году, млн.чел.**

Общая численность населения региона имеет тенденцию к неуклонному росту (рис. 1.6).



**Рис. 1.6. Динамика численности населения Московского региона, тыс.чел.**

Уровень и качество жизни населения непосредственным образом сказываются на продолжительности жизни. В Московском регионе ожидаемая продолжительность жизни имеет тенденцию к росту как у мужчин, так и у женщин (рис. 1.7).



**Рис. 1.7. Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения Московского региона, лет**

По итогам 2019 года среднемесячная номинальная начисленная заработная плата по экономике в Московской области составила 50 722,8 рубля, что выше уровня 2018 года на 8,8 процента. В реальном выражении (с учетом индекса потребительских цен) ее рост составил 104,5 процента. На протяжении пяти лет регион по уровню заработной платы стабильно занимает 12-13 место в рейтинге субъектов, уступая гг. Москва и Санкт-Петербург, а также регионам Крайнего Севера (и приравненных к ним территориям), жители которых получают соответствующие надбавки за условия проживания.

В таблице представим динамику величины прожиточного минимума в регионе (табл. 1.). Прожиточный минимум представляет собой оценку минимальной потребительской корзины, а также обязательные платежи и сборы (например, оплата ежемесячных коммунальных услуг). Потребительская корзина – это набор продуктов питания и непродовольственных товаров и услуг, которые необходимы для обеспечения полноценной жизнедеятельности гражданина, а также для сохранения его здоровья.

Данные таблицы позволяют сделать вывод о росте прожиточного минимума по всем категориям населения. Более того, величина прожиточного минимума в регионе выше, чем по России.

**Таблица 1.1**  
**Величина прожиточного минимума в Московской области, руб.[4]**

Категория населения	2015 год	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	В целом по России в 2019 году
На душу населения	9150	10640	11021	11365	11764	10213
Для трудоспособного населения	10163	11598	12214	12581	13038	11069
Для пенсионеров	6896	7867	8285	8535	8862	8464
Для детей	8747	10117	10688	11097	11378	9950

Общий объем жилищного фонда в Московской области по состоянию на 01.01.2019 составляет 244,1 млн. кв. м, общая площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя Московской области, - 31,8 кв. м. Негативным является факт снижения общей площади жилых помещений, приходящихся на одного жителя.

Несмотря на то, что Московский регион является лидером по вводу жилья, основными проблемами в жилищной сфере являются недостаточный уровень обеспеченности жителей Московской области жильем, его низкая доступность, наличие аварийного жилищного фонда и проблемных объектов, по которым необходимо обеспечить права пострадавших граждан-соинвесторов.

Сохраняется напряженность и в обеспечении жильем отдельных категорий граждан, определенных законодательством Российской Федерации, в пределах установленных социальных стандартов.

Несмотря на это, положительным выступает факт снижения численности населения, пользующегося социальной поддержкой по оплате ЖКХ.

Число семей, получающих субсидию на оплату ЖКХ также имеет тенденцию к снижению, что говорит о росте благосостояния населения и уровня его жизни.

Растет численность детей дошкольного возраста, в тоже время охват детей образовательными дошкольными организациями снижается.

В следующей таблице представим данные, характеризующие образовательную сферу Московского региона (табл. 1.2).

**Таблица 1.2.**

**Динамика численности обучающихся по программам общего и среднего образования, СПО и ВО, тыс.чел.**

Уровень образования	2014 год	2017 год	2018 год	2019 год
Начальное, основное и среднее общее	693	731	777	820
Среднее профессиональное образование	85,1	85,2	87,2	95,6
Высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура)	130,1	112,0	86,8	77,1

Данные таблицы показывают, что численность обучающихся, получающих начальное, основное и среднее общее образование возрастает за исследуемый период на 127 тыс.чел или на 18,3%. Численность обучающихся по программам СПО также растет – на 10,5 тыс. чел. или на 12,3%. А вот численность обучающихся по программам ВО стремительно снижается – так объем снижения за исследуемый период составил 53 тыс.чел. или 40,7%.

На уровень и качество жизни населения оказывает влияние и состояние сферы здравоохранения. На следующем графике представлена динамика чис-

ленности врачей, которая имеет тенденцию к некоторому росту и это положительный факт.

А вот отрицательным является факт снижения количества больничных и амбулаторно-поликлинических организаций.

Московский регион по уровню и качеству жизни стабильно занимает 3-е место в рейтинге, составляемом рейтинговым агентством «РиаРейтинг».[5]

Рейтинг составлялся на основе комплексного учета показателей, по которым проводится анализ состояния всевозможных аспектов условия жизни и ситуаций в социально-экономической среде. Для более правильного расчета были взяты 70 показателей, которые наиболее полно отражают картину состояния. Для этого эти показатели были объединены в 11 групп: уровень доходов населения, занятость населения и рынок труда, жилищные условия населения, безопасность проживания, демографическая ситуация, экологические и климатические условия, здоровье населения и уровень образования, обеспеченность объектами социальной инфраструктуры, уровень экономического развития, уровень развития малого бизнеса, освоенность территории и развитие транспортной инфраструктуры. В таблице 1.3 приведен рейтинг пяти лидирующих регионов по уровню и качеству жизни населения, где Московская область занимает 3 место.

**Таблица 1.3.**

**Рейтинг лидирующих регионов России по уровню и качеству жизни населения**

Регион	Место в рейтинге	
	2018 год	2019 год
1	2	3
Москва	1	1
Санкт-Петербург	2	2
Московская область	3	3
Р. Татарстан	4	4
Белгородская область	5	5

Первые позиции в рейтинге стабильно занимают Москва, Санкт-Петербург и Московская область.

Обеспечение качества и высокого уровня жизни населения – это приоритетная задача органов государственной власти РФ.

Субъектами системы управления уровнем и качеством жизни населения Московского региона выступают:

- Правительство Московской области;
- Министерство и ведомства Московской области, формирующие инфраструктуру обеспечения качества и уровня жизни населения региона.

Для осуществления взаимодействия между субъектами о объектом управления разрабатываются и реализовываются региональные программы, направ-

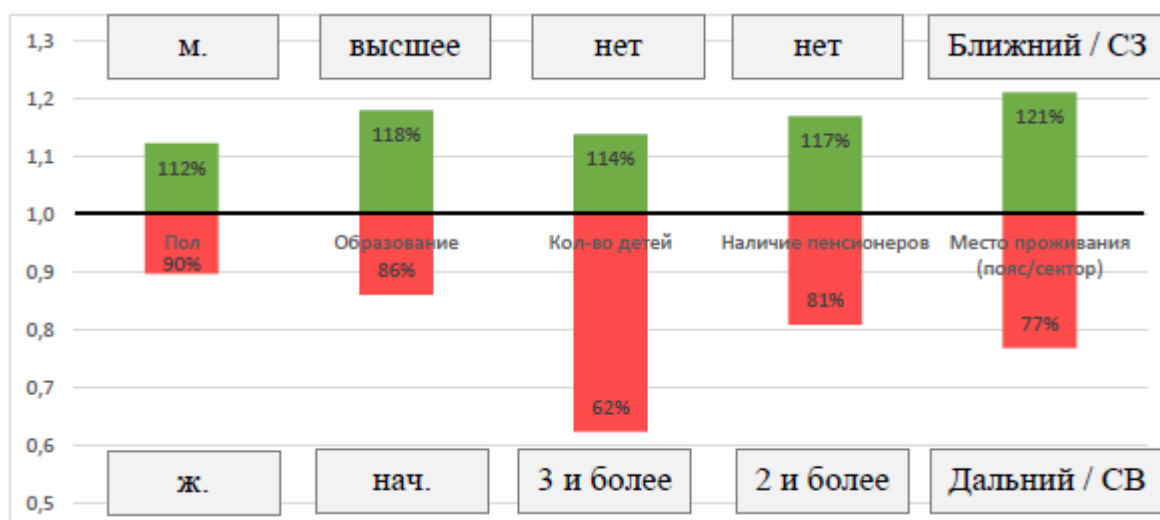
ленные на повышение уровня и качества жизни населения.

Ключевыми документами, направленными на улучшение параметров уровня и качества жизни населения Московского региона являются:

- Стратегия социально-экономического развития Московской области до 2030 года;[1]
- Государственная программа Московской области «Социальная защита населения Московской области» на 2017-2024 годы;[2]
- Государственная программа Московской области «Формирование современной комфортной городской среды» на 2018–2022 годы;[2]
- Государственная программа Московской области «Жилище» на 2017–2027 годы;[3]
- Государственная программа Московской области «Здравоохранение Подмосквья» на 2014-2020 годы;[4]
- Государственная программы Московской области «Безопасность Подмосквья» на 2017-2021 годы.[1]

Как показал анализ, Московский регион занимает лидирующие позиции по уровню и качеству жизни населения. Тем не менее, можно выделить ключевые параметры, по которым наблюдается отрицательная динамика, ведущая к снижению показателей уровня и качества жизни.

На рисунке отражено отклонение душевых доходов от среднего по области значения в зависимости от различных характеристик домохозяйства и места проживания (рис. 1.8).



**Рис. 1.8. Отклонение душевых доходов от среднего по области значения в зависимости от различных характеристик домохозяйства и места проживания, раз[6]**

Данные рисунка показывают, во сколько раз отличаются доходы жителя области в зависимости от пола, уровня образования, состава домохозяйства и мест проживания при прочих равных условиях. По каждому из критериев свер-

ху от графика показано, в каком случае достигается максимальное значение доходов, снизу – минимальное.

Тем не менее, подавляющая часть жилищного фонда городов области по-прежнему представлена типовыми панельными домами. Панельное жилье как жилье более низкого качества из-за своей относительной дешевизны востребовано и пользуется устойчивым спросом жителями области, который, с высокой степенью вероятности, сохранится и на перспективу. Однако массовый ввод малогабаритных квартир тормозит процесс улучшения жилищных условий жителями Московской области, «консервируя» проблему низкой обеспеченности жильем.

Одним из общепринятых индикаторов здоровья населения считается показатель ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ). Анализ показал, что продолжительность жизни населения Московского региона имеет тенденцию к росту. Однако в сравнении с Москвой и странами, имеющими сопоставимый уровень ВВП на душу населения, продолжительность жизни в регионе существенно ниже. Это говорит о стратегической проблеме региона: разрыве между уровнем экономического развития и уровнем здоровья населения.

Ключевые проблемы среднего профессионального образования связаны со структурными диспропорциями рыночного спроса и подготовки кадров.

Специфической особенностью высшего образования области является сочетание на территории региона широко признанных в мире ВУЗов федерального уровня, крупных государственных ВУЗов макрорегионального уровня и множества небольших ВУЗов и филиалов.

Можно констатировать, что в Московской области имеет место снижение качества высшего образования в угоду его физической доступности. Стратегической задачей для области является укрупнение ВУЗов, формирование мощных образовательных комплексов (кампусов), их продвижение в российских и международных рейтингах.

Решение всех вышеизложенных проблем будет способствовать повышению уровня жизни населения и улучшению его качества.

Анализ, проведенный в предыдущей главе работы показал, что несмотря на высокие показатели уровня и качества жизни населения Московского региона, имеется ряд проблем в данной области, требующих решения. Ключевыми из них, на наш взгляд, являются проблемы в сфере образования и здравоохранения.

Московская область обладает в масштабах страны уникальным по объему и качеству потенциалом рынка труда. Чтобы максимально использовать этот потенциал в сфере среднего профессионального образования требуется большая адаптивность к запросам экономики.

Основными направлениями дальнейшего развития профессионального образования Московской области по усилению соответствия запросам экономики выступают:

- удовлетворение потребностей Московской области в квалифицированных кадрах со средним профессиональным образованием;
- повышение квалификации, направленное на рост производительности труда в экономике области.

Необходимо дальнейшее формирование крупных учебно-производственных комплексов в системе СПО Московской области и на их базе - создание многофункциональных центров прикладных квалификаций, оказывающих, в том числе, услуги повышения квалификации. Прототипом для таких комплексов может служить Красногорский центр прикладных квалификаций. Крупные учебно-производственные комплексы Московской области позволят разработать и реализовать разнообразные программы непрерывного образования, точно соответствующие изменяющимся запросам хозяйственной практики.

Важным является дальнейшее развитие дуального образования, в рамках которого теоретическая часть подготовки проходит на базе образовательной организации, а практическая - на рабочем месте. Активную роль в этом процессе должны сыграть общественные объединения бизнеса, и в первую очередь, Торгово-промышленная палата.

Целесообразно усилить кооперацию между учреждениями среднего и высшего профессионального образования для обеспечения подготовки специалиста в интегрированной системе образования «техникум-вуз-производство» и внедрения инновационных технологий обучения в систему СПО.

Результаты опроса предприятий Московской области показывают, что наиболее острый дефицит кадровых ресурсов наблюдается по специальностям, относящимся к обрабатывающей промышленности (почти 45% опрошенных предприятий испытывают нехватку технологов и IT-специалистов; почти 20% - дефицит токарей и фрезеровщиков; около 15% - слесарей). Среди наиболее востребованных специальностей также – операторы и наладчики оборудования, сварщики, водители. По данным специальностям необходимо обеспечить значительное увеличение подготовки кадров в ближайшее время – величина необходимой ежегодной подготовки показана в таблице, приведенной ниже (табл. 1.4).

**Таблица 1.4.**

**Специальности, по которым требуется наибольшая величина ежегодной подготовки кадров**

Наименование специальности	Необходимая величина ежегодной подготовки кадров по специальности, тыс. чел.
Технологи и IT специалисты	3,79
Токари и фрезеровщики	1,65
Слесари	1,28
Операторы оборудования	1,09
Наладчики оборудования	0,68
Сварщики	0,64



Территориальное распределение подготовки кадров со средним профессиональным образованием в Московской области неравномерно: большая часть специалистов со средним профессиональным образованием проходит подготовку в северо-восточном секторе региона, около 4,4 тыс. чел. (только во втором поясе северо-восточного сектора, почти 2,8 тыс. чел.). Около 3,5 тыс. чел. подготавливается ежегодно в юго-восточном секторе. Эти сектора, в которых размещена основная часть индустриального потенциала Московской области, вносят основной вклад и в подготовку кадров для обрабатывающей промышленности. Но часто населенные пункты, в которых кадры готовят, территориально разнесены с соответствующими местами приложения труда. Поэтому общей задачей достижения баланса на рынке труда является подготовка кадров в пределах одного сектора в соответствии со спросом как минимум крупнейших предприятий.

Таким образом, основные мероприятия по направлению улучшения качества образования можно представить следующим образом (табл. 1.5).

Таблица 1.5.

**Характеристика основных мероприятий по направлению улучшения качества образования в Московском регионе**

Наименование мероприятия	Характеристика
Оптимизация системы СПО	1. Корректировка величины и отраслевой структуры госзаказа на подготовку кадров в системе СПО
	2. Создание отраслевых объединений работодателей для формирования коллективных заказов на обеспечение кадрами сферы производства и услуг
Повышение квалификации	1. Заказ промышленным предприятиям переобучения и повышения квалификации рабочих и инженерных специальностей на конкурсной основе
	2. Создание многофункциональных центров прикладных квалификаций (по аналогии с Красногорским колледжем)

В рамках политики повышения качества услуг для здоровья можно выделить следующие направления:

1. Повышение качества и доступности медицинских услуг;
2. Внедрение информационных технологий в развитие здравоохранения.

Основными принципами повышения качества и доступности медицинских услуг должны выступать:

- обеспечение доступности всей необходимой помощи;
- координация работы всех медицинских служб, необходимых пациенту;



— взаимодействие системы с пациентом и его поддержка на всех этапах получения помощи.

Первоочередной задачей долгосрочной политики по повышению доступности качественной медицинской помощи в Московской области является ликвидация (сокращение) дефицита медицинских кадров путем реализации мероприятий, повышающих мотивацию медицинских работников к работе в медицинских организациях Московской области, создание и предоставление им условий для освоения и применения современных методов лечения.

Второй задачей является дальнейшее снижение и удержание на низком уровне значения показателя перинатальной и младенческой смертности, что особенно важно при прогнозируемом снижении уровня рождаемости в Московской области. Этому должно способствовать развитие сети перинатальных центров. В настоящее время на территории Московской области действует лишь один перинатальный центр - в Балашихе. Ближайшим шагом развития сети должно выступать создание еще трех перинатальных центров, обеспечивающих потребности не только северо-восточного, но и других секторов области.

Третьей задачей повышения доступности медицинской помощи в регионе является развитие сети учреждений, оказывающих широкий спектр диагностических медицинских услуг. В Московской области инструментом решения этой задачи может стать применение механизмов государственно-частного партнерства.

Четвертой задачей является повышение доступности высокотехнологичной помощи в стационарном звене.

Так, в настоящее время в Московской области функционируют 25 диализных центров. 14 из них – коммерческие. Лечение в них получают 1600 человек при расчетной потребности 3000 человек. Необходимо создание не менее 14 центров гемодиализа на 80-160 мест. Создание сети диализных центров позволит использовать их для предложения медицинской помощи нефрологическим больным от момента первичной постановки диагноза до трансплантации.

Развитие сети учреждений, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь необходимо осуществлять из ближнего пояса в средний и дальний вслед за максимальным приростом населения.

Рост ожидаемой продолжительности жизни и снижение заболеваемости населения обеспечивается не только высокотехнологичной медицинской помощью. Важную роль играют базовые медицинские услуги, в первую очередь, амбулаторного типа. Как было показано в первой главе работы, в Московской области наблюдается перегруженность амбулаторно-поликлинической сети, поэтому необходимо снижать данный дефицит. Для этого рекомендуется провести обновление автопарка автомобилей скорой помощи и модернизацию ФАПов в сельских населенных пунктах.

Для повышения качества базовых медицинских услуг важным условием является развитие некоммерческих организаций, которые могут оказывать услуги как социальной поддержки, так и базовые услуги здравоохранения. Для

этого необходимо совмещение профессий и компетенций медицинского и социального работника нижнего звена.

Внедрение информационных технологий в деятельность медицинских организаций позволяет существенно снизить трудозатраты врачей на заполнение статистической и регламентной отчетности, для пациентов получить новые и удобные сервисы, для руководителей медицинских организаций появляется удобный и эффективный инструмент управления организацией.

В настоящее время в России начинают активно внедряться телемедицинские технологии. Наиболее удачные примеры применения телемедицины в практике медицинского обслуживания: в Татарстане фельдшеры оснащены устройствами диагностики, включенными в телекоммуникационную сеть с медицинскими центрами, в Ростовской области, в Санкт-Петербурге, в Москве есть отдельные частные решения, в том числе на базе зарубежных технологий.

Для Московской области развитие телемедицинской помощи также является стратегическим направлением развития здравоохранения, так как оно является не только средством повышения доступности и качества медицинской помощи, в том числе, для жителей удаленных небольших населенных пунктов, но и минимизации последствий дефицита медицинского персонала.

Таким образом, основные мероприятия по направлению улучшения качества медицинского обслуживания можно представить следующим образом (табл. 1.6).

**Таблица 1.6.**

**Характеристика основных мероприятий по направлению улучшения качества медицинского обслуживания в Московском регионе**

Наименование мероприятия	Характеристика
Повышение качества и доступности медицинских услуг	1. Создание и расширение госзаказа Московского региона на подготовку медицинских кадров в вузах Москвы, Санкт-Петербурга и других регионов
	2. Формирование образовательных программ в системе СПО, совмещающих профессии и компетенции медицинского и социального работника
Внедрение информационных технологий в развитие здравоохранения	1. Формирование регионального государственного заказа на проведение НИОКР по внедрению телемедицинских технологий в систему здравоохранения Московского региона
	2. Разработка нормативно-правовых и методических документов, регламентирующих функционирование телемедицинской сети

## Список литературы

1. Постановление Правительства МО от 28.12.2018 № 1023/45 «О Стратегии социально-экономического развития Московской области на период до 2030 года» // СПС «КонсультантПлюс».
2. Постановление Правительства МО от 25.11.2016 № 783/39 (ред. от 26.03.2019) «Об утверждении государственной программы Московской области «Социальная защита населения Московской области» на 2017-2024 годы» // СПС «КонсультантПлюс».
3. Постановление Правительства МО от 17.10.2017 № 864/38 (ред. от 04.09.2018) «Об утверждении государственной программы Московской области «Формирование современной комфортной городской среды» на 2018-2022 годы» // СПС «КонсультантПлюс».
4. Прогноз основных показателей социально-экономического развития Московской области на 2019-2021 годы. Режим доступа: [http://www.mosoblduma.ru/upload/site1/document\\_file/Prilozhenie\\_1.pdf](http://www.mosoblduma.ru/upload/site1/document_file/Prilozhenie_1.pdf)
5. Горина Е.А., Бурдяк А.Я. Взгляд на качество жизни населения сквозь призму городской среды // Социология города. - №2. - 2015. – с.11-31.
6. Данькова М. А. Статистический анализ уровня жизни населения России [Текст] // Экономика, управление, финансы: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2018 г.). - Краснодар: Новация, 2018. - С. 15-18.
7. Нуралиева Э.Ш. Показатели оценки качества жизни населения // Материалы IV международной научно-практической конференции. Сборник статей и тезисов докладов. Под общей редакцией О.Л. Гойхера, М.А. Барина, С.С. Захарова. - 2018. - С. 143-147.
8. Калякина И.М. Возможности управления социально-экономической системой //В сборнике: Аспекты развития науки, образования и модернизации промышленности Материалы XII региональной научно-практической конференции учреждений высшего и среднего профессионального образования. 2014. С. 162-166.

УДК 656.1/5+656.2:338.012

# ГЛАВА 3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ

**Будко Евгения Николаевна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет –  
МСХА имени К.А. Тимирязева»

**Аннотация:** исследование посвящено основным проблемам развития пассажирского транспорта России на современном этапе. Описана роль транспорта в функционировании экономики страны. Определены ключевые проблемы и ряд существенных недостатков в транспортной системе страны. Отмечена взаимосвязь государства с данными проблемами, а также предложены направления развития транспортного комплекса России.

**Ключевые слова:** транспортная система, пассажирский транспорт, проблемы развития, государственное регулирование

## PROBLEMS AND PROSPECTS OF PASSENGER TRANSPORT DEVELOPMENT IN RUSSIA

**Budko Evgeniya Nikolaevna**

**Abstract:** the research is devoted to the main problems of passenger transport development in Russia at the present stage. The role of transport in the functioning of the country's economy is described. Key problems and a number of significant shortcomings in the country's transport system have been identified. The relationship of the state with these problems is noted, as well as the direction of development of the transport complex in Russia is suggested.

**Keywords:** transport system, passenger transport, development problems, state regulation

## ВВЕДЕНИЕ

Транспорт – одна из главных составляющих национальной и мировой экономики, осуществляет роль материального носителя между населенными пунктами внутри государства и государствами в мире.

Специализация любого населенного пункта, а так же его системное развитие невозможно без наличия транспортной составляющей.

Транспорт осуществляет свое влияние на место локализации производств, без учета данного фактора невозможно достичь целесообразного размещения производительных сил. Здесь всегда, в одну из первых очередей, учитывается

потребность в перевозках, масса исходных материалов готовой продукции, их транспортабельность, обеспеченность транспортными путями, их пропускная способность и т.д. Относительно оказываемого воздействия данных аспектов и производиться локализация предприятий.

## 1. РОЛЬ ТРАНСПОРТА В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИКИ

Развитие любой национальной экономики, в индивидуальном ключе, и мировой экономики, в целом, невозможно представить без транспорта – одного из основополагающих факторов, являющегося, своего рода, носителем материальных ценностей между населенными пунктами как внутри страны, так и далеко за ее пределами [3].

Наличие в каждом месте дислокации производственных мощностей органичной, транспортной составляющей, включающей в себя:

- расчет потребности в перевозках;
  - исходную массу готовой продукции;
  - транспортабельность материалов;
  - мощность транспортной артерии и ее пропускную способность
- в конечном итоге, определяет место локализации производства.

Отличительной чертой наличия транспортной составляющей в экономике является тот факт, что сам по себе, транспорт не является прямым производителем конечной продукции, он лишь вовлечен в ее производство. С помощью транспортных мощностей осуществляется доставка сырья, оборудования и необходимых материалов на производство, а также доставка готового продукта конечному потребителю. Соответственно, транспортные издержки формируют определенную часть окончательной стоимости продукта, а в некоторых отраслях промышленности, где расходы на транспортировку значительны, они достигают до 30% себестоимости (например, в нефтяной и лесной отраслях промышленности).

Несостоятельность теории однобокого восприятия транспорта в экономике, как простого посредника в перемещении грузо- и пассажиропотока из одного пункта в другой, освещали в своих трудах известные ученые – экономисты и географы М. Ломоносов, А. Смит, Г. Лаппо, Н. Мироненко и другие. Оказывая прямое воздействие на весь цикл расширенного воспроизводства, транспорт содействует развитию всех аспектов современного общества и является одной из базовых отраслей экономики.

Широко освещена роль транспорта в управлении городским хозяйством в научных работах Р. Сираждинова [8], Н. Ильиной [4], В. Чекалина [9] и др. исследователей, как носителя множества общественно важных функций, среди которых следует выделить:

- экономическую – обеспечивающей постоянное развивающееся и поступательное движение во взаимосвязи отраслей экономики внутри населенных пунктов, городов, регионов и страны в целом;

- культурную – способствуя эстетическому распределению ценностей, сам транспорт является ее непосредственным носителем (например, музеи транспортных средств, различные общественные объединения любителей ретро автомобилей и т.д.);

- социологическую – содействует повышению производительности путем экономии времени граждан и, соответственно, облегчению условий труда;

- научную – во-первых, требуя постоянного совершенствования, ставит перед научным сообществом все новые задачи и проблемы, а, во-вторых, сам форсирует развитие различных отраслей науки;

- оборонную – обеспечивает возможность быстрой дислокации и маневренности войск, гражданского населения и производственных мощностей в условиях военного времени.

В процессе перевозки все виды транспорта вступают в постоянное взаимодействие между собой и другими сферами производства для непрерывного обеспечения жизнедеятельности экономики в целом. Все это приводит к рассмотрению транспорта, как единой системы с собственным механизмом формирования и развития, в непосредственном единении со всеми отраслями.

Таким образом, становится возможным дать следующее определение понятию «транспортная система». Это территориальное объединение региональной сети путей сообщения, технических средств передвижения и служб, координирующих и следящих за процессом взаимодействия видов транспорта и составляющих транспортного процесса, для обеспечения максимально согласованных транспортно-экономических связей и успешного функционирования экономики страны. Ключевая роль в создании единой транспортной системы региона отводится развитию транспортной инфраструктуры.

К объектам транспортной инфраструктуры относят:

- железнодорожные пути;
- автомобильные дороги;
- тоннели;
- эстакады;
- мосты;
- трамвайные пути;
- внутренние водные пути;
- контактные линии;
- железнодорожные вокзалы;
- автобусные станции;
- метрополитены;
- аэропорты и аэродромы;
- объекты навигации;
- объекты систем связи;
- объекты управления движением транспортных средств;
- иные объекты (сооружения, здания, устройства и оборудование, обеспечивающие функционирование транспортного комплекса).



К парку транспортных средств относят:

- железнодорожный подвижной состав;
- воздушные суда;
- суда, используемые в целях судоходства или торгового мореплавания;
- подвижной состав автомобильного и электрического городского наземного пассажирского транспорта.

## 2. ПРОБЛЕМЫ ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА

Одной из ключевых проблем экономического роста в регионах и населенных пунктах России является неудовлетворительное состояние транспортной инфраструктуры, как показателя эффективности территориальной организации общества. Он связывает различные по уровню социально-экономического развития крупные центры страны с географически отдаленными поселениями, способствует освоению новых территорий и ресурсов, а также способствует трансформации имеющихся и внедрению новых направлений экономического роста государства.

Недостаточное количество транспортных артерий, особенно в сельской местности, приводит к значительным материальным потерям при ввозе и вывозе продукции, тормозит развитие производительных сил и общественных отношений, негативно влияет на социальное развитие.

Несвоевременное обеспечение сырьем и материалами производственных процессов ввиду неудовлетворительности транспортной системы способно ограничить оптимальное распределение ресурсов и формирование наиболее эффективной специализации региона.

Состояние инфраструктуры региона, как хозяйственного объекта, напрямую связано с уровнем благоустройства территории поселения и, как следствие, уровня благосостояния населения. Поэтому так важно уделять должное внимание проблемам, возникающим при функционировании транспортной системы поселений [2].

Социально-экономическая роль транспорта, активно используемая бизнесом (например, использование т.н. «транзитной рекламы» на общественных маршрутах), а также культурная, политическая и оборонная его роли в жизни поселений высоко оценены специалистами.

Следует заметить, что при определенной доле позитивных моментов, именно транспорт в современных реалиях стал источником многочисленных проблем как для жителей небольших городов, так и для жителей мегаполисов. Самой большой головной болью становится наличие множественных заторов и «пробок» при движении на дорогах, порой обязывающих население долгие часы своей жизни проводить в пути к месту следования. Все чаще, крупные города, научились эффективно справляться с данной задачей путем строительства дополнительных магистралей, объездных трасс и развязок.

Насыщенный трафик движения увеличивает и количество дорожно-

транспортных происшествий, становящихся причиной самых печальных последствий.

Самый же большой урон, наносимый развитием транспортной инфраструктуры, приходится на загрязнение выхлопными газами атмосферы городов, критическому повышению уровня загазованности, приводящего к постоянному наличию плотного «смога» и отрицательно сказывающемуся на состоянии здоровья человека.

Известные политики, общественные деятели и ученые-исследователи постоянно бьют тревогу, заостряя внимание на том, что отдельные виды транспорта наносят непоправимый вред экологии и наряду с угрозой ухудшения физического состояния населения, способны привести к разрушению отдельных сооружений и культурно-исторических ансамблей.

Например, в Санкт-Петербурге, движение трамваев по путям разрушает уличные покрытия и препятствует нормальному функционированию механизма разводных мостов. Речная акватория Невы и Финского залива постоянно загрязнена отходами транспортного топлива, над городом висит плотный «смог», а вибрация от движения вагонов по линиям метрополитена дает «осадку» фундамента зданий.

В связи с этим, все чаще встает вопрос перехода к использованию альтернативных, экологически чистых источников топлива для транспортных средств, среди которых, в первую очередь, выделяют природный газ и электричество. Ведь лишить современное поселение собственной транспортной сети не просто невозможно целиком, но и даже приостановить процесс ее нарастания вряд ли кому по силам.

Опыт большинства мировых крупных и средних поселений показывает, что к решению «транспортного вопроса» стоит подходить комплексно: строительство дополнительных дорог, развязок, парковочных мест должно сочетаться с удобными для пассажиров остановочными комплексами, яркой разметкой на дорогах, эстетичной рекламой на транспорте и самим внешним видом транспортных средств, формируя внешний облик поселения, привлекательный для жителей и гостей города.

Стоит отметить в решении данного вопроса роль государственных органов, как управляющих рычагов в регулировании транспортного комплекса. Современные научные взгляды на теорию государственного управления транспортом, когда существует единый механизм централизованного управления, схожи во мнении, что он не может обеспечить единство транспортной системы и не является достаточно эффективным.

Это показывает и опыт России, когда с приходом рыночных отношений, одинаковый директивный шаблон развития транспортного сектора экономики, применяемый ко всем регионам и не учитывающий специфики областей, требует абсолютно новых методов в вопросах государственного регулирования транспортного строительства, особенно в условиях крупных мегаполисов.



Например, город Москва является одним из крупнейших мировых мегаполисов, агломерация населения которого по состоянию на 01.01.2020г. достигает 12692466 человек. Естественно, что для обеспечения оптимального функционирования городского хозяйства, транспортная инфраструктура столицы включает в себя все виды внутригородского, пригородного и внешнего сообщения, включая ультрасовременную монорельсовую железную дорогу, сообщение по которой функционирует в режиме строгого временного интервала и приравнено к обычному виду городского общественного транспорта.

В крупных российских городах потребности населения в перемещении удовлетворяются за счет нижеследующих видов транспорта.

1. Общественный транспорт (включающий в себя, городские и пригородные автобусы, троллейбусы, трамваи, электрички и метро).
2. Личный и служебный автотранспорт.
3. Маршрутное такси.
4. Такси.

Кардинальное различие между ними кроется в стоимости проезда и качестве предоставляемых услуг.

В основе взаимоотношений между данными видами транспорта лежит принцип «здоровой конкуренции», заключающийся в том, что конечный потребитель делает индивидуальный выбор в пользу того или иного способа перемещения, исходя из:

- затрат на поездку в стоимостном выражении;
- временных затрат на поездку;
- качестве предоставляемых услуг (комфорт, удобство и т.д.).

Исходя из вышеизложенного, можно сделать справедливый вывод об убыточности общественного транспорта в силу высоких эксплуатационных расходов, в разы превышающих расходы частных перевозчиков, и недополучении части прибыли из-за перевозки значительной доли граждан, имеющих социальные льготы на проезд.

Вместе с тем, анализ социально-экономического развития, проводимый в Российской Федерации на региональном и муниципальном уровнях, отражает тенденцию увеличения подвижности пассажиропотока населения в последние годы, непосредственным образом связанного со следующими процессами:

- активное градостроительство производственных и жилых объектов;
- рост доходов и увеличение деловой активности населения;
- дальнейшее развитие областной дорожной сети;
- миграция населения как из других регионов страны, так и из стран СНГ.

Возникающие с увеличением подвижности, проблемы в транспортной системе возможно решить, используя следующие инструменты:

1. Нарастить мощности общественного транспорта за счет закрытия некоторых паркингов частных компаний-перевозчиков.
2. Сделать движение общественного транспорта строго по расписанию.

3. Провести инвентаризацию общественного транспорта с целью выявления единиц, нуждающихся в замене и обустройстве внутреннего интерьера салонов для придания им современного вида.

4. Создать дополнительные полосы для движения автобусов.

5. Усовершенствовать платежную систему.

6. Увеличить численность веб-камер.

7. Модернизировать систему дорожного движения за счет строительства подземных автомобильных дорог.

Управленческая составляющая комплекса выявила ряд существенных недостатков в транспортной системе страны:

1. Должна быть значительно увеличена доля общественного транспорта во внутригородских перевозках. Абсолютный ее приоритет должен учитываться при эксплуатации существующих и проектировании и строительстве новых дорог. Это выделение обособленных полос для автобусов, запуск дополнительных трамвайных линий, продуманная система пересадок. Каждый проект реконструкции городской транспортной сети должен первоочередно учитывать улучшение условий движения пассажиров общественного транспорта, и только затем улучшение условий движения личного и служебного автотранспорта.

2. Должна быть полностью искоренена сегодняшняя практика строительства новых автомагистралей без специально отведенных полос и остановочных комплексов для движения автобусов и троллейбусов.

3. Проектирование и строительство развлекательно-торговых центров должно обязательно предусматривать наличие остановочного комплекса в непосредственной близости от входа, а не парковочных мест для автовладельцев. Грамотно расставленные приоритеты в пользу пассажиров, а не владельцев личных авто, плата за парковку которых должна быть существенно (в 3-10 раз) выше затрат пассажиров общественного транспорта, помогут сделать еще один дополнительный шаг навстречу городскому населению.

Также, сегодняшние реалии должны подвергнуть серьезному пересмотру деятельность частных перевозчиков, имеющих в автопарке несколько микроавтобусов, именуемых «маршрутными такси». Деятельность данного вида городского транспорта оправдана лишь на коротких маршрутах с «микро» пассажиропотоком, не более 300 человек в час, где запуск автобуса регулярного городского маршрута не оправдает затрат даже в «час пик».

Сложившаяся же практика использования «маршрутных такси» на интенсивных городских маршрутах обнажила ряд серьезных проблем, с которыми пришлось столкнуться городским властям. Зачастую «маршрутные такси» в погоне за длинным рублем становятся грубыми нарушителями правил дорожного движения и правил технической эксплуатации транспортных средств, а следовательно, представляют серьезную опасность для всех участников движения. Не в полной мере соблюдается ими и установленный законодательством режим труда и отдыха водителей. В результате процент ДТП с их участием значительно высок. Вдобавок к этому, в надежде перехватить платежеспособных, а не

льготных пассажиров, водители «маршрутных такси» дестабилизируют деятельность муниципальных маршрутов, часто практикуют остановки в неположенных местах и, тем самым, ведут к хаосу и замедлению движения транспортного потока. Численность перевозимых пассажиров в 10 раз меньше численности пассажиров стандартного салона городского автобуса, а значит, десять микроавтобусов ухудшают одновременно экологическую обстановку в 10 раз больше, чем один городской маршрут. Забивание салона «до отказа» на конечных станциях ведет к задействованию транзитных полос дорожного полотна, что в свою очередь, создает аварийно опасную обстановку.

В связи с этим, деятельность частных перевозчиков должна вестись на равных условиях с общественным транспортом – перевозкой льготных категорий пассажиров, использованием единой системы проездных билетов, соблюдением строгого расписания, и только на нерентабельных для городского общественного транспорта, коротких маршрутах. Право обслуживать конкретный маршрут должна иметь только одна компания-перевозчик, и выиграть это право она должна в честно организованном и проведенном конкурсе.

Единая система контроля и планирования эксплуатации городского пассажирского транспорта доказала свою несостоятельность, и в начале зарождения рыночных отношений было принято решение о передаче в муниципальную собственность пассажирских автобусных предприятий. Этот метод признавался основополагающим в структурной реформе данного вида транспортных услуг. Но, как показал опыт, местные органы власти, ввиду хронической нехватки финансовых средств, для поддержания нерентабельной, а зачастую откровенно убыточной отрасли, переложили ответственность за обеспечение транспортного обслуживания населения со своих плеч на плечи индивидуальных предпринимателей и частных фирм, занимающихся перевозкой. Отсюда напрашивается справедливый вывод о том, что приоритет в осуществлении наземных городских перевозок должен быть передан частному капиталу, способному более эффективно и рационально использовать имеющийся парк транспортных средств. Роль же государства должна заключаться в обеспечении равных и справедливых условий конкуренции между частными перевозчиками на одном из участков локального рынка (маршрут) и контроль над обеспечением комфортного и безопасного передвижения населения.

В свете вышеизложенных фактов, опираясь на опыт в решении данной задачи крупными мировыми мегаполисами, столкнувшимися с проблемой автомобилизации еще в 30-ые годы прошлого века и фактическим состоянием транспорта мегаполисов, единственно верным, с научной точки зрения, подходом для преодоления транспортных проблем является выработка единой стратегии развития и взаимодействия всех видов пассажирского транспорта в приоритете перед частным. Этот приоритет должен быть незыблем как при градостроительстве, так и условиях эксплуатации, прописанных в правилах дорожного движения.

Нарастание доли городского общественного транспорта достигается за счет:

1. Улучшения его работы.
2. Значительного сокращения доли частного автотранспорта.

Пассажир вправе сделать выбор между общественным транспортом и автомобилем по следующим критериям:

- скорость сообщения;
- регулярность сообщения;
- надежность сообщения;
- стоимость сообщения;
- комфорт.

Благодаря грамотному использованию данных инструментов представляется возможность отказа граждан от поездки на собственном автомобиле в пользу использования общественного транспорта. Сегодня представить такой расклад событий представляется маловероятным по причине неконкурентоспособности городского транспорта: являясь участником дорожного движения, он зачастую попадает в «пробки» на дорогах, что существенно снижает скорость его передвижения и срывает весь график регулярности рейсов, увеличивая временные интервалы между ними. А также невозможность попасть из пункта А в пункт Б при помощи одного маршрута и необходимость оплаты нескольких видов транспорта, фактически увеличивает стоимость одной поездки.

### 3. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТА РОССИИ

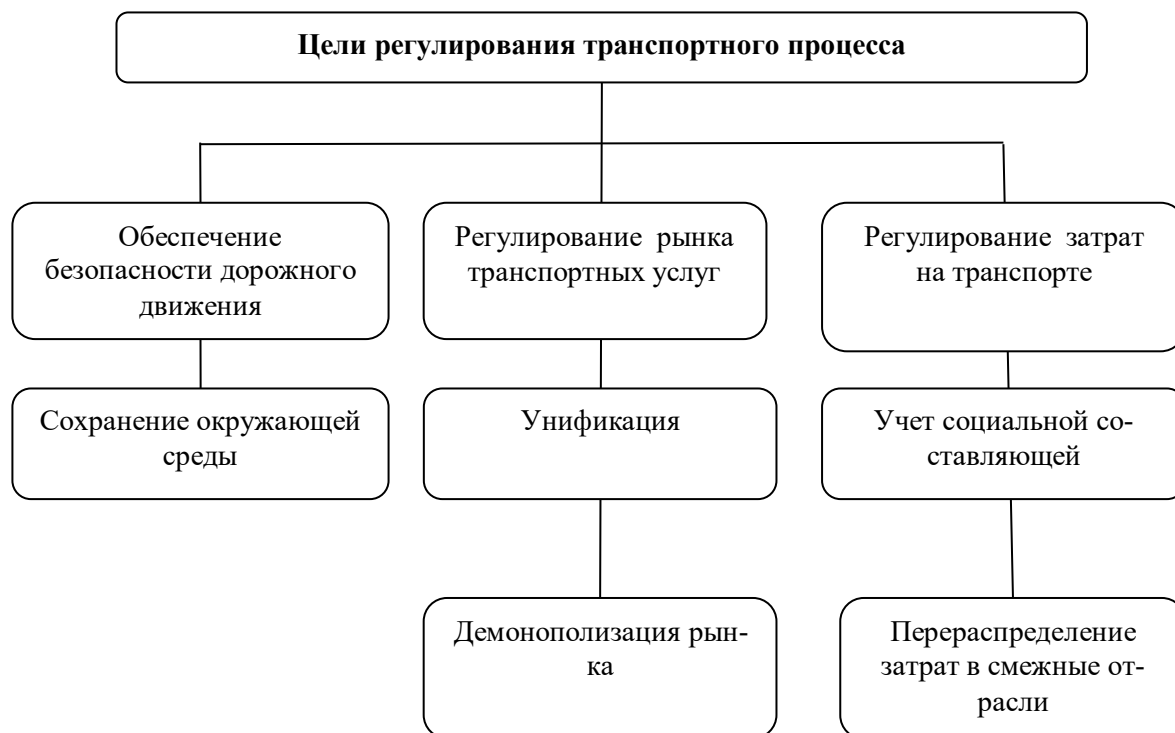
В настоящее время существуют различные научные взгляды на теорию государственного управления транспортом. С одной стороны, существует точка зрения, что государство должно ограничиваться исполнением минимального набора функций регулирования транспортного комплекса. Цели государственного управления транспортом представлены на рис.1.

Следует отметить, что проводимые в России рыночные реформы существенно ослабили позиции государства в управлении транспортным комплексом.

Стало объективно необходимым внесение существенных изменений в систему управления транспортным комплексом, усиление рычагов государственного регулирования с выработкой модели, более гибкой и чувствительной к рыночным преобразованиям, к наличию конкуренции на рынке транспортных услуг.

Современная схема государственного регулирования развития транспорта в России представлена на рис. 2.

Конкретными инструментами проведения государственного регулирования выступают, прежде всего, такие фискальные рычаги воздействия (инструменты фискальной политики), как налоги, государственные расходы, трансферты. С помощью фискальных инструментов государство способно изменять величину и направленность государственных потоков в соответствии с преследуемыми целями и намечаемыми для их осуществления мерами.

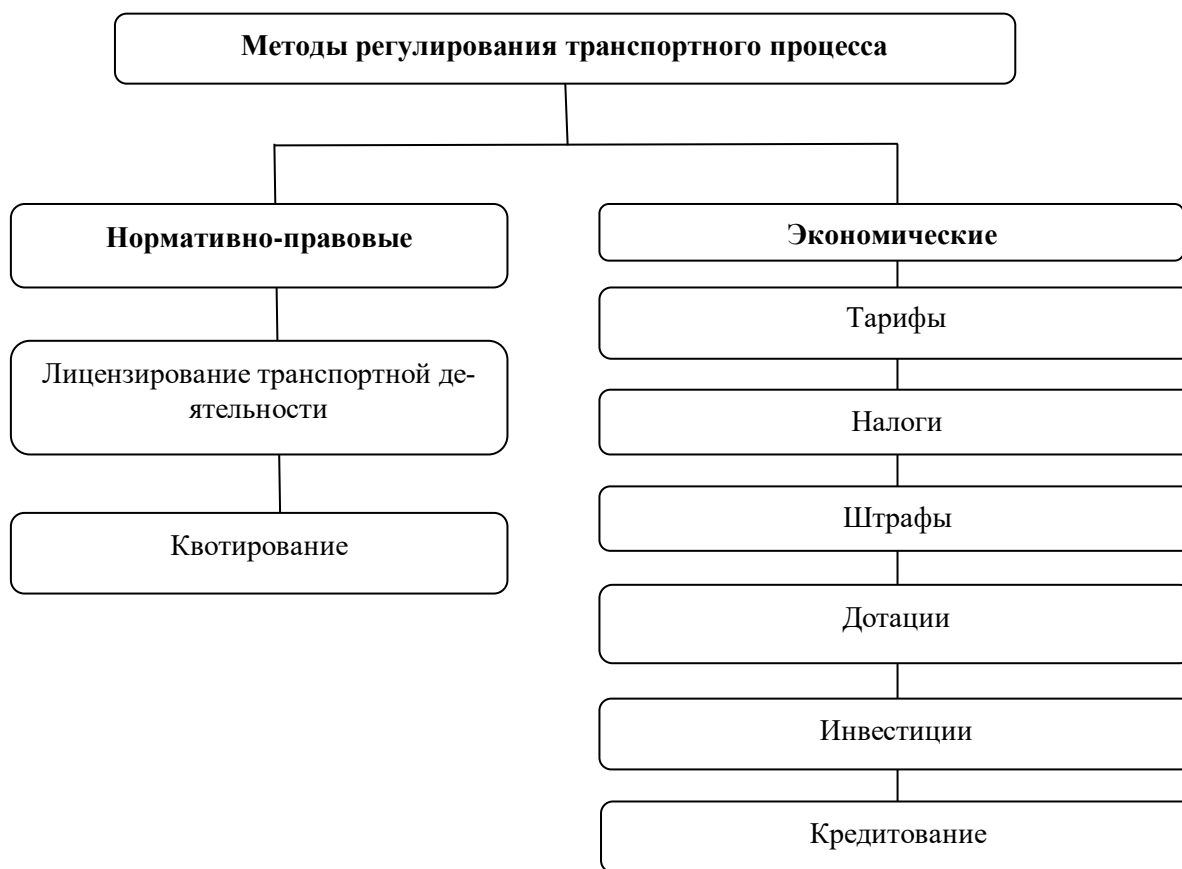


**Рис. 1. Цели регулирования транспортного комплекса**



**Рис. 2. Уровни государственного регулирования развития пассажирского транспорта**

Классификацию и характер методов регулирования транспортной деятельности схематично можно представить в виде рис. 3.



**Рис. 3. Методы регулирования транспортного комплекса**

Все уровни власти в стране ставят главной целью своей деятельности достижение постоянно растущего качества жизни населения и высокого уровня его доходов. Источником роста является конкурентоспособность отдельных регионов и страны в целом. Этот процесс требует постоянного точечного воздействия на региональном и общенациональном уровнях и отличается сложностью и долгими сроками исполнения. Упор делается на развитие высокой конкурентоспособности, прежде всего, на региональном уровне, ведь развитие отдельных отраслей экономики на конкретно взятых территориях в совокупности способно привести к высочайшему уровню конкурентоспособности в масштабах страны. Для достижения данной цели не существует единого инструмента, способного привести к устойчивому развитию в определенном направлении. Это объясняется наличием нескольких инструментов, тесно взаимосвязанных друг с другом и не допускающим замену одного другим. Этими инструментами являются прогнозирование, стратегическое планирование и программирование.

Программирование представляет собой разработку специального комплекса социально-экономической эволюции конкретного региона или страны в целом, включающего в себя антикризисные национальные программы и более уз-



кие целевые программы по развитию определенных отраслей и сфер.

Система целевого программирования национальной экономики, к примеру, включает в себя:

- специализированные программы развития отдельно взятых секторов, отраслей и регионов;
- программы, затрагивающие общенациональные проблемы: занятость, социальную защиту населения, деятельность экономических государственных органов;
- программы макроэкономической стабилизации национальной экономики и выхода ее из кризисного состояния;
- различные финансовые программы;
- программы, касающиеся регионального преобразования экономики: вновь сформированные и уже существующие, определяющие формирование сети инновационной инфраструктуры, территориально-отраслевых кластеров, задачи пространственного планирования и развития территорий, создание новых рабочих мест, поддержку и развитие предпринимательской деятельности в области туризма, рекреационной индустрии и охраны окружающей среды.

Воплощение данных программ в жизнь требует знаний инструментов проектного менеджмента. Ведь применение проектного подхода способствует решению проблем в области эффективности, расходов и контроля сроков, а также приводит к повышению контроля в оценке выполненных задач со стороны общественности. Главная задача проектного подхода в государственном управлении – это обеспечение формирования маневренной организационной структуры и тесное взаимодействие между органами государственной власти и муниципального самоуправления [5].

Внедрение данного подхода позволяет активизировать участие общественных деятелей и объединений в жизни и управлении городом, придаст власти легитимности и позволит добиться взаимопонимания за счет информированности.

Россия в современных реалиях столкнулась с недостаточной эффективностью в функционировании рыночных механизмов и необходимости оперативных и эффективных изменений в структуре национальной экономики. Разработанные при помощи государственного программирования целевые программы должны стать важнейшим инструментом реализации структурной политики государства и активно воздействовать на все процессы в стране. При этом немаловажно совершенствование методологии управления национальными проектами и государственными программами, овладеть которой обязаны, прежде всего, представители органов государственной власти и бизнес-структур, для осуществления эффективного управления транспортным комплексом страны.

Значение транспорта нельзя недооценивать, ведь он оказывает влияние, прежде всего, на рациональное размещение производственных мощностей, включая в себя целый ряд факторов:

- потребность в перевозках;



- массу исходных материалов и их транспортабельность;
- массу готовой продукции и ее транспортабельность;
- наличие транспортных путей;
- пропускную способность.

Разумное использование этих факторов влияет на эффективность производства предприятий, приводящих к эффективности деятельности региона и страны в целом.

Российская экономика, в настоящее время, приняла системный вызов, качество и характер которого определяется тремя основными показателями.

Первый показатель – увеличение мировой межконтинентальной конкуренции, охватывающей все сферы мировой экономики: рынки товаров, услуг и капитала. Перестройка мирового глобального хозяйства, вызванная распространением новых технологий, сместила центры экономической тяжести, укрепила роль региональных экономических союзов. Это приведет к неминуемому глобальному изменению грузопотоков и пассажиропотоков и росту требований к качеству транспортных услуг [1].

Второй показатель – в связи с развитием современной инновационной экономики значительно возросла роль человеческого капитала. Высококвалифицированные профессиональные кадры ставят транспорт в один ряд с отраслями, вставшими на путь инновационного современного развития.

Третий показатель – смещение глобальных приоритетов от интенсивного экспорта топливной и сырьевой базы ввиду истощения его источников.

Вместе с тем, в России открылись решающие ограничения для необходимого роста экономики, которые обусловлены убогим развитием транспортной системы многих населенных пунктов. Качественные и объемные характеристики транспортной инфраструктуры не решают в полной мере растущих потребностей экономики страны. Это требует незамедлительной и существенной перестройки российского транспорта.

Новый этап реализации транспортной стратегии для любого поселения Российской Федерации должен включать активную позицию государства в создании условий для его социально-экономического развития [7]. Первоочередной задачей здесь является повышение качества оказываемых транспортных услуг, снижение, зависящих от транспорта, совокупных издержек общества, повышение конкурентоспособности отечественной транспортной системы, усиление инновационной, социальной и экологической направленности развития транспортной отрасли.

Срочно требуется коренным образом изменить и преобразить транспортную систему крупных городов. Отжившая свое и ушедшая в лета плановая централизованная система со свойственными ей методами управления, при которой утрачивалась возможность прямого административного управления работой транспортных предприятий, обязана привести к разработке новейших методов государственного регулирования, причем особую актуальность эта задача приобретает в условиях крупных мегаполисов [6].

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современной теории транспорта, как показал анализ, приоритет отдается ограничению роли государства в транспортном комплексе России. В то же время, исследование отечественного опыта показывает существенно возросшую актуальность усиления роли государства в функционировании и развитии транспортного комплекса. Таким образом, важнейшим направлением развития транспортного комплекса России является реформирование организационно-экономического механизма государственного управления. В особенности это актуально для инвестиционных механизмов развития транспортного комплекса мегаполисов. Исследование точек зрения различных авторов по данному вопросу позволило установить, что обеспечение успешной реализации политики в данной сфере во многом определяется действенностью системы управления. Поэтому государственная политика должна включать не только систему мероприятий по достижению определенных целей развития городского транспорта, но также организационно-экономическую основу реализации этих целей или систему управления программой развития городского транспорта.

## Список литературы

1. Бочаров В. Д. Системность в управлении: учебник / В. Д. Бочаров. - М., 2010. - 720 с.
2. Будко Е.Н., Котеев С.В. Перспективы развития сельских поселений России. //В сборнике: ДОКЛАДЫ ТСХА, 2019. – С. 47-50.
3. Евсеев С.В. Развитие транспортной системы России как один из важнейших факторов экономического роста. // Проблемы качества экономического роста: материалы междунар. науч. конгресса, 27-28 мая 2004 г. / Отв. ред. А.П. Жабин, Г.Р. Хасаев. – Самара: Изд-во Самар. гос. экон. акад., 2014. – С. 163-167.
4. Ильина И.Н. Экономика городского хозяйства. Учебное пособие. – М.: КНОРУС. – 2013. – 248 с.
5. Инфраструктура межрегионального экономического сотрудничества и императивы инновационного развития / Бурак В.Г., Ростанец П.И., Топилин А.В. – М.: Экономика. – 2012. – 235 с.
6. Ресин В.И. Развитие больших городов в условиях переходной экономики (системный подход) / М.: Либроком. – 2013. – 328 с.
7. Стратегическое планирование: Учебное пособие/ Под ред. А.Н. Петрова. 2-е изд. – СПб: Знание, ГУЭФ, 2014.-200с.
8. Управление городским хозяйством. Учебное пособие / кол. Авторы под ред. Р.Ж. Сираждинова. – М.: КНОРУС. – 2011. – 352 с.
9. Чекалин В.С. Экономика городского хозяйства. Учебник. - СПб.: СПбГИЭУ. – 2010. – 182 с.

© Е.Н. Будко, 2020

УДК 330

## ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРАХОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Подколзина Ирина Михайловна,

к.э.н., доцент

Зайцева Татьяна Владимировна

студентка

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается организация страховой деятельности. Показана нормативно-правовая база, организационная структура и виды предоставляемых страховой компанией услуг. Также в статье рассмотрены пути совершенствования организации страховой деятельности, в частности, стратегия развития страховой деятельности в России до 2020 года, утвержденная Правительством РФ.

**Ключевые слова:** страхование, риск, страховой рынок, маркетинг, страховые агенты, взносы, инвестирование.

### ORGANIZATION OF INSURANCE ACTIVITY AND WAYS OF ITS IMPROVEMENT

Podkolzina Irina Mikhailovna,  
Zaytseva Tatiana Vladimirovna

**Resume:** The article deals with the organization of insurance activities. The legal framework, organizational structure and types of services provided by the insurance company are shown. The article also discusses ways to improve the organization of insurance activities, in particular, the strategy for the development of insurance activities in Russia until 2020, approved by the Government of the Russian Federation.

**Keywords:** insurance, risk, insurance market, marketing, insurance agents, contributions, investment.

В современных экономических реалиях страхование это один из важнейших факторов, как эффективного функционирования, так и положительного развития отношений в стране. Не стоит забывать и о том, что деятельность любого хозяйственного субъекта в данный момент подвержена огромному спектру рисков, которые нуждаются в страховании. Но для осуществления эффективной страховой деятельности специалистам необходимо ознакомиться с законодательством, а также знать основы страховой деятельности.

Страхование представляет собой специфичный экономический инструмент, использование которого выражается в особом механизме получения ком-

пенсации вреда от ущербов, и потребность в нем возрастает параллельно с развитием экономики и интенсификации индустрии. Гарантия от возникновения рисков физических и юридических лиц, обеспечивающая постоянство производства и является страхованием [2].

Можно выделить пять принципов страхования:

1. Первым принципом выделяют эквивалентность, то есть сохранение баланса между непосредственными участниками страхового рынка (страховщик и страхователь). Сущность данного принципа состоит как в генерировании страховщиком достаточного страхового фонда, так и в принятии полного соответствия страховой премии с индивидуальными рисками.

2. Солидарность. Компенсация ущерба одним участникам страхования за счет средств других.

3. Погашение. Данный принцип проявляется в обеспечение страховой защиты членов страхового фонда за счет страховых взносов.

4. Возмещение. Не предусматривая выгоду страхователей, обеспечивается страховая защита, но при условии, что выплата не будет превышать стоимость фактического ущерба, нанесенного интересам застрахованного имущества.

5. Профилактика. Сущность последнего принципа состоит в участии страховщика в финансировании необходимых мер для сокращения объема ущерба, причиненного страхователю.

На сегодняшний день юридическая база, которая организует и регулирует страховую деятельность и страхование, состоит из нескольких ключевых частей. Страховое законодательство довольно масштабно, поэтому рассмотрим основополагающие нормативные акты:

1) Конституция РФ, является правовым документом, имеющим наивысшую юридическую силу (ред. от 14.10.2005 г.).

2) Гражданский кодекс РФ, 2 часть, 48 глава «Страхование» (ред. от 29.07.2018). В Гражданском кодексе РФ постулируются основные положения о видах страхования, обязанностях и правах субъектов таких правоотношений [1].

3) Федеральный закон «Об организации страхового дела в Российской Федерации» N 4015-1 от 27 ноября 1992 г. (ред. от 03.08.2018 г.);

4) законы федерального уровня;

5) указы Президента РФ;

6) нормативные и законодательные акты, а также правительственные постановления;

7) методические нормативные материалы, которые издаются органом исполнительной власти федерального уровня в области надзора за страховой деятельностью;

8) правовые акты, которые регулируют налогообложение и бухгалтерский учет страховой деятельности.

Если рассматривать сами организации, занимающиеся страхованием, то им присущи общие характерные черты. Одним из важнейших источников форми-

рующий фонд страхования являются взносы, которые вносят все участники данного фонда. Образованные таким образом средства и находятся в страховых организациях, осуществляющих страховые операции [7]. Нормативы, зависящие от вероятности возникновения страхового случая, в отношении которого проводится страхование, определяют величину уплачиваемых взносов.

Страхование как самостоятельная экономическая категория и понятие обладает следующими чертами [8]:

- определенное событие имеет случайный характер и соответствующую величину возможного ущерба;
- формирование страховых фондов осуществляется за счет оценок предполагаемого ущерба и расчета страховых тарифов;
- страховщик частично возвращает, поступившие в имеющийся фонд взносы страхователям.

На российском рынке страхования представлено большое количество компаний, работающих в данной сфере. Данные о действующих страховщиках представлены в открытых данных рейтингового агентства «Эксперт» [10] (таблица 1).

Таблица 1

## Рейтинг страховых компаний по сборам за 2019 год

Место	Компания	Сборы, тыс.руб.	Выплаты, тыс.руб.
1	СОГАЗ	194 334 490	93 358 045
2	Сбербанк страхование жизни	153 419 140	37 608 817
3	АльфаСтрахование	108 352 589	58 734 849
4	Ингосстрах	103 273 457	50 203 438
5	РЕСО-Гарантия	97 967 363	48 693 037
6	ВТБ Страхование	87 037 288	19 582 894
7	ВСК	82 209 460	30 991 825
8	Росгосстрах	77 983 497	34 576 964
9	АльфаСтрахование-Жизнь	55 766 830	23 376 844
10	СОГАЗ-Жизнь	45 771 758	6 578 394
11	Группа Ренессанс Страхование	34 837 908	18 474 479
12	Ренессанс Жизнь	33 599 957	4 449 180
13	Согласие	32 929 179	20 752 399
14	Капитал Лайф Страхование Жизни	20 751 073	27 905 196
15	Сбербанк страхование	19 751 656	1 386 050
16	Тинькофф Страхование	16 429 013	2 923 029
17	ВТБ Страхование жизни	15 441 422	8 210 367
18	Сосьете Женераль Страхование Жизни	14 857 257	2 532 170
19	Энергогарант	14 794 250	7 368 603
20	Росгосстрах Жизнь	13 751 979	636 980

Из таблицы видно, что лидером данного рейтинга является страховая группа «СОГАЗ», сборы которой в 2019 году составили 194 334 490 тыс.руб. (15,8 % от всего рейтинга). Подобная информация сообщает нам то, насколько востребована и успешна деятельность конкретной страховой компании. Объем страхового рынка в 2020 г. во многом будет зависеть от темпов роста кредитования физических лиц, а также от успешности дальнейшего продвижения программ ДМС. Спрос же на долгосрочное страхование жизни определится содержанием страховых программ и их конкурентоспособностью как инструментов, интересных для инвестирования средств физических лиц. Влияние на результаты деятельности страховщиков в 2020 г. окажет также дальнейшая индивидуализация тарифов в обязательном автостраховании, как полагают в Банке России [8].

В настоящее время страховые компании достаточно активно развиваются, тем самым происходят усложнения в их структуре, также образуются новые виды страховых услуг. Все это способствует созданию и реализации новых технологий маркетинга в страховом секторе.

Страховой маркетинг систематизирует организацию деятельности всей страховой компании. Сюда входит и полное изучение рынка и настоящих запросов покупателей, за счет чего производятся страховые продукты.

Чтобы развивать маркетинговую индустрию, необходимо создавать независимые подразделения, способные решать все стратегические маркетинговые задачи. Основные функции этого вида маркетинга включают изучение конъюнктуры рынка, формирование конкретных требований компании, а также совершенствование страховой деятельности.

Операционный маркетинг, напротив, поддерживает продажу страховых продуктов, тем самым помогая представителям страховых компаний продвигать свои продукты не только на региональном, но и на национальном уровне.

Помимо этого в современных условиях начал усиленно развиваться организационный маркетинг, который анализирует микросреду страховых компаний, следит за состоянием и оптимизирует структуру компаний, также организационный маркетинг способствует организации подразделений, так называемой внутренней коммуникации и поддерживает корпоративную культуру. В современном маркетинге выделяют три направления (рис. 1).

Стратегический маркетинг является автономным подразделением, которое имеет целый ряд специфических функций.

Выделяют следующие функции стратегического маркетинга:

- исследование страхового рынка в целом, исследование конкретных сегментов;
- формирование требований к страховой продукции;
- принятие решений по развитию страховщика в различных сегментах страхового рынка;
- создание имиджа компании, посредством рекламы;
- внедрение системы стимулирования продаж;



- выбор каналов продаж страховой продукции.

Оперативный маркетинг занимается:

- поддержкой продаж страховой продукции в помощь не только страховым посредникам;

- рекламой страховой продукции в местах продаж.



**Рис. 1. Направления современного маркетинга**

Оперативный маркетинг является неотъемлемой частью системы продаж страховых продуктов. Находясь в центре деятельности по страхованию, страховой маркетинг выполняет различные функции для страховой компании.

Сущность организационного маркетинга состоит в успешном развитии деятельности, за счет анализа и оптимизации внутреннего устройства страховой компании. Выделяются следующие задачи организационного страхового маркетинга:

- анализируя особенности поведения непосредственных потребителей, а также свойств страхового продукта, происходит выбор оптимального канала продаж;

- стимулирование продаж;

- совершенствование и развитие организационной структуры компании, посредством учета особенностей и уровня подготовки персонала;



- улучшение системы разделения труда по горизонтали и вертикали;
- информационное обеспечение.

«Глаза и уши» страховой компании представляют организационный и оперативный маркетинг, нацеленный как на макро, так и на микро деятельность страховой организации. Отсутствие маркетинга негативно влияет на деятельность страховой компании, поскольку именно организационный и оперативный маркетинг оптимизирует такие финансово-экономические отношения, как «страховщик-страхователь». Ведь эффективное функционирование страховой деятельности организации и ее развитие тесно связано с различного рода изменениями внешней среды.

Внедряя организационный маркетинг, компания создает все условия для приспособления ее деятельности к изменениям экономики в рыночных условиях.

Также в задачи организационного маркетинга входят сбор, обработка и анализ:

- информации о страховом рынке;
- спроса на страховые продукты, не только самой компании, но и непосредственных конкурентов;
- прогнозирование конъюнктуры по страховым продуктам;
- потенциальных возможностей страховой деятельности компании.

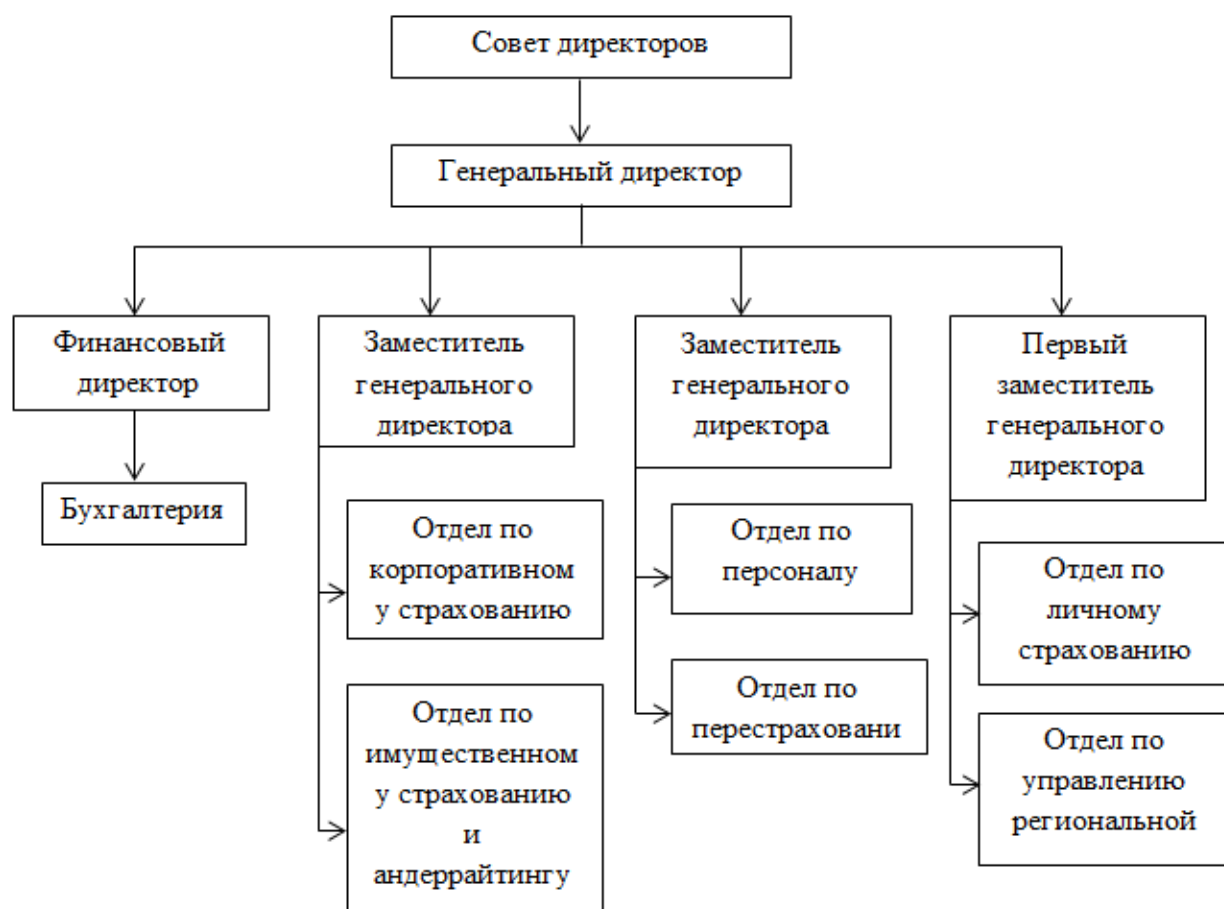
Разработанные менеджерами страховой компании, формальные правила, которые способствуют разделению труда и рациональному распределению обязанностей среди сотрудников являются организационной структура страховой компании. Эта структура служит не только для определения стандартов управления и подчиненности линий, но и для координации задач страховой компании.

Создание центров управления по вертикальному и горизонтальному признакам является основными принципами организационной системы управления компании.

Вертикальная структура создания центров управления страховой компании подразумевает выделение нескольких различных уровней управления. В большинстве случаев выделяют компании с двумя или тремя уровнями управления, где первым уровнем является аппарат управления страховой компанией, последующий – служба контроля отдельных структурных подразделений.

В свою очередь, горизонтальная структура управления страховой компании базируется на разграничении функций управления. В такой системе работники выполняют указания не от одного, а от целого ряда вышестоящих сотрудников. Результаты своей деятельности они также сообщают не одному человеку, определенному количеству сотрудников компании.

СОГАЗ является одним из динамично развивающихся участников отечественного страхового рынка и имеет определенную организационную структуру управления (рис. 2).



**Рис. 2. Организационная структура страховой компании**

Организовывая работу главного офиса страховой компании необходимо руководствоваться функциональной основой, тем самым освобождая целый ряд структурных подразделений, отвечающих за решение конкретных задач.

Страхование как вид коммерческой деятельности начинается с формирования органа, осуществляющего страховые операции. За счет помощи не только экономических, но и административных методов осуществляется страхование.

Текущее управление решает следующие задачи:

- обеспечение необходимыми компании информационными, человеческими, финансовыми и материальными ресурсами;
- обеспечение анализа и контроля результатов, достигнутых в случае принятия соответствующего решения [8].

Объектами текущего и будущего управления страховой деятельностью являются:

1. Управление страховой компанией. Осуществляется не только выбор основных критериев для страховой компании и объем страховых услуг, но также выпуск новых продуктов в секторе страховых услуг.

2. Управление маркетингом. Это проявляется в таких аспектах, как изучение страхового рынка; сбор, анализ и обработка информации о конкурентах;

сбор информации и предложений по созданию новых видов страховых услуг; реклама.

3. Управление персоналом. Основными задачами такого управления являются набор, обучение, повышение квалификации сотрудников, оплата труда и стимулирование, улучшение условий труда и жизни работников.

4. Управление рисками. Включает в себя постановку целей, определение рисков, оценку рисков, выбор управления рисками, внедрение системы управления рисками и правовые аспекты управления рисками.

5. Управление безопасностью страхования. Это осуществляется путем тестирования индикаторов, которые являются коммерческой тайной страховой компании, в выборе информации и защиты от несанкционированного доступа к ней.

Общероссийский уровень деятельности АО «СОГАЗ» определяет возможность компании в короткие сроки производить урегулирование убытков и делать своевременные выплаты своим клиентам, независимо от места заключения договора страхования. Компания имеет возможность географически диверсифицированного страхового портфеля и равномерного распределения рисков. Такая организация страховой деятельности компании создает огромное преимущество в показателях надежности компании по сравнению с конкурентами [4].

Страховая Группа имеет возможность предоставить весь спектр страховых услуг, что составляет более 130 видов обязательного и добровольного страхования:

- страхование от несчастных случаев и болезней;
- медицинское страхование;
- страхование средств наземного транспорта (за исключением средств железнодорожного транспорта);
- страхование средств железнодорожного, воздушного, водного транспорта;
- страхование грузов;
- сельскохозяйственное страхование (страхование урожая, сельскохозяйственных культур, многолетних насаждений, животных);
- иные виды страхования, предусмотренные федеральными законами о конкретных видах обязательного страхования.

Компания обеспечивает страховую защиту предприятий, представляющих самые разнообразные отрасли промышленности (транспортную, авиакосмическую, химическую, банковскую, металлургическую, машиностроительную, топливно-энергетическую), тем самым делая акцент на возможность страхования корпоративного сектора.

Страховая компания защищает имущественные интересы крупных системообразующих предприятий российской экономики, таких как АО «Газпром», АО «Газпром нефть», АО «НК «Роснефть», АО «РЖД», ГТК «Россия», АО «Западно – Сибирский металлургический комбинат», АО «Силовые машины»,

АО «Объединенные машиностроительные заводы». Помимо этого, страховая компания постоянно сотрудничает с крупными кредитно-финансовыми организациями страны – Сбербанком, Внешторгбанком, Газпромбанком и многими другими [10].

Для эффективной организации страховой работы необходимо постоянно изучать состояние и структуру страхового рынка в данный период времени [6]. Всему этому могут поспособствовать различные способы усовершенствования и развития страховой деятельности.

Обесценивание национальной валюты и вводимые экономические санкции, обуславливают проявление кризисных явлений в страховой отрасли, их преодоление позволит страховому рынку эффективно развиваться. При сложившихся экономических условиях, страховые компании должны применять меры по оптимизации рентабельности и финансовой устойчивости.

Развивая рынок страховых услуг, Правительством РФ была утверждена стратегия развития страховой деятельности в России до 2020 года (распоряжение от 22 июля 2013 года № 1293-р). Эта стратегия способствует развитию страхового сектора, превращая ее в структурно и стратегически значимый сектор национальной экономики [11].

Для реализации данной стратегии были поставлены следующие задачи:

- для обеспечения добровольного страхования и выявления новых подходов в данной сфере деятельности, позволяющих осуществлять основные услуги создаются определенные условия, направленные на развитие данной отрасли;
- формирование среды, привлекающей инвесторов, а также обеспечение конкуренции, позволяющей повысить качество страховой деятельности;
- создание комплекса мероприятий по обеспечению защиты потребительских прав в сфере страховых услуг;
- совершенствование рынка страхования и укрепления его надежности;
- оптимизация расходов на ведение страхового дела.

Стоит отметить, что для граждан, страхующихся при выезде за рубеж, законодательная база будет усовершенствована. При этом будут созданы резервы, обеспечивающие покрытие компенсаций в случае банкротства страховщика.

Чтобы деятельность страховой компании была эффективной, необходимо выполнять следующие условия:

- регулярно прогнозировать и изучать рыночную среду страховщика, а также показатели рынка страховых услуг;
- систематически разрабатывать мероприятия, улучшающие эффективность страховой деятельности;
- создавать благоприятную среду для реализации услуг по введению новых видов страхования.

Всё это возможно при организации маркетинговой службы. Любая услуга либо удовлетворяет, либо не удовлетворяет потребности клиента [3]. Совершенствование системы труда работников страхового дела и повышения каче-

ства обслуживания клиентов, обеспечит стабильную надежность услуг, предоставляемых страховой компанией.

Профессиональный маркетинг страхового продукта подразумевает, что необходимо продвигать на рынке страхования продукт так, чтобы природа услуги легко ассоциировалось с надежностью и доверием клиента. Страховой компании необходимо самой проявлять коммерческую инициативу по отношению к потенциальному клиенту.

Улучшение менеджмента на предприятии также является одним из методов повышения эффективности страховой деятельности компании и ее деловой активности.

Внедрение менеджмента поможет решить такие актуальные проблемы страховых компаний, как:

1. Отсутствие маркетинговых механизмов внедрения, из-за чего направленность страхового портфеля компании может быть не востребованной на рынке страховых услуг.

2. Слабо организованная агентская сеть. Некоторые компании не «позволяют» тратить свою прибыль на обучение сотрудников, тем самым страховым агентам приходится находить выход, поскольку они не могут получить профессиональную переподготовку, несмотря на рост числа этих образовательных услуг на рынке.

3. Текучесть кадров, являющиеся не самым эффективным показателем управления компаний.

4. Непродуманные должностные инструкции. Это проявляется в иррациональном распределении должностных обязанностей.

Так, можно сделать вывод, что для продуктивной и рентабельной организации страховой деятельности компании необходимо регулярно прогнозировать и изучать рыночную среду страховщика, а также показатели рынка страховых услуг; разрабатывать мероприятия, улучшающие эффективность страховой деятельности; создавать благоприятную среду для реализации услуг по введению новых видов страхования.

### Список литературы

1. Архипов, А. П. Управление страховым бизнесом / А.П. Архипов. - Москва: Огни, 2017. - 320 с.
2. Базанов А.Н. Подходы к определению уровня развития страхового рынка в России // Финансы. - 2017. - N 4. - С.41-45.
3. Бакиров, А. Ф. Формирование и развитие рынка страховых услуг / А.Ф. Бакиров, Л.М. Кликич. - М.: Финансы и статистика, 2016. - 304 с.
4. Никулина, Н. Н. Страховой маркетинг / Н.Н. Никулина, Л.Ф. Суходоева, Н.Д. Эриашвили. - М.: Юнити-Дана, 2017. - 504 с.
5. Таранова И.В., Подколзина И.М. Мировой финансово-экономический кризис в России: тенденции и перспективы //Вестник Института дружбы наро-

дов Кавказа Теория экономики и управления народным хозяйством. 2017. № 1 (41). С. 2.

6. Шахов, В.В. Страхование: учеб. для вузов. / В.В.Шахов - М.: ЮНИТИ, 2014.- 311с.

7. Шматко С.Г., Подколзина И.М., Гладилин А.А. Пути повышения инвестиционной активности российских страховщиков // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12-2 (53). С. 857-860.

8. Vorontsova G.V., Chepurko G.V., Ligidov R.M., Nalchadzhi T.A., Podkolzina I.M. PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF THE WORLD FINANCIAL SYSTEM IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION // Lecture Notes in Networks and Systems (см. в книгах). 2019. Т. 57. С. 862-870.

9. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cbr.ru/>

10. Официальный сайт АО «СОГАЗ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sogaz.ru/>

11. Официальный сайт РА «Эксперт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.raexpert.ru/>

12. Официальный сайт Минфин России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minfin.ru/ru/>



УДК 331.104

# ГЛАВА 5. ВНЕДРЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

**Грязнова Е.Р.,**

кандидат социологических наук, доцент, доцент  
Поволжский институт управления имени П.А. Столыпина-  
филиал РАНХиГС Россия, г. Саратов

**Аннотация:** Статья посвящена моделям внедрения профессиональных стандартов в учреждениях социальной сферы. Уделено внимание методической поддержке руководителей по применению профстандартов. Приведены результаты социологических исследований, отражающих отношение представителей социальной сферы к вопросам перехода к профстандартам. Рассмотрены проблемные зоны внедрения профессионального стандарта «специалист по реабилитационной работе в социальной сфере» на примере конкретной организации социальной реабилитации детей, предложены возможные пути решения выявленных проблем.

**Ключевые слова:** профессиональный стандарт, социальная сфера, трудовая функция работника, мониторинг применения профессиональных стандартов.

## INTRODUCTION OF PROFESSIONAL STANDARDS IN SOCIAL INSTITUTIONS

**Gryaznova E. R.**

**Abstract:** the Article is devoted to models of professional standards implementation in social institutions. Attention is paid to the methodological support of managers in the application of professional standards. The results of sociological research reflecting the attitude of representatives of the social sphere to the transition to professional standards are presented. The problem areas of implementation of the professional standard "in rehabilitation work in the social sphere" are considered on the example of a specific organization of social rehabilitation of children, and possible solutions to the identified problems are proposed.

**Keywords:** professional standard, social sphere, employee's labor function, monitoring the application of professional standards.

В современном российском обществе в последнее десятилетие актуализировались проблемы социально-профессиональной адаптации работников к меняющимся условиям рынка труда. Поведение потенциальных кандидатов и уже работающего персонала требует более гибкого и активного профессионального поведения, ориентации на более высокую мобильность на внутреннем



и внешнем рынках труда. Профессиональные стандарты рассматриваются в настоящее время как инновационный инструмент, позволяющий обеспечить стабильное и эффективное взаимодействие рынка труда и рынка образования, способствующий наиболее оптимальному использованию компетенций персонала. [1,С.97]

В рамках конкретного вида экономической деятельности стандарт определяет требования к содержанию и условиям труда, квалификации и компетенциям работников по различным квалификационным уровням. Используя профессиональные стандарты, работодатель имеет возможность определить трудовую функцию работника и зафиксировать ее в трудовом договоре; описать требования к трудовым функциям и качеству их выполнения; присвоить тарифные разряды работникам; организовать обучение и аттестацию работников; повысить качество труда и эффективность работников; разработать систему мотивации, зависящую от достижения показателей, предусмотренных профстандартом; сравнить компетенции работников, чтобы определить, кто обладает преимуществом остаться на работе при сокращении численности; сформировать эффективную кадровую политику.

Работникам и потенциальным соискателям должности знание профессиональных стандартов необходимо для объективной оценки уровня развития профессиональных компетенций, планирования карьерных стратегий.

Международный опыт располагает примерами успешных практик разработки и применения профессиональных стандартов и показывает, что стандартизация квалификаций должна учитывать особенности сферы деятельности работника. Универсальными для всех сфер деятельности инструментами признаны в первую очередь интерактивные информационные системы поддержки конкретного работника, с его индивидуальным аккаунтом и учетом его карьерной мобильности. В качестве примеров можно привести Европейскую платформу компетенций и квалификаций, американскую информационную систему Career One Stop.

Профессиональные стандарты должны быть сосредоточены в единой общедоступной базе. В настоящее время завершает трансформацию институт экспертов, готовых оценивать и присваивать квалификацию; на научной основе формируется система тестов, кейсов, заданий и испытаний для оценки отдельных компетенций и квалификации работника в целом.

Молодецкая В.С. в одной из публикаций отмечает, «после того, как в Трудовом кодексе появилось понятие «квалификация», специалисты по кадрам начали определять уровень соответствия соискателя или работника той или иной должности с учетом его уровня знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы. При этом только один из перечисленных критериев - опыт работы - является объективным, подтверждаемым документами. Остальные три критерия – оценочные, и оценить их можно только методом сравнения с предлагаемым эталоном, которым и является профессиональный стандарт». [2, С.152]

Автор обращает наше внимание на результаты социологического исследования, проведенного методом интервью. Данный метод сбора социологической информации, по мнению Молодецкой В.С., был выбран не случайно, так как «он позволяет получить взгляд на проблему «изнутри», выявить компетентные мнения специалистов, которые на практике знают особенности внедрения профессиональных стандартов. Отличительная особенность этого метода состоит в том, что он предполагает компетентное участие экспертов в анализе и решении проблем исследования. В связи с этим особенностью обладает и ролевая функция эксперта, который в полном смысле слова выступает активным участником исследования». [2, С.153]

Руководители служб управления персоналом (представлены организации города Саратова), характеризуя стандартизированный подход к деятельности специалистов, высказали озабоченность ограничением доступа претендента к искомой должности. Эксперты придерживаются мнения, что достойные кандидаты могут быть «отсеяны» по какому-либо формальному признаку, при этом их ключевые компетенции с высоким уровнем развития не будут востребованы. В целом эксперты продемонстрировали неоднозначное отношение к профстандартам. Высказана точка зрения, что профессиональные стандарты не оптимизируют работу кадровых подразделений организаций и учреждений, а увеличат объем работы при сохраняющемся штатном расписании и функциональном распределении.

Остановимся на некоторых аспектах внедрения профессиональных стандартов в учреждениях здравоохранения. На сегодняшний день в медицинских учреждениях применяется модель внедрения профессиональных стандартов, имеющая несколько этапов: аналитический, организационный и внедренческий. Аналитический этап включает следующие процедуры: приказом руководителя создается рабочая группа по внедрению профессиональных стандартов, представители которой изучают нормативные документы и опыт внедрения профстандартов разных категорий медицинского персонала, составляется план мероприятий. Реализация плана сопряжена с проведением анализа личных дел работников медицинского учреждения, должностных инструкций и иных документов на предмет соответствия требованиям описания трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт. При выявлении несоответствия вносятся изменения в локальные акты; разрабатывается процедура аттестации. Модель аттестации актуализируется и планируется провайдер для обучения и повышения квалификации персонала. Организационный этап завершается отчетом, в котором представлены количественные показатели соответствия или несоответствия характеристик медицинского персонала требованиям соответствующего профессионального стандарта. Затем реализуется наиболее сложный для учреждения внедренческий этап, при реализации которого должны быть созданы все необходимые условия для профессионального развития персонала медицинского учреждения.

При изучении обозначенных вопросов мы обратились к социологическому исследованию, целью которого было выявление осведомленности среднего медицинского персонала о переходе к профстандартам. [3, С.665] В исследование были включены 300 специалистов сестринского дела. Анкета включала 25 вопросов. Авторы ставили целью обозначить границы информационного пространства, касающиеся профессиональных стандартов в медицинской сфере.

Преимущественное большинство респондентов (86% от числа ответивших), знакомы с понятием «профессиональный стандарт». На вопрос о принятии стандарта сестринского дела большая часть респондентов дала положительный ответ (84% ответивших). Говоря о роли профстандартов для конкретного сотрудника, респонденты высказали мнение о важности документа при оценке компетенций медицинского персонала (43,7%), а 33% отметили, что стандарты важны для повышения уровня квалификации. Только 11% респондентов связывают принятие профессиональных стандартов с развитием карьеры и изменением уровня оплаты труда.

В регионах проводятся мониторинги применения профессиональных стандартов. Например, в Белгородской области для развития регионального сегмента национальной системы квалификаций по результатам применения профессиональных стандартов работодателями было установлено, что активность медицинских учреждений достаточно высока. [4, с.9] Наибольшее количество респондентов ответили, что применяют или планируют применять профстандарты в рекрутинге, при организации обучения и аттестации.

В ряде обзоров и публикаций отмечается, что на сегодняшний день возможности профессиональных стандартов в социальной сфере используются не в полной мере.

Блинов В.И., обращаясь к представителям сферы образования, констатировал, что «сюжеты, связанные с профессиональными стандартами, особенностями их разработки и применения, уже не могут быть достоянием узкого круга. Реальные эффекты от использования потенциала профессиональных стандартов для совершенствования профессиональных образовательных программ теперь зависят от степени погруженности в эту проблематику научно-педагогического сообщества». [5, С.7]

Марголис А.А. и его соавторы, анализируя зарубежный опыт внедрения профстандартов, считают, что «формирование, разработка, внедрение и дальнейшая интерпретация профессиональных стандартов педагогов происходит в рамках четырех доминирующих дискурсов». [6, С.7] По мнению авторов, «дискурс «здравого смысла» связан с технократическим подходом к образовательной политике. Стандарт профессии рассматривается как эталон, сопоставление с определенными критериями которого определяет, является ли педагог профессионалом или нет. Дискурс «профессионализации и качества» задает векторы для профессионального развития, дискурс «менеджеризма» позволят рассматривать школу как бизнес-единицу, а достижения педагога коррелируют с показателями успеваемости ученика. Дискурс «стратегического маневриро-

вания» определяет отношение между педагогами и профессиональным стандартом, как приспособление к правилам». [6,С.8]

На наш взгляд, интересны результаты исследования, проведенного авторами. Информированность педагогов о профессиональном стандарте оценивается как недостаточная (только 68% опрошенных отметили, что хорошо знакомы с профстандартом). Результаты опроса показали, что более детально профессиональный стандарт изучили педагоги со стажем работы более 10 лет. Были ответы респондентов (8% от числа опрошенных), которые считают, что документ содержит перечень санкций за прием на работу педагогов, не соответствующих требованиям профстандарта.

Педагоги в целом положительно воспринимают введение профстандарта (на это указали 78% опрошенных). Высказано немало опасений, что выполняя регламенты профстандарта, педагог столкнется с увеличением бюрократических барьеров при сборе «доказательной базы» своей профессиональной состоятельности – 81% ответивших.

Многие образовательные учреждения в период с 2016 года по 2019 год разработали планы внедрения профессионального стандарта педагога. Результатирующие составляющие должны были опираться на снижение явных и латентных конфликтов при переходе на профессиональные стандарты; информационную доступность всех этапов перехода, открытую кадровую политику, ориентацию педагогического сообщества на гибкую систему повышения квалификации и использование разных форматов повышения профессионального мастерства учителя.

На этапе перехода к профстандартам активизировалась работа по составлению «дорожных карт» саморазвития педагога и применению инновационных методов адаптационного сопровождения молодых педагогов. Все чаще на профессиональных сайтах в рамках диссеминации опыта появляются результаты работы педагогов, адресованные широкой аудитории. Формами проведения диссеминации выступают «педагогическая студия», мастер-классы, творческие группы, «аукцион педагогических идей». Названные формы саморазвития не только помогают учителю обобщить свой опыт, но и позволяют признать его эффективность.

В 2018 году Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми, ГОУД ПО «Коми республиканский центр развития образования», Республиканский методический центр по развитию национальной системы квалификаций в Республике Коми разработали Методические рекомендации для руководителей организаций по применению профессиональных стандартов. В частности, внимание уделено самооценке готовности сотрудников к применению профессиональных стандартов. В соответствии с предложенными рекомендациями, «организация должна самостоятельно определить инструменты для самооценки работниками соответствия своего профессионального уровня требованиям профессионального стандарта. Оценка результатов деятельности сотрудников организаций может проводиться на основе само-

оценки и административной оценки. По итогам анализа необходимо определить «точки роста» для формирования индивидуального плана развития конкретного сотрудника. На основе положений профессионального стандарта возможно разработать анкету для проведения процедуры самооценки». [7] Для работодателей результаты оценки служат инструментом планирования и коррекции планов корпоративного обучения, как условие успешного освоения новых компетенций персонала. Авторы подчеркивают, что успешность процедуры введения профессиональных стандартов во многом определяется наличием эффективной системы методического сопровождения. Предложенная методика нацеливает руководителей организации на реализацию следующих этапов:

1. Информационный этап. Включает мероприятия по системному изучению профессиональных стандартов работниками организации. Формы работы разнообразны: ознакомление работника под роспись; размещение информации на стенде организации и на сайте; проведение совещаний по обозначенной тематике.

2. Организационно-правовой этап содержит несколько направлений: от проведения информационного совещания администрации по применению профессиональных стандартов до организации процедуры самооценки сотрудниками своих компетенций на соответствие требованиям профессиональных стандартов.

3. Этап методического сопровождения. По сути, это планирование возможностей перехода к профстандартам с учетом особенностей организации. На рабочих совещаниях рассмотрены вопросы реализации стандартов, определены инструменты оценки и самооценки профессиональной деятельности сотрудников, проанализированы результаты самооценки. Затем определяются направления профессионального развития работников с указанием конкретных форм повышения квалификации для конкретных сотрудников и источники финансирования.

Обзор источников показал, что к 2020 году разработаны методические рекомендации по внедрению широкого перечня стандартов для работников учреждений социальной сферы.

В организациях сферы социального обслуживания действуют 11 профессиональных стандартов. Среди них - стандарт психолога в социальной сфере, стандарт социального работника, стандарт специалиста по работе с семьей, стандарт тифлосурдопереводчика и другие.

В целях мониторинга применения стандартов проведен опрос работников организаций социальной сферы. [8, С.35] В опросе приняли участие 4892 респондента, которые представляли 82 субъекта Российской Федерации. Респонденты отметили участие своих организаций в реализации межведомственных моделей оказания социальных и образовательных услуг населению. Приведены примеры лучших практик взаимодействия волонтеров, мобильных бригад, межведомственных рабочих групп. Респонденты указали, что в большинстве организаций осуществляется переход к профстандартам, вносятся изменения в



должностные инструкции. Основные проблемы, с которыми столкнулись организации сферы социального обслуживания были сгруппированы в несколько блоков:

- проблемы нормативного и методического характера (например, перечень утвержденных профессиональных стандартов не является исчерпывающим и не охватывает все сферы оказания социальных услуг);
- проблемы организационного характера, что обусловлено в частности, трудностью в определении какой стандарт следует применять в отношении конкретного работника;
- проблемы недостаточной квалификации работников. Проблемой выступает отсутствие на рынке труда соискателей необходимой квалификации;
- проблемы дополнительного профессионального образования с учетом положений профессиональных стандартов. Для организаций социальной сферы, находящихся в сельской местности проблемой является отсутствие доступа к сети Интернет для прохождения дистанционного обучения;
- недостаточное информационное обеспечение мероприятий по внедрению профстандартов (недостаток информации о внедрении профессиональных стандартов в сфере социального обслуживания).

При ответах респонденты указали, какая помощь является актуальной для конкретных организаций социального обслуживания при переходе к профессиональным стандартам. Предлагается обобщить передовой опыт внедрения профстандартов в регионах, актуализировать утвержденные профессиональные стандарты с позиций активного диалога между разработчиками стандартов и практиками, сформировать реестр образовательных организаций, осуществляющих обучение в соответствии с положениями профессиональных стандартов.

Рассмотрим некоторые особенности внедрения стандарта профессиональной деятельности «специалист по реабилитационной работе в социальной сфере», принятом в 2013 году после широкого обсуждения практиками и представителями научного сообщества.

Площадкой исследования стало ГБУ СО СРЦ «Возвращение». Это учреждение находится на территории города Саратова и осуществляет социальную реабилитацию детей, попавших в трудную жизненную ситуацию и социально опасное положение. Организация оказывает широкий перечень услуг социально-бытового, медицинского, психолого-педагогического характера. Одним из важнейших направлений деятельности является социальная реабилитация несовершеннолетних в условиях стационарной формы обслуживания – на 174 койко-местах ежегодно получают обслуживание свыше 700 детей.

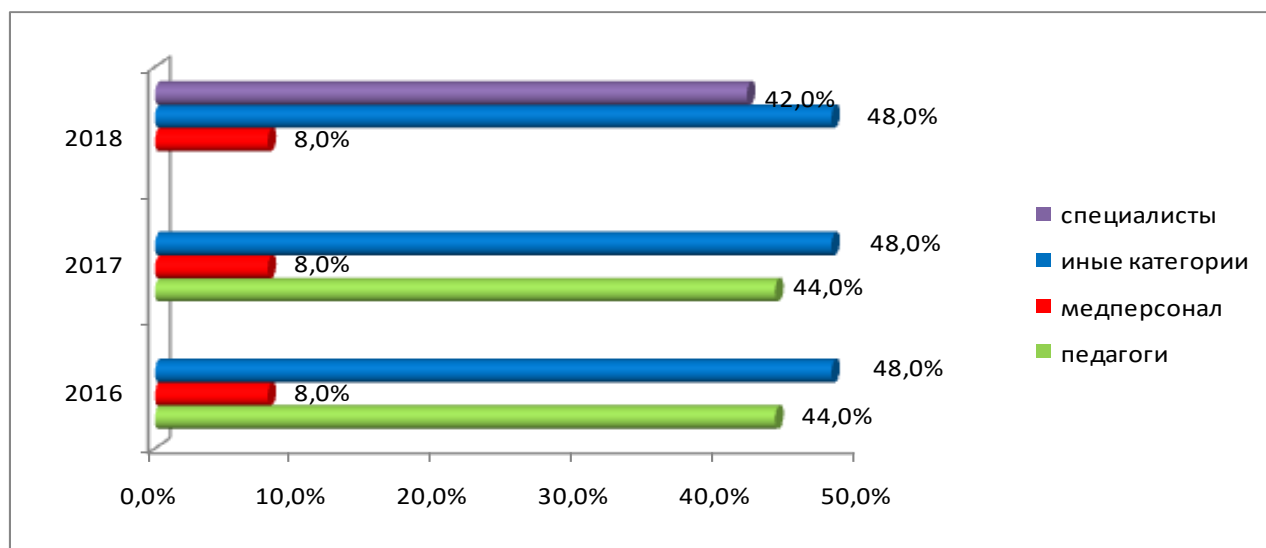
С каждым годом растет число семей и детей, получивших услуги в учреждении. В рамках стационарной реабилитации социальная помощь за период 2016 - 2018 годов оказана 3601 несовершеннолетним. Из 2354 детей, прошедших курс коррекции и реабилитации, возвращено в семьи 1836 детей, оформлен под опеку 221 ребенок, в государственное учреждение выбыло 297 несовершеннолетних.

Для организации медицинской деятельности Учреждением получена бессрочная лицензия Министерства здравоохранения Саратовской области. В каждом структурном подразделении работает врач – педиатр и медицинские сестры. В учреждении действует система качества и безопасности медицинской деятельности.

Коррекционная работа с несовершеннолетними и их семьями строится на основании комплексной программы социальной адаптации и реабилитации детей и подростков в условиях стационара «Возвращение», включающей в себя семь подпрограмм: «Новый взгляд», «Шаг за шагом», «Здоровое детство – здоровое общество», «Учимся жить в обществе», «Окно в мир профессий», «В мире прекрасного», «Семейное благополучие».

На период проведения исследования общее количество сотрудников составило 349 человек, включая административно-управленческий персонал. В ГБУ СО СРЦ «Возвращение» работает 23 мужчины, что составляет 6,6% от общего числа работников и 326 женщин, что составляет 93,4%. Распределение персонала по гендерному признаку обусловлено особенностью выбора профессий в социальной сфере, где традиционно высокий удельный вес женщин.

Представленность сотрудников по категориям связана с направлениями деятельности учреждения. Это педагогические работники, медицинский персонал, обеспечивающие специалисты. В начале 2018 года в учреждении был осуществлен переход к профессиональным стандартам. 165 педагогических работников прошли аттестацию и были переведены на должности специалистов.



**Рис. 1. Распределение сотрудников по категориям (%)**

Распределение сотрудников на рис. 1 показывает, что в 2018 году такая категория как «педагогические работники» отсутствует, но в отчетную систему вошла категория «специалисты». Причем, в 2018 году имеет место дефицит кадров по вакансии «специалисты».

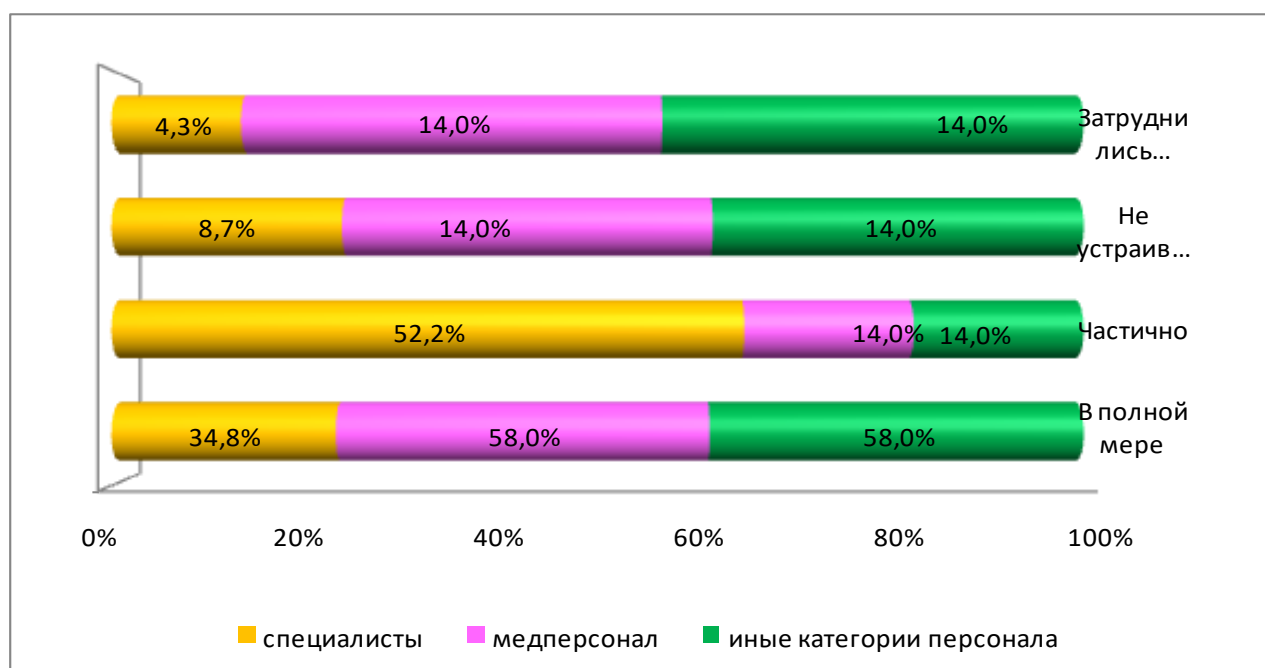
В учреждении в 2018 году значительно возросла текучесть кадров, что



напрямую было связано с переходом к профессиональным стандартам. В конце 2017 года стало известно об аттестации персонала и переводе сотрудников из категории «педагогические работники» в категорию «специалисты». Данный переход должен был повлечь за собой потерю многолетнего трудового стажа и льготной пенсии. Поэтому в основном количество работников сократилось в категории «педагогические работники».

Часть уволившихся педагогических работников, не имела высшего образования или относилась к возрастной категории «предпенсионный возраст». Были предложены возможности получения дополнительной квалификации. Однако проходить переобучение были согласны далеко не все, для работников предпенсионного возраста это просто нецелесообразно. Кроме того, заработная плата у «специалистов» в большинстве случаев стала ниже, так как надбавки за категории, выплачиваемые педагогическим работникам, были не предусмотрены.

В 2018 году сотрудники службы персонала провели анкетирование с целью определения удовлетворенности персонала работой в организации. Результаты представлены на рис. 2.



**Рис.2. Удовлетворенность персонала работой в учреждении**

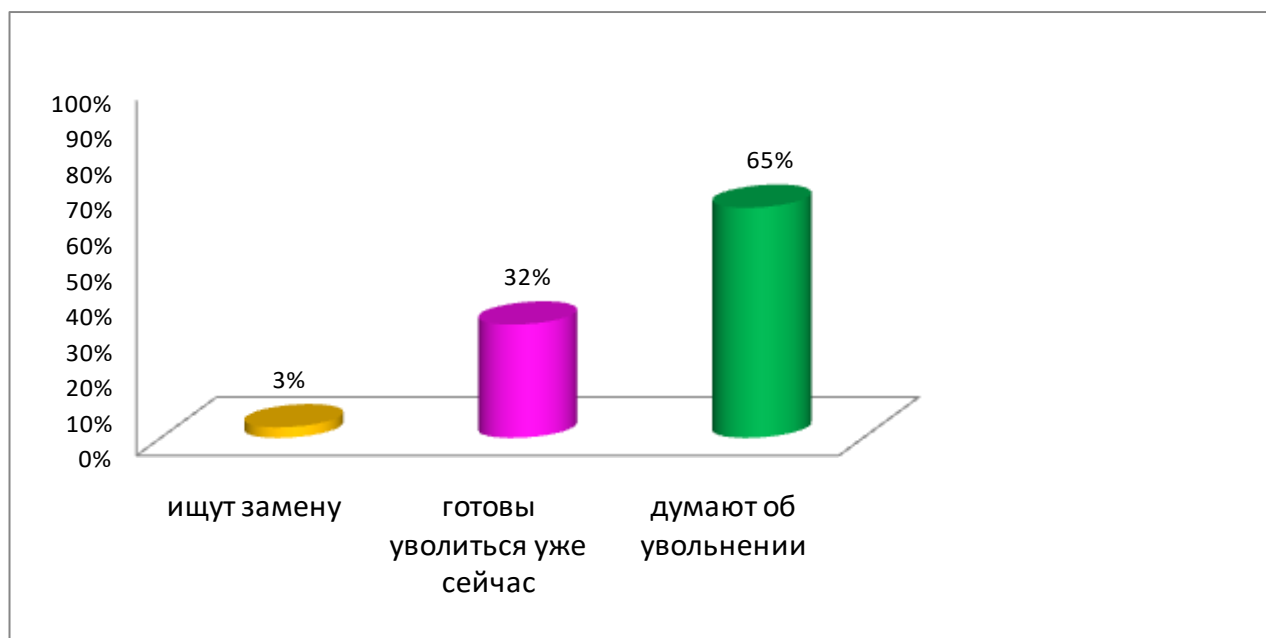
При сравнении результатов ответов разных категорий персонала видим, что одна треть респондентов-специалистов (34,8%) в полной мере не удовлетворена работой в учреждении, а половина респондентов — специалистов (52,2%) удовлетворены только частично.

Из анкет специалистов была получена информация о желании продолжить работу в данной организации. Ответы показаны на рис.3.

Как показывает распределение на рис.3, потенциальная текучесть имеет

тенденцию к росту, так как высока доля работников, планирующих уволиться в ближайшее время.

На момент проведения исследования организация не была в полной мере готова к переходу к профстандартам. И, после перехода испытывала определенные трудности при заполнении освободившихся вакансий. К сожалению, в социуме не достаточно четко сложилось понимание, что профессии и должности в новых условиях претерпевают изменения. Организация выставила на известных сайт вакансию «специалист по реабилитационной работе в социальной сфере». По факту необходимо было закрыть вакансию «учитель музыки» или «педагог дополнительного образования», но в штатном расписании таких единиц предусмотрено не было. Среди обратившихся кандидатов соискателей с музыкальным педагогическим образованием не было.



**Рис. 3. Готовность специалистов покинуть организацию**

Для данной организации было предложено разработать Положение о применении профстандартов в учреждении. Такое Положение подтверждает, что организация придерживается целенаправленной политики по применению профстандартов. Кроме того, оно способствует восполнению пробелов в правовом регулировании профстандартов с учетом специфики организации. Было рекомендовано закрепить проведение оценки и аттестации персонала.

Таким образом, внедрение профессиональных стандартов – это один из этапов преобразования профессиональной деятельности специалистов учреждений социальной сферы. Трансляция успешного опыта, а так же изучение рисков и барьеров, социальных проблем и противоречий, возникающих при переходе к профессиональным стандартам и возможностей их преодоления, остается актуальной задачей исследователей и практиков, а так же компетентных государственных управленческих структур.

## Список литературы

1. Грязнова Е.Р. Карьерные траектории специалистов кадровой сферы в условиях профессиональной стандартизации// Профессиональная ориентация. 2019. №1. С.97-100
2. Молодецкая В.С. Проблемы реализации профессиональных стандартов в современных условиях: анализ экспертных мнений// Вестник СГСЭУ.- 2018.- №1(70).- С.152-156
3. Юсупова Н.С., Рамазанова М.А., Те Н.В. Анализ уровня осведомленности специалистов сестринского дела о профессиональных стандартах (на примере г.Алматы) // Вестник КазНМУ, 2016, №1, с. 664-668
4. Анализ результатов мониторинга применения профессиональных стандартов предприятиями Белгородской области. Белгород, 2018, 47 с.
5. Блинов В.И., Батрова В.Ф., Есенина Е.Ю., Факторович А.А. Профессиональные стандарты: от разработки к применению // Высшее образование в России.-2015, №4.- С.5-14
6. Марголис А.А., Аржаных Е.В., Гуркина О.А., Новикова О.М. Готовность педагогов к введению профессионального стандарта: результаты социологического исследования// Психологическая наука и образование.- 2016.- Т.21.- №2.- С.22-34
7. Применение профессиональных стандартов в деятельности организаций: Методические рекомендации для руководителей организаций. КРИРО, 2018, <http://rmc.kriro.ru/wp-content/uploads/2018/10/primenenie-profstandartov-metodicheskie-rekomendacii-16.10.2018/> обращение 15.04.2020
8. Волошина И.А., Гончарова А.А., Зайцева О.М. Применение профессиональных стандартов специалистов сферы социального обслуживания // Апробация и применение профессиональных стандартов социальной сферы: реализация моделей межведомственного взаимодействия. Коллективная монография.– М.: ФГБОУ ВО МГППУ, 2017. – 311 с.

УДК 349.2

# ГЛАВА 6. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ТРУДОВОГО ПРАВА РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

Пиптюк Анна Викторовна

к.ю.н., старший преподаватель  
Российский государственный гуманитарный университет,  
филиал в г.Домодедово

**Аннотация:** Представленная работа посвящена анализу перспектив развития теории трудового права и положений действующего законодательства с учетом последствий пандемии коронавирусной инфекции и связанных с ней ограничительных мер, экономического кризиса и цифровой революции. Автором рассматриваются тенденции совершенствования методологии регулирования труда, а также содержание основополагающих принципов его организации. Обозначаются актуальные направления развития научных исследований, определяющих нормативную основу функционирования рынка рабочей силы.

**Ключевые слова:** труд, трудовое законодательство, метод трудового права, принципы трудового права, пандемия Covid 19, цифровизация экономики.

## PRINCIPLES AND METHODOLOGY OF RUSSIAN LABOUR LAW: PERSPECTIVES OF SCIENTIFIC RESEARCH AND IMPROVEMENT OF LEGISLATION

Anna V. Pipyuk

**Abstract:** The article is devoted to the analysis of the prospects for the development of the theory of labour law and the provisions of the current legislation, taking into account the consequences of the coronavirus pandemic and related restrictive measures, the economic crisis and the digital revolution. The author considers the trends of improvement of the methodology of labor regulation, as well as the content of the fundamental principles of its organization. The current directions of scientific research development, which determine the normative basis of labor market functioning, are indicated.

**Key words:** labour, labour legislation, labour law method, labour law principles, Covid 19 pandemic, digitalization of the economy.

Трудовое право является, пожалуй, одной из самых востребованных для всего трудоспособного населения отраслей права. Это очевидно, поскольку все мы так или иначе вовлечены в профессиональную деятельность. От того, насколько хорошая у человека работа, во многом зависит уровень и качество его жизни. При этом степень удовлетворенности трудом складывается из множества факторов. Это и отношения в коллективе, членов которого мы не выбираем, но с которыми, при этом, проводим большую часть своего времени; и карьерный рост, определяющий уровень самооценки; и размер заработной платы, позволяющий обеспечивать достойным образом самого работника и членов его семьи. В конечном итоге, то, насколько возможна реализация гражданами их права на труд и какое встречное удовлетворение они за это получают, определяет уровень финансовой и эмоциональной стабильности всего общества.

В силу социальной значимости трудового права, оно является наиболее чувствительным ко всем процессам, происходящим в государстве. Именно сфера труда в первую очередь была затронута кризисными явлениями в экономике, обусловленными ограничительными мерами, связанными с борьбой с коронавирусной инфекцией. Фактически в период самоизоляции большинство субъектов малого бизнеса были лишены возможности работать, что, конечно, повлекло за собой большие убытки. Вследствие чего правоприменительная практика, формируемая в условиях экономического кризиса, усугубляемого пандемией Covid 19, падением цен на нефть, на сегодняшний день идет по следующему пути:

1. *Сокращение численности работников*, оформляемое как увольнение по инициативе каждого отдельно взятого работника, без соблюдения требований ст.81 ТК РФ и, соответственно, не предполагающее дополнительных выплат. Ранее такая практика была распространена в недобросовестных компаниях. В настоящее время к таким мерам вынуждены прибегать и организации, оказавшиеся в связи с ограничительными мерами в трудной ситуации.

2. *Автоматизация производства*, позволяющая сократить издержки на сотрудников, но при этом приводящая к высвобождению кадров. Так, увеличение ресурса программы бухгалтерского учета, может позволить отказаться от живого труда части сотрудников бухгалтерии. Для предпринимателя это, безусловно, выгодно: нет затрат на взносы в различные фонды, нет необходимости содержания офиса, оставшиеся немногочисленные работники на удаленном доступе успешно вводят данные в единую систему, хранящуюся в облачном хранилище.

3. *Предоставление отпуска без сохранения заработной платы по заявлению работника*, в результате чего он лишается права на какие-либо выплаты от работодателя. Формально в силу того, что заявление написано работником по собственной инициативе, нарушение его прав со стороны работодателя отсутствует.

4. *Уменьшение размера заработной платы* работает как механизм сокращения издержек на рабочую силу лучше всего там, где вознаграждение за

труд складывается из двух составляющих: оклада и переменной части. Оклад может быть больше или равен минимальному размеру оплаты труда, установленному законодательством. В итоге, если в обычный период времени работник получал заработную плату, размер которой соответствовал устоявшимся на рынке расценкам, то в условиях самоизоляции, карантина и иных режимов он может быть существенно снижен.

Кроме того, следует обратить внимание на проблему удешевления трудовых ресурсов. Ограничительные меры, связанные с Covid 19, постепенно приводят к все большему превышению предложения рабочей силы над спросом. Это всегда влечет за собой ее удешевление. Проблема усугубляется распространяющейся автоматизацией производства, введением в разные сферы функционирования бизнеса и общества искусственного интеллекта, что еще больше способствует выдавливанию с рынка труда людей и ведет к еще большей безработице. Все эти проблемы требуют тщательной проработки и законодательного решения, поскольку обе стороны трудового отношения – работник и работодатель – в условиях ограничений оказались фактически в равных условиях необходимости поддержки со стороны государства.

События весны 2020 г., безусловно, являются предпосылкой для формирования российского трудового законодательства, приспособляющегося к текущим условиям, имеющего своей целью – не допустить трагических последствий в виде безработицы, всегда сопряженной с нарастанием социальной напряженности и дополнительной нагрузкой на бюджеты всех уровней. Законотворческий процесс, в свою очередь, должен сопровождаться проведением научных исследований, позволяющих давать адекватную оценку правовой действительности и выявлять направления законодательной мысли.

Как было отмечено выше, экономический кризис является не единственным фактором, обуславливающим изменение трудового законодательства. Современный мир переживает четвертую промышленную (или, как ее еще называют, цифровую) революцию, которая, с точки зрения А.Гретченко, заслуживающей поддержки, сокращает издержки, позволяет создавать новые отрасли, повышает эффективность и производительность труда [1]. Вместе с тем, автоматизация производственных процессов приводит к тому, что многие профессии теряют свою востребованность на рынке труда. Ситуация осложняется проблемой старения населения, сопряженной при этом с необходимостью как можно более длительного времени нахождения пожилых людей в статусе трудоспособных ввиду отсутствия доказавшей свою эффективность пенсионной системы. В данном случае следует учитывать трудности старшего поколения в освоении новых, прогрессивных технологий, что зачастую делает его представителей неконкурентоспособными на рынке труда.

Таким образом, в ближайшие десять лет науке трудового права предстоит не только адаптировать законодательство к всеобщей цифровизации общества и экономики, но и решать приобретающую все большую и большую актуальность проблему, связанную с необходимостью обеспечения рабочими местами



граждан, ручной труд которых перестает быть востребованным.

Изменения в субъектном составе участников трудовых и иных, непосредственно с ними связанных отношений, а также в концептуальных подходах к организации труда, неизбежно влекут за собой необходимость внесения корректив в методологию их регулирования. В современной теории права в качестве ключевых выделяются императивный и диспозитивный методы правового регулирования. Указанные методы также характерны для трудового права. Императивный метод проявляется в установлении законодателем положений, обязательных для применения (к примеру, запрет на привлечение подростков к тяжелым работам, связанным с перемещением тяжестей вручную свыше установленных норм предельно допустимых нагрузок для лиц моложе 18 лет). Диспозитивный метод проявляется в расширении сферы договорного регулирования как на коллективно – договорном, так и индивидуально – договорном уровнях.

В качестве самостоятельного метода, характерного для трудового права, в литературе выделяется метод поощрения или стимулирования. Он предполагает воздействие на мотивационную сферу работников с целью побуждения их к высококвалифицированному труду. Метод проявляется в применении различных стимулов, классифицируемых по различным критериям (позитивных и негативных, материальных и нематериальных). Итоговая комбинация стимулов определяется в зависимости от стоящих перед работником задач, а также, его субъективных психоэмоциональных особенностей, уровня образования и иных. Кроме того, преобладание в практической деятельности того или иного метода стимулирования во многом зависит от состояния экономики государства.

Таким образом, на сегодняшний день особую важность приобретает решение задачи эффективного соотношения императивного и диспозитивного методов, совершенствования подходов к применению на практике метода стимулирования труда, выработке механизмов для их комплексного применения, теоретического обоснования новой методологии. Это требует проведения исследований в отмеченной сфере рассматриваемой области права с целью формирования практических рекомендаций для управления трудом в складывающихся условиях.

Закрепленные в действующем законодательстве основополагающие руководящие начала, выражающие сущность норм трудового права и главные направления политики государства в данной области, именуются принципами. Принципы являются базой правового регулирования трудовых и иных непосредственно связанных с ними отношений. Следовательно, любые преобразования в теории отрасли права и положениях его законодательства не могут вступать в противоречие с его первоосновой. Таким образом, обоснование вносимых изменений должно восходить к анализу содержания принципов отрасли и предлагаться только через призму их основного содержания. Сами принципы при этом в ряде случаев не только можно, но и нужно изменять, приспособляя к требованиям жизни. Статья 2 ТК РФ закрепляет следующие основные принципы правового регулирования трудовых и иных непосредственно связан-

ных с ними отношений.

*Принцип свободы труда*, имеющий всеобщий характер и закрепляющий право каждого свободно выбирать труд или свободно соглашаться на труд без какой бы то ни было дискриминации и принуждения к нему, распоряжаться своими способностями к труду, выбирать профессию и род деятельности. Данное право прямо вытекает из Конституции РФ (п.1 ст.37), где сказано, что труд свободен; каждый имеет право свободно распоряжаться своими способностями к труду, выбирать род деятельности и профессию. Речь идет о добровольном выборе трудовой деятельности в любой ее организационно – правовой форме: работа по найму, поступление на государственную службу, выполнение подрядных работ, занятие предпринимательской деятельностью и т.д.

В свете происходящих в обществе изменений, содержание принципа может заиграть новыми красками. В первую очередь, актуальность приобретает исследование вопроса о его реализации в условиях ограничительных мер, связанных с необходимостью противодействия биологическим и иным угрозам. Перед современной юридической наукой в целом и наукой трудового права в частности стоят острые задачи, суть которых сводится к определению приоритетности публичного и частного начал в регулировании общественных отношений, созданию правового поля, предполагающего возможность реализации права на труд, независимо от введения каких-либо ограничительных режимов.

*Принцип равенства прав и возможностей работников* вытекает из положений ст. 19 Конституции РФ о равенстве всех перед законом и судом. Все работники имеют равный объем прав, независимо от пола, расы, происхождения, языка, места жительства, отношения к религии, убеждений, а также иных обстоятельств. При этом продвижение по работе осуществляется с учетом производительности труда, квалификации и стажа работы. Не допускаются любые формы ограничения прав граждан по признакам национальной, социальной, расовой или религиозной принадлежности.

Указанный принцип тесно взаимосвязан с *принципом запрещения дискриминации в сфере труда*. Он раскрывается в ст.3 ТК РФ, которая определяет, что каждый имеет равные возможности для реализации своих трудовых прав. Дискриминацией не являются исключения, предпочтения и ограничения при трудоустройстве, если они определяются самой спецификой работы или заботой государства о людях, нуждающихся в повышенной социальной и правовой защите, либо установлены в соответствии с законодательством.

Реализация принципа запрета дискриминации в сфере труда имеет особое значение при приеме на работу. Действующее российское законодательство содержит примерный перечень причин, в силу которых работодатель не может отказать в заключении трудового договора [2]. В этой плоскости в свете изменяющейся правовой действительности содержание принципа, как и норм, в которых он находит выражение, также будет требовать уточнения. Технический прогресс приводит к изменениям в формулировании квалификационных требований, предъявляемых к соискателям при приеме на работу. Из дня в день эти

требования становятся все более жесткими, что обусловлено не только высокой технологичностью многих процессов, но и превышением предложения рабочей силы над спросом.

В процессе трудовой деятельности работникам предстоит приспосабливаться к изменяющимся производственным процессам. При этом с учетом того, что каждый работник индивидуален, в силу чего переквалификация у всех происходит по-разному, работодателю будет становиться сложнее и сложнее обеспечивать равенство членов трудового коллектива.

В силу указанных причин представляется необходимым проведение исследований в сфере влияния автоматизации труда на правоотношения, складывающиеся при приеме работника на работу, а также в процессе осуществления им трудовой функции. Очень важной представляется разработка механизмов переквалификации работников, а также проведения качественной проверки их компетенций. В противном случае избежать массовых увольнений, особенно среди представителей старшего поколения, обладающих фундаментальными знаниями, но испытывающих, как было отмечено выше, сложности в приобретении технических навыков, будет практически невозможно.

Таким образом, реализация рассмотренного принципа в нормах трудового права должна будет осуществляться с учетом быстро изменяющихся технологий производства, скорость освоения и принятия которых у всех совершенно разная. При помощи научных исследований на законодательном уровне необходимо сформулировать наиболее адекватные инструменты, позволяющие работодателю осуществлять подбор и расстановку кадров без замедления процессов цифровизации и автоматизации, но при этом не приводящие к массовым увольнениям сотрудников.

В тесной связи с рассмотренным в изложенном аспекте принципом недискриминации, постулирующим равенство работников, находится *принцип защиты от безработицы и содействия в трудоустройстве*. В настоящее время он входит в число первостепенных принципов, нуждающихся в качественной научной проработке с последующим активным внедрением в законодательство и правоприменительную практику. От фундаментальности мероприятий, направленных на реализацию данного принципа, во многом зависит стабильность всей нашей экономики, а значит – социальной сферы и благополучия общества.

На сегодняшний день законодательство в рассматриваемой сфере может быть охарактеризовано как сформированное. Принят Закон РФ от 19 апреля 1991 г. № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации», содержащий основные направления государственной политики, полномочия органов государственной власти, права и обязанности граждан и работодателей. Многие из этих положений активно применяются в рамках контроля за изменениями рынка труда в период пандемии коронавируса. К примеру, это касается обязанности работодателя сообщать в письменном виде в органы службы занятости в

течение трех рабочих дней о принятии решения о введении режима неполного рабочего времени или приостановке производства (ст.25 Закона РФ № 1032-1).

Представляется важным не только сохранение имеющихся, но и разработка дополнительных мер регулирования, направленных на упорядочение занятости, трудоустройство высвобождающейся рабочей силы. Как было отмечено выше, в ближайшее десятилетие данная проблема будет ощущаться более и более остро. Это обусловлено автоматизацией и цифровизацией труда, приводящей к уменьшению востребованности живых рабочих рук. Особенно трудной складывающаяся ситуация может стать для работников, уже сейчас испытывающих сложности в трудоустройстве. В их числе, в первую очередь, следует отметить инвалидов. В условиях усиливающейся конкуренции за рабочее место, эта категория граждан может оказаться фактически лишенной возможности трудоустройства.

В связи с изложенным, особую важность приобретает научное обоснование концепции мер и методик, которые наиболее действенно позволят сосуществовать живому и машинному труду, включая искусственный интеллект. На основе изучения международного опыта, общих тенденций развития мировой юридической мысли, должно формироваться законодательство новой формации, оберегающее работника, как владельца исключительно ценного осмысленного и творческого труда.

В ст. 2 ТК РФ впервые в трудовое законодательство на уровне принципов был введен термин «справедливые условия труда», включающий в себя три элемента:

- а) труд, отвечающий требованиям безопасности и гигиены;
- б) отдых после рабочего дня, в выходные и праздничные дни;
- в) заработную плату, размер которой должен обеспечивать достойное человека существование для него самого и членов его семьи.

Каждый из обозначенных элементов основы трудовых отношений на современном этапе развития общества претерпевает существенные изменения. В перспективе предстоящего будущего, на наш взгляд, многие критерии, характеризующие условия труда как справедливые будут «размываться» и наполняться иным содержанием.

Так, введение ограничительных мер, обусловленных борьбой с коронавирусной инфекцией, во много раз увеличило значение дистанционного труда. Это повлекло за собой возникновение ряда вопросов как практического, так и теоретического характера, затрагивающих содержание рассматриваемого принципа. Дистанционная работа имеет специфику в части организации безопасных условий труда: работник, находясь вне места осуществления деятельности работодателя, фактически сам должен контролировать соблюдение соответствующих требований.

На удаленной работе достаточно проблематично бывает разграничить рабочее время и время отдыха, особенно, когда перед работником ставится определенная задача и оценка эффективности ее выполнения (от которой может за-

висеть переменная часть оплаты его труда) осуществляется по достигнутому результату. В этом случае рабочий день работника, работающего в месте своего проживания, может переходить в рабочую ночь без оплаты сверхурочных и повышенной оплаты за работу в ночное время. Но при этом в течение дня работник имеет возможность находиться дома, делать домашние дела, заниматься с детьми в перерывах между выполнением поставленного задания.

Обеспечение права работника на справедливые условия труда предполагает его справедливую оплату, размер которой зависит от квалификации работника, количества, качества и сложности выполняемой работы. Законодателем установлена обязанность работодателя по своевременной и в полном объеме выплате заработной платы, что в условиях экономического кризиса приобретает особую значимость. За нарушение требований о своевременной оплате труда в ТК РФ предусмотрена ответственность работодателя, наступающая независимо от наличия его вины [3].

Вопрос определения размера оплаты труда заслуживает самостоятельных глубоких научных исследований. К примеру, не понятно, должен ли труд рассматриваемых нами дистанционных работников стоить дешевле труда сотрудников с полным присутственным днем в офисе? Проблема является достаточно дискуссионной, ведь, с одной стороны, дистанционные работники, работающие из дома, не несут транспортных расходов; могут не соблюдать дресс-код и, соответственно, не нести затраты на покупку офисной одежды. Удаленные работники, имеющие разъездной характер трудовой функции (торговые представители, мерчендайзеры и т.д.), кроме получения компенсации транспортных расходов, как правило, успевают совершать поездки личного характера либо совмещать деятельность у разных работодателей с однотипным набором функций в отношении близкого по характеристикам товара. С другой стороны, данная категория работников может быть гораздо более эффективна по сравнению с теми, кто изо дня в день находится в офисе, поскольку в данном случае на первом месте стоит целеполагание и зачастую более жесткий контроль со стороны работодателя с достаточно широким перечнем оснований расторжения трудового договора.

Важно понимать, как будет оцениваться труд людей в сравнении со стоимостью алгоритмов машин и продуктивностью искусственного интеллекта. Будут ли ручная обработка документов, производство товара ручным способом востребованы и стоить дороже стоимости бота, робота, иной машины или программы. Все эти факторы нуждаются в анализе и прогнозировании на перспективу. Их актуальность не вызывает сомнений уже на данном этапе развития уровня цифровизации общества. Сейчас многие компании отказываются от труда секретарей, операторов в пользу ботов, которые могут распознавать простые команды и решать проблемы собеседника, имеющие однотипный, не требующий сложных алгоритмов характер. В перспективе роботы могут прийти на смену домашним работникам, поварам, официантам, репетиторам, няням и даже преподавателям. И в каждой из обозначенных сфер стоимость ручного труда



будет вынужденно опускаться до минимального предела при более высоком его качестве, либо такой труд будет не востребован вовсе.

*Принцип установления государственных гарантий по обеспечению прав работников и работодателей, осуществление государственного контроля (надзора) за их соблюдением.* В настоящее время с переходом к цифровой экономике все большее распространение приобретают различные формы контроля, осуществляемые в электронном виде. К примеру, на сайте Роструда запущен сервис «Онлайн-инспекция». Кроме того, Рострудом ведется работа над законопроектом, при помощи которого работодатели смогут один раз в пять лет проходить самопроверку с помощью указанного сервиса. В случае ее положительного результата, работодателю будет предоставляться освобождение от проверок на соответствующий период времени (5 лет). Обязательным критерием будет отсутствие у работодателя тяжелых и смертельных несчастных случаев на производстве [4].

Очень важным рычагом контроля за соблюдением трудового законодательства является введение электронных трудовых книжек, переход к которым начался с 1 января 2020 г. Учет трудового стажа работников в электронном виде приведет к исключению таких случаев нарушения трудового законодательства, как одновременное ведение нескольких трудовых книжек, незаконное удержание трудовой книжки работодателем, указание некорректных данных о периодах времени работы в организации. Кроме того, будет исключена возможность мошенничества, связанного с документальным оформлением несуществующего стажа работы в организации. Очевидно, что подаваемые на работника данные о его трудоустройстве или прекращении трудового договора будут сверяться в автоматизированном режиме (по принципу камерального контроля) с информацией о работниках, социальных и пенсионных отчислениях, предоставляемой работодателями в уполномоченные органы в форме различной отчетности.

В числе иных преимуществ электронной трудовой книжки могут быть отмечены быстрый и удобный доступ работника к данным о его трудовой деятельности, дополнительные возможности для дистанционного трудоустройства, оформления пенсий и пособий, невозможность утраты, повреждения, уничтожения [5].

Таким образом, дальнейшее развитие электронной системы контроля за исполнением трудового законодательства представляется очевидным. Это, безусловно, заслуживает поддержки, поскольку позволит во много раз снизить риски недобросовестного поведения со стороны как работодателя, так и работника. Вместе с тем, высокая социальная значимость рассматриваемого вопроса предполагает наивысшую степень защиты персональных данных, исключаяющую вероятность их утечки, утери, использования в незаконных целях.

Цифровизация функции оформления и увольнения работников потребует повышения квалификации специалистов кадровых служб, внимательности и своевременности выполнения стоящих перед ними задач. Кроме того, пред-



ставляется необходимым дальнейшее совершенствование законодательства в обозначенной сфере, что предопределяет необходимость проведения соответствующих научных исследований, изучение международного опыта и промежуточных итогов внедрения новых технологий в России для понимания того, какие из дальнейших шагов могут быть наиболее эффективными.

Подводя итог изложенному, отметим, что современное трудовое право переживает новый виток развития, обусловленный кризисными явлениями в экономике и ее цифровизацией. По этой причине очевидными тенденциями функционирования рынка труда является сокращение количества рабочих мест, увеличение числа дистанционных работников, автоматизация производственных процессов, совершенствование сервисов электронной проверки соблюдения действующего законодательства. Перечисленное во многом определяет формирование организации труда совершенно новой формации, что требует выработки научно обоснованных положений, направленных на совершенствование действующего законодательства.

### Список литературы

1. Гретченко А. Цифровые риски. В чем опасность современных технологий // Финансовая газета. - №11. [Электронный ресурс] URL: <https://internet.garant.ru/#/document/77410740/paragraph/9>.
2. Домашняя правовая энциклопедия. Работа. Гарантии и ограничения при приеме на работу. [Электронный ресурс] URL: <https://internet.garant.ru/#/document/57750299/paragraph/24/doclist/:0>
3. Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации / отв. ред. д.ю.н., проф. Ю.П. Орловский; 7-е изд., испр., доп. и перераб. - М.: «КОНТРАКТ», «КНОРУС». - 2016. - 1272 с. [Электронный ресурс] URL: <https://internet.garant.ru/#/document/57244742/paragraph/55/doclist/:0>
4. Добрикова Е. Роструд будет совершенствовать риск-ориентированный подход при проверках работодателей. [Электронный ресурс] URL: [internet.garant.ru/#/document/77596563/paragraph/18](https://internet.garant.ru/#/document/77596563/paragraph/18)
5. Орлова Е. Перевод трудовых книжек в электронный формат - 2020 // Налоговый вестник. - 2020.- № 1. [Электронный ресурс] URL: <https://internet.garant.ru/#/document/77455188/paragraph/26>

© А.В. Пиптюк, 2020

УДК 342.1

# ГЛАВА 7. ПРИГРАНИЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК ИНСТИТУТ АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ГРАНИЦЫ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ

Климова Олеся Валерьевна,

к.ю.н, доцент

кафедры Правоведение ТОГУ

Менделев Натан Григорьевич,

к.с.н, доцент, доцент

кафедры конституционного и административного права

ДВИ ВГУЮ

**Аннотация:** В статье исследуется роль Дальневосточного региона в обеспечении безопасного развития страны. Приграничные регионы занимают важное место в системе национальной безопасности России; это связано с особенностями ее геополитического и геоэкономического положения. Делается вывод о том, что сегодня необходимо четко обозначить рамки приграничного сотрудничества, чтобы, с одной стороны, оно отвечало интересам приграничных регионов, с другой не только не вступало бы в противоречие с интересами Российской Федерации в целом, но и способствовало бы укреплению ее национальной безопасности.

**Ключевые слова:** Дальневосточный регион, национальная безопасность, внутренние и внешние угрозы, приграничный регион, приграничное сотрудничество

**CROSS-BORDER COOPERATION AS AN INSTITUTION OF ANTI-TERRORIST  
PROTECTION OF THE STATE BORDER OF THE FAR EASTERN REGION OF RUSSIA**

Nathan Mendelev,  
Olesya Klimova

**Abstract:** the article examines the role of the far Eastern region in ensuring the country's safe development. Border regions occupy an important place in the national security system of Russia; this is due to the peculiarities of its geopolitical and geo-economic situation. It is concluded that today it

is necessary to clearly define the framework of cross-border cooperation, so that, on the one hand, it meets the interests of the border regions, on the other hand, it not only does not conflict with the interests of the Russian Federation as a whole, but also contributes to strengthening its national security

**Keywords:** far Eastern region, national security, internal and external threats, border region

На дальневосточных приграничных территориях расположено 43 пункта пропуска через государственную границу Российской Федерации.

В том числе: 29 пунктов пропуска расположено на российско-китайской государственной границе (10 смешанных пунктов пропуска, 9 автомобильных пунктов пропуска, 4 железнодорожных пункта пропуска, 1 речной пункт пропуска, 1 временный пункт пропуска Кани-Курган - Чанфатунь), 13 на российско-монгольской государственной границе (11 автомобильных пунктов пропуска, 2 железнодорожных), 1 железнодорожный пункт пропуска на российско-северокорейской государственной границе. По оценке контрольных органов только 3 пункта пропуска находятся в хорошем состоянии (воздушный пункт пропуска Хабаровск, смешанный пункт пропуска Благовещенск и железнодорожный пункт пропуска Забайкальск)

В настоящее время осуществляется комплекс мер по формированию нового облика пограничных органов и границы Российской Федерации в целом. С этой целью разработана и реализуется Концепция формирования пограничных органов ФСБ России [2]/

Ее смысл в том, чтобы с учетом имеющихся у государства возможностей в кратчайшие сроки сформировать в системе органов ФСБ России современную пограничную службу, способную эффективно защищать и охранять государственную границу, бороться с трансграничной преступностью.

Прежде всего, предстоит создать необходимую пограничную инфраструктуру и новую систему охраны на необустроенных и наиболее горячих участках дальневосточной границы. Предусматривается последовательный переход к новым формам и способам пограничной деятельности. С этой целью, помимо других, Приказом Министерства регионального развития от 13.09.2012г. образована Межведомственная комиссия по международному, межрегиональному и приграничному сотрудничеству.

В основу формирования современной системы защиты и охраны государственной границы Российской Федерации закладывается приоритет оперативного способа решения этой задачи. Основные усилия пограничных органов сосредоточиваются на выявлении нелегальных каналов и пресечении проникновения через государственную границу членов международных террористических организаций, транспортировки средств совершения террористических акций, а также незаконной миграции и контрабанды.

Одной из главных отличительных особенностей современного этапа обеспечения государственной безопасности и предупреждения терроризма является активизация приграничного сотрудничества.

Опыт стран Евросоюза, США, Канады, а в последние годы особенно Китая свидетельствует, что приграничное положение является одним из наиболее мощных и эффективных факторов социально-экономического развития приграничных территорий.

Российская Федерация, имеющая самую протяженную в мире государственную границу - более 61 тыс. км - и наибольшее количество стран-соседей - 16, - обладает уникальным потенциалом для развития приграничного сотрудничества с сопредельными государствами.

Приграничное или прибрежное положение занимают 48 субъектов Российской Федерации, а 37 из них имеют сухопутную границу с 14 странами мира.

Дальневосточный федеральный округ примыкает к государственной границе на протяжении более 23 тыс. км, и граничит с ведущими странами Азиатско-Тихоокеанского региона, в том числе и США.

Однако эти уникальные возможности остаются практически незадействованными, и российское приграничье в экономическом смысле пока выполняет скорее барьерные, чем контактные функции.

Наиболее характерная черта приграничных территорий - низкий уровень социально-экономического развития по сравнению с другими регионами Российской Федерации.

Большинство приграничных регионов относятся к депрессивным или к экономически недостаточно освоенным. Производство валового внутреннего продукта на одного жителя в 43 приграничных регионах ниже среднероссийского уровня, причем в большинстве муниципальных образований, прилегающих к государственной границе, социально-экономическое положение еще хуже. Важнейшей государственной проблемой является отток населения с этих слабозаселенных территорий.

Долгое время в отечественной региональной политике и экономической науке господствовала идея прекращения государственных инвестиций в развитие северных и дальневосточных территорий.

Некоторые российские умы пришли к заключению, что надо направить усилия государства только на развитие центральных и западных областей России. Поскольку, по мнению этих ученых, ресурсов у современной России слишком мало для содержания всех территорий, надо придать им статус резервных, запасных, а основные ресурсы направить на развитие обжитых районов и на время оставить Дальний Восток и Север. Другие считали такую политику окончательной потерей для России дальневосточных и северных территорий [8].

Президент Российской Федерации в своих Посланиях Федеральному Собранию Российской Федерации неоднократно ставил задачи по развитию приграничных территорий и превращению их в опорные.

Не случайно Федеральная целевая президентская программа экономического и социального развития Дальнего Востока и Забайкалья до 2025г. определила среди основных направлений вовлечение региона в мировое хозяйство че-

рез экономическое сотрудничество со странами Азиатско-Тихоокеанского региона. Перспективным в этой связи представляется создание приграничных экономических комплексов (ПЭК). Базовым условием их эффективности является принцип открытого входа на основе открытого тендера.

ПЭК – это совместно созданные технопарки, производства, торговые центры, туристическая инфраструктура постоянно действующие выставки товаров. Это своего рода мега-центр для развития приграничного и международного сотрудничества - въезжать на территорию соседнего государства и выезжать оттуда можно будет без виз, просто по загранпаспорту. Такие же комплексы предусматриваются и на сопредельной стороне в качестве свободной торговой зоны.

В соответствии с Федеральным законом РФ «О международных договорах Российской Федерации» 1995 года, допускающим заключение международных межведомственных соглашений, Пограничной службой ФСБ России за последние годы проведена определенная работа по созданию нормативно-правовой основы сотрудничества с аналогичными органами сопредельных государств Азиатско-Тихоокеанского региона по охране дальневосточной границы.

Организационно-правовые основы приграничного сотрудничества органов Пограничной службы ФСБ России на Дальнем Востоке во многом обусловлены следующими факторами:

- географической удаленностью Дальневосточного региона от центра России и пока еще слабой степенью интегрированности России в международные организационные структуры стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР);
- сложностью военно-политической обстановки в этой части АТР, когда между государствами не решены многие территориальные проблемы;
- уникальностью Дальневосточного региона (все 11 субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, являются приграничными; из 144 административных районов 133 имеют статус приграничных);
- демографическим давлением со стороны перенаселённого соседнего Китая.

Вследствие чего уже в настоящее время на Российском Дальнем Востоке проживает большое количество китайских граждан, численность которых в ближайшей перспективе, будет преобладающей.

Одной из основных функций Пограничной службы ФСБ России является участие в международно-правовом оформлении и договорном закреплении государственной границы и разграничения морских пространств (ст. 3. 11 Положения о Пограничной службе ФСБ РФ).

Концепция международно-договорной деятельности Пограничной службы Российской Федерации приоритетными направлениями деятельности в сфере международно-правового оформления государственной границы на Дальнем Востоке определяет:

- переговоры о прохождении государственной границы с Китайской

Народной Республикой в районе островов Тарабаров и Большой Уссурийский на реке Амур и острова Большой на реке Аргунь (переданы Китаю в 2008 году);

- проведение совместной проверки российско-корейской границы;
- пограничное размежевание с Японией и США.

Неточные границы по самым различным причинам – это примета не только межгосударственных отношений прошлых столетий, но и наступившего XXI века. Это приводит к возникновению территориальных разногласий. Подобное положение дел сложилось в определении российско-китайской границы еще в XIX веке [3, с.144].

Как отмечается в Концепции, формирование системы обеспечения интересов Российской Федерации в пограничной сфере является незавершенность международно-правового оформления государственной границы.

В пределах Дальневосточного федерального округа, Россия имеет сопредельную государственную границу с Китайской Народной Республикой (КНР), Корейской Народно-Демократической Республикой (КНДР), Японией и Соединенными Штатами Америки (США).

Из указанных сопредельных государств только с КНДР Государственная граница России получили надлежащее международно-правовое оформление. Общая протяженность Государственной границы Российской Федерации с Корейской Народно - Демократической Республикой составляет 39,4 км, в том числе 17,3 км – по реке и 22,1 км - по морю. Сотрудничество двух сопредельных государств по охране государственной границы осуществляется на основе Договора о режиме советско-корейской государственной границы от 3 сентября 1990 года и в соответствии с межправительственным совместным Соглашением России, Китая, КНДР о разграничении пограничных водных пространств на реке Туманная от 3 ноября 1998 года.

Общая протяженность линии разграничения морских пространств между Российской Федерацией и Японией составляет около 1002 морских миль, в том числе линии государственной границы - 105 миль (194,3 км).

Государственная граница между Россией и Японией в международно-правовом отношении не оформлена и установлена односторонними государственными актами по итогам Второй мировой войны.

До настоящего времени Япония не признает правомерности осуществления Россией суверенитета над островами Кунашир, Итуруп и Малой Курильской гряды.

Территориальные претензии Японии к СССР были официально выдвинуты во время переговоров о нормализации советско-японских отношений в Лондоне и Москве в 1955-1956 гг., когда японцы заявили, что острова Итуруп, Кунашир, Шикотан и Хабомаи должны быть возвращены Японии. Япония выдвигает требования на территорию площадью 8548,5 км<sup>2</sup>, в том числе: два острова Большой Курильской гряды (8270 км<sup>2</sup>): остров Кунашир (1550 км<sup>2</sup>) и остров Итуруп (6720 км<sup>2</sup>); острова Малой Курильской гряды (278,96 км<sup>2</sup>); остров Шикотан (182 км<sup>2</sup>) и острова, называемые в Японии Хабомаи (96,94 км<sup>2</sup>): о. Полонского



(Тараку), о. Зеленый (Снбоцу), о. Юрий (Юри), о. Танфильева (Суйсе), о. Анучина (Акиюри), о. Сторожевой (Моисе), о. Сигнальный (Кайгири), о. Рифовый (Одоке), о. Демина (Харукаримосери).

В обосновании своих требований японцы приводят доводы о том, что указанные острова якобы являются исконными японскими территориями: юридически никакой другой стране, кроме Японии, они никогда не принадлежали. Принадлежность этих островов Японии была признана и Россией по российско-японским договорам 1855 и 1875 годов. А поскольку Советский Союз не являлся участником Сан-францисского мирного договора с Японией 1951 года, то юридически на СССР не распространяется отказ Японии от суверенитета над Южным Сахалином и Курильскими островами.

В 1956 году была принята совместная Декларация СССР и Японии о прекращении состояния войны и восстановлении дипломатических отношений. В этом документе СССР согласился на передачу островов Хабомаи и Шикотан после заключения мирного договора между Советским Союзом и Японией.

После подписания 19 января 1960 года американо-японского договора о взаимном сотрудничестве и гарантии безопасности СССР аннулировал обязательства, взятые на себя Декларацией 1956 года. В памятной записке, направленной 27 января 1960 года правительству Японии, Советское правительство подчеркивало, что этот военный договор подтачивает устои мира на Дальнем Востоке и создает препятствия развитию советско-японских отношений. В создавшихся условиях, указывалось в ноте, становится невозможным осуществить обещание Советского правительства о передаче Японии островов Хабомаи и Шикотан, ибо в результате этого была бы расширена территория, используемая иностранными войсками. При этом советская сторона исходила из того, что «территориального вопроса» между СССР и Японией не существует, и что мирный договор может быть подписан только на основе учета реальностей.

Лишь в условиях перестройки в России, совершая визит в Японию, первоначально Президент СССР М.С. Горбачев в 1990 году, а затем – в 1993 году Президент Российской Федерации Б.Н. Ельцин признали наличие территориальной проблемы в японо-российских отношениях и выразили готовность мирным путем решить этот спор между двумя соседними странами. Более того, в 1998 году бывший президент России Б.Н. Ельцин официально обещал главе правительства Японии К. Обути передать до 1 января 2000 года два острова. Юридических последствий такое обещание иметь не может. Ибо по действующему российскому законодательству международными договорами Российской Федерации признаются только соглашения, заключенные в письменной форме. Устные договоры, т.е. так называемые «джентльменские соглашения», современная Россия не признает в качестве международных договоров. Тем не менее, международная практика придает серьезное значение морально-политическим заявлениям подобного рода.

Общая протяженность линии разграничения сопредельных внешних территориальных вод Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки в

Беринговом проливе составляет 26,5 морских мили (49,0 км). Эта линия границы между Россией и США определена Договором, заключенным между Россией и Северо-Американскими Соединенными Штатами 18 марта 1867 года в Вашингтоне, об уступке российских Северо-Американских колоний (Аляски вместе с Алеутскими островами). Этот договор получил известность как Договор о продаже Соединенным Штатам Русской Аляски, а в дальнейшем при проведении в 80-х годах прошлого века на советско-американских переговорах по территориальным вопросам - как Русско-Американская конвенция 1867 года (Конвенция 1867 года). Разногласий между Россией США по прохождению линии именно государственной границы никогда не возникало.

Территориальные разногласия между ними возникли лишь относительно линии разграничения морских пространств (экономических зон и континентального шельфа) после подписания 1 июня 1990 года министром иностранных дел СССР Э. Шеварднадзе и Госсекретарем США Дж. Бейкером «Соглашения о линии разграничения морских пространств», в соответствии с которым американцы фактически на основе односторонней выгоды получили район в 23, 7 тыс. км<sup>2</sup> исключительной экономической зоны СССР в центральной части Берингова моря, а также район площадью в 46, 3 тысячи км<sup>2</sup> континентального шельфа в анклавной части Берингова моря, находящийся за пределами 200-мильных зон России и США. При этом участок, отошедший к СССР, составлял всего 4, 6 тысячи км [7, с.49].

Анализ международно-правовых и экономических аспектов Соглашения позволяет сделать вывод о том, что оно нанесло существенный ущерб территориальной целостности России, ее национальным экономическим интересам, прежде всего в рыболовстве и в добыче минеральных ресурсов континентального шельфа.

В результате этого Соглашения, СССР уступил США три района на территории советской 200-мильной экономической зоны («восточные специальные районы»), из которых два крупных (в Беринговом и Чукотском морях) и один небольшой – в Тихом океане (южнее Командорских островов). Взамен СССР получил лишь один небольшой аналогичный участок на территории американской 200-мильной экономической зоны («западный специальный район») в Беринговом море.

В отличие от отданного советской стороной участка морских пространств в Арктике, который постоянно покрыт движущимися льдами и поэтому представляет непосредственный практический интерес лишь в отдаленном будущем, морская поверхность в Беринговом море не замерзает. Этот участок моря имел благоприятные условия для промысла рыбы, и являлся одним из основных мест рыболовного промысла советских рыбаков. В нем советские рыболовные суда ежегодно вылавливали около 150 тысяч тонн рыбы ценных пород. Кроме того, континентальный шельф в восточной части свободного пространства Берингова моря, не перекрытого экономическими зонами СССР и США, который советская сторона уступила Соединенным Штатам Америки, весьма

перспективен для добычи нефти и газа [7, с.45].

Соглашение ратифицировано Сенатом Соединенных Штатов Америки 16 сентября 1991 года. Согласие на временное применение Соглашения было определено Постановлением Правительства СССР от 30 мая 1990 года № 532. Российской Федерацией данное Соглашение до настоящего времени не ратифицировано в связи с неоднозначными оценками экономических последствий его для России.

Российская общественность, депутаты законодательных органов субъектов Российской Федерации Дальневосточного региона и Федерального Собрания РФ выдвигают настойчивые требования о необходимости юридической оценки действий советских представителей на переговорах с американской стороной по разграничению морских пространств в Чукотском и Беринговом морях, возобновить переговоры с США по данной проблеме.

Самую протяженную государственную границу с сопредельными странами Россия имеет с КНР. Протяженность российско-китайской границы составляет 4259 км, в том числе сухопутной – 705 км, речной - 3484 км, озерной – 70,5 км. Протяженность восточной части границы (участка) – 4204 км, западной - 55 км.

Современная линия российско-китайской границы на Дальнем Востоке была определена Соглашением между СССР и КНР о советско-китайской государственной границе на ее Восточной части от 16 мая 1991 года по итогам работы совместной российско-китайской демаркационной комиссии.

В результате работы этой комиссии к настоящему времени определена принадлежность 2444 островов и отмелей на пограничных реках, расположенных в полосе картографирования (примерно по 2-3км в обе стороны от линии государственной границы): 1163 острова и отмели отнесены к России, 1281 остров и отмель - к Китаю.

Отнесенные к России или к Китаю острова по площади примерно равны: соответственно, 886 км<sup>2</sup> и 851 км<sup>2</sup>. Осенью 2004 года во время официального визита Президента России В.В. Путина специальным соглашением часть Большого Уссурийского острова и остров Тарабаров перешли к Китаю.

Согласно Конституции РФ любое изменение территории и границ Российской Федерации требует согласия Федерального Собрания и соответствующего субъекта Российской Федерации в том случае, если изменения затрагивают его территорию.

Договоры о приобретении или уступке территории ратифицируются в порядке, предусмотренном для внесения изменений в Конституцию России, а договоры об уточнении линии прохождения границы ратифицируются в общем порядке. В мае 2005 года Федеральное Собрание Российской Федерации ратифицировало Дополнительное соглашение между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой о российско-китайской государственной границе на ее Восточной части. Данное Соглашение вступило в силу 2 июня 2005 года.

Приоритетными направлениями приграничного сотрудничества органов Пограничной службы ФСБ России в области сотрудничества с пограничными и

иными ведомствами зарубежных государств Азиатско-Тихоокеанского региона, компетентными в вопросах обеспечения интересов государств на их границах, являются:

- сотрудничество с сопредельными государствами - проведение мероприятий международно-договорного обеспечения, направленных на повышение эффективности служебно-боевых действий органов Пограничной службы, обеспечение стабильности и добрососедства на границе с сопредельными государствами;

- региональное сотрудничество - развитие и совершенствование сотрудничества, направленного на обеспечение интересов Российской Федерации в Азиатско-Тихоокеанском регионе по вопросам пограничной безопасности. Осуществление согласованных действий с пограничными ведомствами приграничных государств по противодействию незаконной миграции, контрабанде оружия, наркотиков, незаконной добыче морских биологических ресурсов, другой противоправной деятельности на границе;

- развитие системы официальных представительств Пограничной службы ФСБ России в сопредельных странах и других государствах в интересах пограничной безопасности Российской Федерации;

- проведение мероприятий информационного обеспечения, создание на территории зарубежных государств благоприятных условий для служебно-боевой деятельности органов Пограничной службы.

Особое внимание в этой деятельности органов Пограничной службы ФСБ России уделяется развитию договорно-правового пограничного сотрудничества с компетентными органами Китайской Народной Республики, с которой наша страна имеет самую большую по протяженности государственную границу.

Соглашения о сотрудничестве ФПС РФ с министерством обороны, министерствами общественной и государственной безопасности Китая, подписаны еще 1995 году. Китайская сторона впервые взяла на себя обязательства об обмене информацией, о согласовании усилий и совместных действий по пресечению нелегальной миграции через границу, борьбе с контрабандой оружия, наркотиков и другой противоправной деятельностью на границе. В соглашениях также предусмотрен порядок обмена опытом организации службы, подготовки войск, использования технических средств.

Примечательно, что в Соглашении между ФПС РФ и Министерством обороны КНР о пограничном сотрудничестве от 22 августа 1995 года (ст. 1) особо подчеркнуто, что стороны будут развивать пограничное сотрудничество, прилагать усилия к тому, чтобы российско-китайская государственная граница стала границей мира, спокойствия и дружбы.

Порядок обмена информацией, область и содержание, а также требования, предъявляемые к ней, были отражены в подписанном в августе 1998 года Протоколе о порядке обмена информацией между Федеральной пограничной службой Российской Федерации и Министерством обороны Китайской Народной Республики.

В конце июня 2001 года в рамках развития двухсторонних контактов регионального уровня подписаны протоколы Дальневосточного регионального управления (ДВРУ) ФПС РФ и Хэйлунцзянского провинциального военного округа НОАК о поддержании режима границы и режима в пунктах пропуска, организации взаимодействия в вопросах совместной охраны отдельных участков государственной границы. Сторонами была достигнута договоренность о проведении в 2002 году эксперимента по совместной охране границы на Бикино-Жаохэйском направлении и проведении совместных пограничных операций по охране биоресурсов на Нижне-Спасском - Фуюаньском направлении.

В ноябре 2003 года состоялся визит делегации Пограничной службы ФСБ России в Китай. Рассматривались вопросы борьбы с терроризмом, незаконным оборотом наркотиков, оружия, нелегальной миграцией, торговли людьми. По итогам визита был подписан протокол, закрепляющий достигнутые договоренности и предполагающий дальнейшее укрепление Межведомственного взаимодействия, совершенствование договорно-правовой базы сотрудничества между министерством общественной безопасности КНР и Пограничной службой ФСБ России. Подобные протоколы о российско-китайском сотрудничестве в сфере охраны государственной границы заключаются ежегодно.

В результате данной работы Пограничной службе ФСБ России удалось установить хорошие контакты с Министерством общественной безопасности КНР о необходимых контактах между пограничниками на трех уровнях: высшем, региональном и местном (пограничных органов непосредственно на границе).

Пограничные органы Федеральной службы безопасности России продолжают работу по становлению многостороннего пограничного сотрудничества в северо-западной части Тихоокеанского региона. С этой целью, начиная с 2000 года, регулярно проводятся встречи руководителей пограничных структур (ведомств береговой охраны) Канады, России, Республики Корея, США и Японии. В качестве наблюдателей на этих встречах принимают участие представители Министерства общественной безопасности Китая.

Участники этих встреч уже определили конкретные формы взаимодействия и наметили пути их дальнейшего совершенствования, исходя из согласованных в ходе первой (Токийской – 2000г.) встречи областей сотрудничества.

Среди них установились приоритетные направления совместной деятельности:

- борьба с контрабандой наркотиков и оружия;
- борьба с незаконной миграцией;
- борьба с пиратством и вооруженным грабежом судов;
- обеспечение нерушимости морских границ;
- безопасность мореплавания и защита окружающей среды.

Принято решение об учреждении в каждой стране для поддержания связи в многостороннем и двустороннем формате национального пограничного координационного центра.



Участникам второй из таких встреч, которая проходила со 2 по 5 июля 2001 года в городах Санкт-Петербурге и Москве, был представлен созданный в ФПС РФ макет автоматизированной системы информационного обмена по противоправной деятельности в регионе.

По предложению российской стороны в качестве первых шагов формирования такой системы определены каналы обмена информацией, пути обеспечения конфиденциальности обмена, а также принято решение начать двухсторонний обмен информацией в испытательном режиме между СВРУ ФПС РФ и 17-м районом Береговой охраны США в регионе Берингова моря. Обеспокоенность российской и американской сторон вызывают, не прекращающиеся конфликтные ситуации между российскими рыбаками и американскими органами Береговой охраны США в районе «буферной зоны» в северо-западной части Тихого океана [3, с.146].

16-18 июля 2002 года в Гонолулу (США) состоялась международная Конференция руководителей пограничных ведомств, ведомств береговой охраны государств северной части Тихого океана. В конференции приняли участие делегации России, Канады, Республики Кореи, США и Японии. В качестве наблюдателей, как всегда в подобных случаях, присутствовала делегация из Китая. Участниками Конференции одобрены следующие документы: «Совместное заявление относительно актов терроризма, угрожающих безопасности пассажиров, экипажей и судов», «Рекомендательное руководство по проведению совместных операций» и «Руководство по основам противодействия пиратству и вооруженному грабежу на море».

В рамках международного пограничного сотрудничества между Россией и США была достигнута договоренность о регулярном обмене делегациями. Так, 5-9 февраля 2002 года в городах Анкорижд и Валдес (США) делегация Северо-Восточного регионального управления (СВРУ) ФПС РФ посетила 17-й район Береговой охраны США. 19-25 мая 2002 года группа представителей 17-го района Береговой охраны США побывала с ответным визитом на Камчатке у своих российских коллег – пограничников СВУ ФПС РФ. Пограничники двух стран обменялись опытом по охране морских биологических ресурсов, по осуществлению совместных патрульных вылетов в Конвенционный район северной части Тихого океана.

В ходе подобных переговоров и встреч представителей пограничных ведомств России и США на региональном уровне производится обзор совместных операций по задержанию судов, осуществляющих промысел в буферной зоне и Конвенционном районе; делегации обмениваются опытом по порядку исполнения административных процедур в отношении судов-нарушителей.

10-12 декабря 2002 года в городе Москве с визитом находилась делегация Береговой охраны (БОХР) США во главе командующим адмиралом Т. Коллинзом. Приоритетное место в переговорах занял блок вопросов укрепления и развития отношений между ФПС РФ и Береговой охраной США. Намечены дальнейшие пути развития сотрудничества: обмен визитами кораблей ФПС и БОХР



США; обмен офицерами связи в ходе проведения совместного патрулирования Конвенционного района Северо-Западной части Тихого океана; проведение встреч юридических экспертов ФС РФ и БОХР США; обмен информацией по вопросам рыболовства, борьбы с нелегальной миграцией и контрабандой наркотиков.

Правовой основой для установления непосредственного сотрудничества пограничных органов Федеральной службы безопасности России и аналогичных органов Японии является Московская декларация об установлении созидательного партнерства между Японией и Россией (ноябрь 1998 года), Соглашение между Правительством РФ и Правительством Японии о некоторых вопросах сотрудничества в области промысла морских живых ресурсов от 21 февраля 1998 года, Меморандум «Об основах развития сотрудничества между Управлением безопасности на море Японии и Федеральной пограничной службой Российской Федерации» от 4 сентября 2000 года (подписан начальником Управления безопасности на море Японии С. Араи и директором Федеральной пограничной службы РФ К.В. Тоцким), Протокол встречи директора ФПС РФ и начальника Управления безопасности на море (УБМ) Японии от 19 декабря 2000 года. Этими документами предусмотрены основные направления и формы сотрудничества по борьбе с контрабандой оружия и наркотиков, незаконной миграцией, по пресечению противоправной преступной деятельности в области незаконного промысла и реализации морских биоресурсов.

В ежегодно проводимых российско-японских консультациях по реализации указанного Соглашения между Правительством РФ и Правительством Японии о некоторых вопросах сотрудничества в области промысла морских живых ресурсов 1998 года всегда активное участие принимают представители Пограничной службы ФСБ России. В соответствии с рекомендациями ФПС РФ, японские рыбаки в 2002 году оснастили свои сети радиолокационными отражателями и световыми сигналами.

18-20 февраля 2002 года во Владивостоке состоялась встреча экспертов ФПС России и Управления безопасности на море Японии. Проведен анализ состояния взаимодействия пограничников России и Японии. По результатам сверки двустороннего оборота морепродукции в 2001 году, в рамках российско-японских консультаций экспертов по борьбе с браконьерством и незаконным вывозом морепродукции российского происхождения, было определено, что в стоимостном отношении объем незаконных поставок морепродуктов по экспорту из России в Японию составил около 1 млрд. долларов США. Поэтому становится регулярным проведение специальных встреч российских и японских экспертов по вопросам противодействия контрабандным поставкам российской морепродукции в японские порты. Предметом обсуждения подобных встреч являются также проблемы, связанные с заходом в японские порты российских судов на основе грузовой таможенной декларации (ГТД) и порядок и условия захода российских судов в японские порты на основе временной меры (судовой грузовой декларации). Японской стороне были переданы бланки ГТД, перечень

действительных кодов и серий ГТД, копии литерных печатей и штампов таможенных инспекторов. Переданная информация позволит японским властям хотя бы по некоторым критериям определять подлинность ГТД, создать прямой канал связи между Дальневосточным таможенным управлением и Департаментом рыболовства Японии.

При рассмотрении ряда дел в отношении судов – нарушителей представители японских правоохранительных органов зачастую вежливо уклоняются от оказания помощи в установлении истинных названий и владельцев судов, несмотря на существующие межведомственные договоренности по взаимодействию. Принято решение о регулярных совместных действиях по выявлению случаев незаконного морского промысла. Так, в ходе совместных действий 30-31 марта 2002 года ПСКР «Забайкалье», ПСКА – 599, российского судна СРТ «Камышевск» и японского судна «Ребун» были задержаны два российских судна МДС «Амгунь» и РШ «Лидер». В июне 2003 года были проведены трехдневные международные учения с участием двух сторожевых кораблей Тихоокеанского регионального управления (ТОРУ) ФПС РФ «Южно-Сахалинск» и «Сокол» по задержанию судов-нарушителей в Японском море.

Организационно-правовой основой сотрудничества пограничных ведомств России и Южной Кореи стало Соглашение между ФПС России и Национальным агентством морской полиции Республики Корея о сотрудничестве от 11 сентября 1998 года. В нем нашли отражение вопросы состояния и дальнейшего развития взаимодействия между пограничными ведомствами РФ и Республики Кореи, борьбы с преступностью на море, в том числе незаконной миграцией, контрабанды оружия, наркотиков, другой преступной деятельностью. Особую озабоченность сторон вызывает проблема подделки российскими рыбаками грузовых таможенных деклараций (ГТД) и порт-клиренсов из Республики Корея.

Договаривающими сторонами также определены пути активизации сотрудничества в вопросах контроля над промыслом российскими и южнокорейскими судами в исключительной экономической зоне, территориальных морях двух государств, пресечения преступной противоправной деятельности в области незаконного промысла и реализации морских биоресурсов. Для оперативного решения возникающих проблем было признано целесообразным поддержание постоянных контактов представителей пограничных ведомств двух государств, прежде всего, путем обмена делегациями. Так, 16-17 апреля 2002 года состоялся визит делегации ТОРУ ФПС России в Республику Корея.

По ряду соглашений государств – участников саммита АТЭС во Владивостоке осенью 2012г., приоритетными направлениями приграничного сотрудничества органов Пограничной службы ФСБ России с пограничными и иными ведомствами сопредельных государств Азиатско-Тихоокеанского региона в области погранпредставительской деятельности являются:

- совершенствование механизма предупреждения пограничных инцидентов и конфликтных ситуаций на государственной границе, своевременное принятие

мер по их урегулированию;

- развитие деловых и взаимовыгодных контактов с пограничными представителями сопредельных государств.

Международное сотрудничество как одно из основополагающих начал осуществления пограничной политики Российской Федерации предполагает необходимость пограничным органам в своей деятельности руководствоваться принципом мирного разрешения пограничных инцидентов.

Опыт служебно-боевой деятельности пограничных органов России показывает, что развитие двухстороннего пограничного сотрудничества сопредельных государств во многом способствует укреплению доверия между ними, значительно стабилизирует и укрепляет режим государственной границы.

Тем не менее, необходимо констатировать, что ежегодно отмечается достаточно большое количество нарушений режима границы, противоправных действий, отнесенных действующими соглашениями о режиме государственной границы к пограничным инцидентам. И хотя, в основном, эти нарушения связаны с промысловой и хозяйственной деятельностью в российской части вод пограничных рек, озер, во внутренних морских водах и в территориальном море, подобные нарушения, если своевременно не принять соответствующие меры, способны спровоцировать пограничные инциденты и конфликты.

Пограничный инцидент – это происшествие на границе, возникшее в результате незаконных действий жителей, военнослужащих или властей той или иной стороны, выражающееся в различных нарушениях режима границы и пограничных соглашений [4, с.79].

Так, Соглашением о режиме российско-китайской границы от 27 мая 1994 года пограничными инцидентами определены следующие нарушения режима границы: обстрел через границу территории, объектов, людей и животных с сопредельной территории; убийства, ранения, телесные повреждения гражданам сопредельной стороны, явившиеся результатом действий через границу или при ее переходе; незаконный переход границы отдельными лицами. А также, выход на берег и острова сопредельного государства, нарушения границы летательными аппаратами, плавсредствами, транспортными и средствами передвижения по льду; нарушения с целью лова рыбы, нарушения с целью сбора растений, заготовки дров, другой хозяйственной деятельности; повреждение, уничтожение, хищение пограничных знаков и других сооружений, определяющих прохождение границы, похищение, повреждение имущества на территории другой стороны, переход скота через границу, распространение пожаров через границу, незаконные формы общения через границу; иные нарушения режима границы.

Столкновение на границе малого (местного) масштаба с применением оружия рассматривается как вооруженный пограничный инцидент [4, с.103].

Часто он возникает как следствие несовершенства межгосударственного территориального разграничения, непродуманности некоторых требований установленных режимов и т.п. При возникновении пограничного инцидента главное - не допустить его перерастания в пограничный конфликт и далее – в

локальную войну.

Пограничный конфликт - это более крупное столкновение (преднамеренное или случайное) на границе или в пограничном пространстве между силами сопредельных государств, участвующих в их охране и защите. Он возникает обычно как следствие долго не решаемых пограничных вопросов по поводу делимитации, демаркации, режима справедливого использования пограничного пространства.

Пограничная политика России характеризуется наличием структур, в том числе и в составе Пограничной службы ФСБ, способных, используя мирные средства, урегулировать возникающие пограничные инциденты, отстоять интересы нашего государства на государственной границе. Одной из таких структур являются аппараты пограничных представителей РФ.

В современных условиях международного пограничного сотрудничества с сопредельными государствами в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 462 от 15 мая 1995 года были сформированы аппараты пограничных представителей РФ как структурные штатные подразделения отделов международно-договорной и погранпредставительской деятельности пограничных округов. В такой структуре аппараты пограничных представителей осуществляли погранпредставительскую деятельность до октября 1998 года. В ходе реформирования ФПС России штатные аппараты пограничных представителей преобразованы во внештатную организационную структуру в пограничных отрядах. Были введены должности: «начальник пограничного отряда – пограничный представитель РФ», «заместитель начальника пограничного отряда – заместитель пограничного представителя», «секретарь – военный переводчик аппарата пограничного представителя», «старший офицер аппарата пограничного представителя».

Пограничные представители и их заместители назначаются на участки (районы) погранпредставительской деятельности директором Федеральной службы безопасности Российской Федерации по согласованию с Министерством иностранных дел Российской Федерации в соответствии с международными договорами Российской Федерации. О назначении пограничных представителей и их заместителей установленным международными договорами порядком информируется сопредельное государство.

Деятельность погранпредставительских аппаратов на российско-китайском участке государственной границы осуществляется в соответствии с действующим законодательством России: Соглашение между правительствами Российской Федерации и Китайской Народной Республики о режиме российско-китайской государственной границы от 27 мая 1994 года, Протокол-описание линии российско-китайской государственной границы на ее Восточной части от 9 декабря 1999 года, Договор о добрососедстве, дружбе и сотрудничестве между РФ и КНР от 16 июля 2001 года. Эти нормативные акты направлены на поддержание стабильности и спокойствия на границе между нашими странами в приграничных районах, решение пограничных вопросов в духе взаимного ува-

жения, дружбы и сотрудничества. Летом 2004 года в Хабаровске состоялось подписание представителями ДВПРУ ФСБ России и Хэйлунцзянского провинциального округа НОАК очередного Протокола о сотрудничестве и взаимодействии. В нем нашли отражение состояние и перспективы совершенствования пограничной представительной деятельности, укрепления пограничного сотрудничества по вопросам поддержания и укрепления режима российско-китайской государственной границы, в том числе по вопросам защиты и сохранения речных биоресурсов на пограничных участках рек Амура и Уссури.

Мирное разрешение (урегулирование) пограничных инцидентов осуществляется пограничными представителями на основе предварительного расследования.

Практика погранпредставительской деятельности на Государственной границе России в Дальневосточном регионе показывает, что даже если пограничные представители сопредельных государств - России и Китая во время совместного расследования не приходят к обоюдному согласию, проведение совместных заседаний позволяет урегулировать практически все возникающие на границе инциденты.

В соответствии с Положением об аппаратах пограничных представителей РФ пограничным представителям России запрещается:

- рассматривать и разрешать вопросы об изменении прохождения государственной границы; о принадлежности какой-то части территории; о сооружении новых пограничных знаков, не предусмотренных двухсторонними договорами, и другие вопросы, не входящие в их компетенцию;
- принимать и делать заявления от имени правительства или других государственных или общественных органов;
- выражать согласие или несогласие с политическим курсом сопредельного государства, а также с произошедшими в сопредельном государстве событиями;
- принимать подарки от сотрудников аппаратов пограничных представителей сопредельного государства, если это не предусмотрено планом встречи;
- отклоняться от намеченного в плане маршрута движения на сопредельной территории, делать там покупки, фотографироваться;
- высказывать просьбы личного характера к сотрудникам аппарата пограничного представителя сопредельного государства.

Подписанные документы и достигнутые договоренности в настоящее время позволяют планомерно и целенаправленно осуществлять не только практическую деятельность погранпредставительских аппаратов на российско-китайской границе, но и развивать перспективные направления пограничного сотрудничества.

Вместе с тем, по мнению И.В.Бочарникова, приграничное сотрудничество в дальневосточных субъектах развивается далеко не в пользу России. Они подвергаются массированному экспансионистскому воздействию со стороны стран АТР, которые рассматривают их в качестве дешевого сырья для своих эконо-



мик, с другой стороны как потребителя низкокачественной бывшей в употреблении продукции (например, подержанных автомобилей из Японии и Ю. Кореи). Подобного рода «суррогатное» приграничное сотрудничество укоренилось в деятельности торговых и дилерских компаний Приморья и правительственные решения об ограничении ввоза подержанных автомобилей через повышение пошлин, вызвали многочисленные акции протеста. На различных Интернет – форумах активно дискутировался вопрос о «ненужности» Дальнего Востока России, что способствовало возрождению в регионе сепаратистских тенденций. Сюда следует добавить браконьерство в территориальных водах, котором активно участвуют не только иностранцы, но и российские граждане, что позволяет сделать вывод о высокой степени криминализации приграничного сотрудничества [6].

Характерной чертой российско-китайского приграничного сотрудничества является наличие на российской территории многочисленных совместных фирм и со 100% китайским капиталом. В то же время китайским национальным законодательством запрещена регистрация совместных предприятий на китайской территории. Категорически, вплоть до лишения лицензии на ведение внешнеэкономической деятельности из КНР запрещено вывозить продукцию радиоэлектронной промышленности, отдельные виды продуктов питания и передовые производственные технологии. Китай продолжает предпринимать попытки скрытого освоения территории посредством легализации своих граждан на Дальнем Востоке. По данным Федеральной миграционной службы китайцы через посредников из числа российских граждан скупают недвижимость, участвуют в приватизации предприятий и земель. Существует практика долговременной аренды земли, совместной разработки полезных ископаемых, использования китайской рабочей силы на промышленных объектах, в том числе и на оборонных предприятиях. Экспорт рабочей силы используется китайскими властями для проведения для завоевания прочных экономических, торговых и демографических позиций способных оказать серьезное влияние на состояние безопасности российского Дальнего Востока.

Проведенный анализ показывает, что приграничное сотрудничество на Дальнем Востоке практически по всем направлениям носит невыгодный для России характер и в основном ориентировано на обслуживание финансово – промышленных структур и криминальных группировок. Результатом является деградация приграничных территорий и вовлечение в криминальную трансграничную деятельность все большего числа российских граждан, а также возможность террористических действий.

Причинами такого состояния является отсутствие целостной государственной политики и стратегии этой области, а также необходимой нормативно – правовой базы по ее регулированию.

Россия является одним из немногих государств, где вопросы приграничного сотрудничества прямо не регламентируются национальным законодательством, фактически отданы на откуп региональным и муниципальным властям.



Несмотря на остроту и актуальность этих проблем для обеспечения безопасности России, принятие федеральных законодательных актов всячески тормозится.

Это свидетельствует о мощной коррупционной составляющей противодействия реализации политики приграничного сотрудничества. Поэтому проблемы повышения эффективности взаимодействия России с сопредельными государствами в приграничных территориях должны решаться одновременно с противодействием коррупции и теневой экономики, также выстраиванием для страны выгодных межгосударственных отношений.

### Список литературы

1. Конституция РФ от 12.12.93 (в ред. от 21.07.2014) // официальный интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>
2. Концепция международно-договорной деятельности Пограничной службы Российской Федерации до 2010 г. : приказ ФПС России № 133 от 08.03.01 // официальный интернет-портале правовой информации <http://www.pravo.gov.ru>
3. Колташов А.И. Проблемы территориального разграничения и международно-правового оформления Государственной границы России с сопредельными государствами в Дальневосточном регионе». // Сб.: Актуальные проблемы формирования системы обеспечения интересов Российской Федерации в пограничной сфере / Материалы всероссийской научно-практической конференции 28 апреля 2005 г. // ХПИ ФСБ РФ, 2005. С. 144-150.
4. Колташов А.И. Специальные термины международного права: учебное пособие) - переработанное и доп. - РИЦ ХГАЭП. 2001. – 259 с.
5. История международных отношений на Дальнем Востоке, 1945-1977 / М.С. Капица, Д.В. Петров, Б.Н. Славинский [и др.] - Хабаровск: Кн. изд-во, 1978. - 558 с.
6. Проблемы обеспечения безопасности России в пограничном пространстве. Серия: Проблемы национальной безопасности. – 2009. -№12(379). – 80 с.
7. Чамаров В.Б. Международно-правовые проблемы разграничения государственных территорий и морских пространств: Дис... канд. юрид. наук. - М, 2001. – 212 с.
8. Чиркин А.Б. Экономическое значение Дальнего Востока для безопасности РФ // Внешнеэкономический бюллетень. - 2005. - № 7 – С. 66-72.

УДК 258

# ГЛАВА 8. СОЦИАЛЬНЫЕ ИНСТИТУТЫ НА СТРАЖЕ ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ: ДОРЕВОЛЮЦИОННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ТРЕЗВЕННОГО ДВИЖЕНИЯ

**Власова Анна Владимировна**

д.и.н., проф., зав. НИС,  
Уральский социально-экономический институт (филиал)  
ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»

**Власова Мария Дмитриевна**

ученица 11 класса МОУ СОШ №7 г. Копейск

**Аннотация:** Публикация раскрывает значение деятельности социальных институтов дореволюционной России, трезвеннической работы, в частности Русской православной церкви на Урале. Авторы приходят к выводу, что активная консолидирующая позиция общественных сил, Русской православной церкви, государственных и частных учреждений, отдельных общественников сыграли важную роль в развитии трезвеннического движения в Уральском регионе в сложный исторический период.

**Ключевые слова:** социальная деятельность, пореформенный период, Россия, Урал, попечительства, Русская православная церковь, трезвенническое (трезвенное) движение, борьба с пьянством, алкоголизм, общества трезвости, церковноприходские попечительства, социальная работа.

## **SOCIAL INSTITUTIONS PROTECTING THE HEALTH OF THE NATION: THE PRE-REVOLUTIONARY CONCEPT OF THE TEMPERANCE MOVEMENT**

**Anna Vladimirovna Vlasova,  
Maria Dmitrievna Vlasova**

The publication reveals the significance of the activities of social institutions in pre-revolutionary Russia, teetotal work, in particular the Russian Orthodox Church in the Urals. The authors conclude that the active consolidating position of public forces, the Russian Orthodox Church, public and private institutions, and individual social activists played an important role in the development of the temperance movement in the Ural region during a difficult historical period.

**Keywords:** social activity, post-reform period, Russia, Ural, guardianship, Russian Orthodox Church, teetotal (teetotal) movement, fight against drunkenness, alcoholism, temperance societies, parish guardianship, social work.

Внимание общества и государства к проблеме пьянства понятно. Пришло, наконец, понимание того, что это не только нравственная проблема, но и социально-экономическая, которая может угрожать национальной безопасности страны. Особую роль в её решении, конечно, играла церковь. Именно она возглавила во второй половине XIX в. борьбу с всеобщим народным пороком, пьянством. Только в последнее десятилетие XIX в. в России появилось 462 общества трезвости, а к 1905 г. их уже насчитывалось 781.

Известно, что в 1902 г. во всей Российской империи насчитывалось свыше 19 тысяч учреждений, оказывающих помощь нуждающимся, включая церковно-приходские попечительства и попечительства о народной трезвости. Общая сумма капиталов этих учреждений составляла свыше 268 миллионов рублей, причем они владели недвижимой собственностью на сумму около 156 миллионов рублей; ежегодный доход этих благотворительных учреждений составлял более 71 миллиона рублей, а расход – около 46 миллионов. Их благотворительной помощью в 1901 г. воспользовались около 1,4 млн лиц.

За три года, с 1906 по 1909 гг., в России открылось 986 обществ трезвости, что в три раза больше, чем за период с 1899 по 1905 гг. Возникали также организации, решавшие аналогичные задачи, что и общества трезвости, но имевшие другие наименования: «братства трезвости», «церковные попечительства трезвости», «кружки трезвости», «содружества трезвости», «религиозно-трезвенные кружки» и т.д. В 1909 г. в 108 таких объединениях состояло 10061 человек. Согласно отчету 1909 г., общества трезвости в России имели 9 библиотек-читален, из них в Екатеринбургской епархии – 1, в Оренбургской – 1, в Пермской – 2.

В жизни древнерусского общества напитки занимали значительное место и играли важную социальную роль. К середине XVI в. проблема пьянства в крупных городах, куда собиралось много маргинального сброда, стала серьезной социальной проблемой. Питие превратилось в государственную «повинность» с середины XVII в., когда постоянное употребление спиртных напитков стало «престижным». И. Прыжов считал, что именно с царева кабака и началось спаивание населения государством. «В татарском кабаке, как в постоялом дворе, можно было есть и пить, в московском кабаке велено только пить, и пить одному народу, то есть крестьянам, посадским ибо им одним было запрещено готовить домашние питья». Если к концу XVII в. в каждом городе располагалось по одному кружечному двору, то в XIX столетии кабаки перешагнули городскую черту и благополучно обосновались практически в каждом селе, а местами и в крупных деревнях. Стояли они и вдоль оживленных проселочных дорог. Кабаков в набожной России стало больше, чем церквей и часовен: в 1852 г. – 77838, в 1859 г. – 87388, а после 1863г. их число перевалило за полмиллиона. К 1864 г. потребление водки возросло почти в 2 раза.

Одним из первых российских государей, кто вполне разумно посчитал, что всяческие бунты и волнения напрямую связаны с потреблением народом горячительных напитков, был царь Алексей Михайлович. Им в 1652 г. был созван Земский собор, получивший название «собора о кабаках». После всестороннего

рассмотрения было решено ограничить число питейных заведений, о чем и издали соответствующий указ, где, в частности, говорилось: «В Великий пост, Успенский, даже по воскресеньям вина не продавать, Рождественский и Петров посты не продавать по средам и пятницам». Но частичные ограничения и запреты не могли дать сколько-нибудь положительных результатов.

Особое значение имело также православное трезвенническое движение, которое получило наибольшее развитие в Петербурге. Особую опасность алкоголь представлял для России, находящейся в зоне холодного климата и производящей потому преимущественно крепкий спиртной напиток-водку. Последняя действует на человеческий организм наиболее быстро, сильно и длительно, быстро понижая температуру тела, что увеличивает опасность алкогольных отравлений и смерти.

В 1850 гг. при Воскресенской церкви близ Варшавского вокзала (в центре наиболее бедного, пролетарского района столицы) было образовано небольшое братство духовенства. За полвека своей деятельности оно выросло во Всероссийское Александро-Невское братство трезвости, доказавшее, что успешная борьба с пьянством в России вполне возможна. Только за предвоенное десятилетие (1905-1914 гг.) братство израсходовало на борьбу с пьянством полмиллиона рублей, охватив своей опекой более миллиона страждущих. Регулярно выпускалось 4 журнала, которые печатались в собственной типографии.

Рост числа обществ трезвости и разных форм социально-педагогической работы начинается в этих обществах с 1889 г. после Указа Святейшего Синода, призывавшего к «борьбе с народным пьянством». Церковь осуществляла меры с целью профилактики и борьбы с народным пороком. 1) Устроение чайных и столовых, организация дешевого и качественного общественного питания. 2) Организация библиотек с выдачей литературы на дом. 3) Проведение в чайных духовных бесед с молитвенным пением. 4) Раздача специальных изданий, брошюр, книг о вреде пьянства. 5) Открытие специализированных книжных лавок. 6) Создание воскресных школ для членов обществ трезвости. 7) Проведение проповедей и бесед в храмах. 8) Обучение желающих церковному хоровому и светскому пению. 9) Организация паломничеств. 10) Постановка спектаклей и проведение концертов, вечеров с антиалкогольной тематикой. 11) Организация обществами трезвости мероприятий по закрытию питейных заведений и трактиров, хоты бы в праздничные дни. Сама деятельность церковных обществ трезвости должна была служить примером трезвости, ибо от ее членов требовалось быть примером воздержания от употребления спиртных напитков, а в большинстве церковноприходских обществ абсолютная трезвость: члены не должны были ни угощать вином своих гостей, ни посещать питейных заведений, ни отдавать свои дома внаем под подобные заведения.

Церковь выступала активным борцом за трезвый образ жизни прихожан наряду с государственными попечительствами, которые находились преимущественно в городах. Начали открываться епархиальные общества трезвости под патронатом церковных братств и советов. Они, в отличие от государственных,

материальной поддержки из казны не имели.

В Святейшем Синоде в соответствии с поступившей с мест информацией было признано необходимым, прежде всего, спасать от «пагубной страсти» юное поколение, для чего начать работу с разъяснением вреда алкоголя с учениками церковноприходских школ, где «знакомить воспитанников, особенно старших классов, с губительными последствиями алкоголизма, дабы... они являлись крепкими и убежденными борцами с этим народным недугом». Предлагалось при ученических библиотеках организовать особые отделы с антиалкогольной тематикой. В семинарах и духовных училищах врачам учебных заведений вменялось в обязанность вести профилактическую работу, рассказывать о последствиях алкоголизма, изобретать наглядные пособия «для лучшего усвоения учениками губительности порока пьянства...».

Святейший Синод 10 августа 1889 г. постановил: возложить на российское духовенство всю ответственность по «искоренению в народе пьянства». Стоит ли говорить, что это, пожалуй, единственный случай в мировой церковной практике, когда духовенство решило всеми возможными средствами помочь своим пасомым освободиться от вековой болезни.

Законопослушное духовенство рьяно взялось собирать вокруг церкви активистов-трезвенников, чтобы с их помощью вести непримиримую борьбу с пьяными прихожанами, число которых соотносилось с трезвыми примерно 1 к 10. Например, циркуляр «по искоренению пьянства» был доставлен в г. Тобольск в последние дни пребывания на Сибирской кафедре епископа Авраамия (Литницкого), а потому предпринять реальных мер в этом направлении он попросту не успел. Решением наболевшей проблемы после отъезда епископа было поручено Тобольскому епархиальному Совету, который накануне приближающихся праздничных дней 30 декабря 1889 г. разослал во все епархиальные приходы предписание с требованием срочно сообщить в Совет о наличии обществ трезвости, характеристике их работ. Если по каким-либо причинам такие общества еще не были открыты, требовалось сделать это немедленно.

Многие священники, чувствуя поддержку со стороны прихожан, распорядились о закрытии винных лавок и прекращении продажи спиртного в своих приходах. Так, священник П.Пудовкин из села Булашева Тобольского округа сообщал в консисторию, что в 1888 г. закрыл три сельских «съезжих праздника», которые традиционно проводились поселянами. Со всей округи туда съезжались виноторговцы которые, со слов батюшки, «выручали от продажи различного хмельного питья» более 2000 рублей.

Он решил, что этого ему мало и наложил епитимью на содержателя питейной лавки, которую тому пришлось закрыть под страхом быть отлученным от церкви. Не все жители села восприняли такой поступок батюшки за благо и написали жалобу владыке. Отца Пудовкина перевели на юг епархии в дальний Баян-Аульский приход. Там он вновь столкнулся с поголовным пьянством прихожан. Ему удалось убедить прихожан Баян-Аульской станицы открыть общество трезвости, что и было сделано 16 августа 1891 г. Тогда уже общественным



приговором питейное заведение было закрыто на пять лет.

Духовенство города Павлодара проявило собственную инициативу задолго до указа Святейшего Синода и призвало гражданские власти «принять меры к ограничению по злоупотреблению прихожанами спиртных напитков». Пока местные власти пребывали в нерешительности, священники взяли за правило заканчивать каждую службу обращением к прихожанам о вреде пьянства. Они посещали семьи, где трезвый образ жизни не считался главной добродетелью, церковные пастыри обратили особое внимание на молодое, подрастающее поколение. 22 февраля 1889 г. во всех учебных заведениях города были проведены беседы о пагубности пьянства этого национального порока, а учащимся было предложено записаться в общество трезвости при Павлодарской церкви, где главным условием членства был полный отказ от употребления вина. Открытие общества трезвости в Павлодаре состоялось 25 февраля 1889 г. после церковной службы. По окончании молебна 74 человека из числа собравшихся записались в общество, за год число их возросло до 127 человек.

В последние годы XIX в. по инициативе местного духовенства общества трезвости были открыты практически во всех приходах. Их численность колеблется от десяти и до нескольких сотен прихожан. В селе Дубровном Тобольского уезда толчком к открытию общества послужили «Письма к духовному юношеству о трезвости» известного публициста Сергея Александровича Рачинского. 27 января 1891 г. после литургии в состав общества записалось 67 человек. Рачинский, узнав об этом направил в дар дубровинским прихожанам икону Иоанна Златоуста «на молитвенную о нем память».

Дубровинцы активно начали заниматься пропагандой трезвого образа жизни в соседних «пьяных», по их словам, деревнях. По просьбе прихожан местный батюшка Михаил Константинов взял на себя роль «собкора» епархиальной газеты, куда регулярно слал отчеты об успехах общества. Неоднократно он общал, что в ближайших деревнях «появилось немало трезвенников». Многие, вступая, давали обет трезвости на один год, на два и «даже на всю жизнь». Число членов общества колебалось от 180 до 250 в год. Как в большинстве подобных сельских обществ, дубровинцы не обременяли себя бюрократической казуистикой, сосредоточившись, главным образом, на практической стороне вопроса. «Устава не имеем, никаких членов-соревнователей нет, все члены равны – это полные воздерженники от вина и всего хмельного», – писал отец Михаил.

Исследования, проведенные в России в начале XX в., дают малоутешительную картину: количество потребляемых спиртных напитков год от года увеличилось и исчислялось миллионами ведер. В результате всеобщего пьянства резко сократилось посещение православных храмов прихожанами, в то время как среди старообрядческого населения, наоборот, отмечалась традиционная трезвость. 75 процентов детей знакомились с вином еще в дошкольном возрасте. В начальных школах уже был введен курс лекций «О трезвости», для учителей начальных школ проводились специальные курсы, где их готовили к преподаванию «уроков трезвости». Учеников знакомили с вредными послед-



ствиями алкоголя на организм человека, проводились убедительные статистические данные. Ученики писали сочинения, разучивали стихи, читали художественную литературу на антиалкогольную тематику. Была опубликована книга для детей «Учение о трезвости».

Успешной борьбе с пьянством в России способствовала работа «Кружков Христианской трезвой молодежи», Всероссийского Трудового Союза Христиан-Трезвенников под покровительством Великого князя Константина Константиновича. Союз способствовал открытию в средних и низших учебных заведениях кружков трезвости, проведению лекций и т.п. По инициативе Союза «Кружки Христианской трезвой молодежи» появились во всех учебных заведениях Министерства народного просвещения.

В Пермской епархии в начале XX в. насчитывалось 475 церквей и соборов, 893 часовни и молитвенных дома. Рост численности обществ трезвости приходится на более поздний период: в 1909 насчитывалось 5 по 200 членов в каждом; в 1910 г. – 12, в 1911 г. – 61, в 1912 г. – 143, в 1914 г. – 170.

При содействии комитета общества трезвости на некоторые театральные постановки Пермского оперного театра раздавались билеты по общедоступным ценам. Активно использовались Пермским обществом и наглядные средства. В Перми в витринах вывешивали листовки о вреде пьянства, «иллюстрированные рисунками, для наглядного представления вреда от чрезмерного употребления водки на органы тела». Деятельность обществ трезвости стала встречать все большую поддержку и понимание со стороны общественности. Следует отметить полезную деятельность Пермского попечительства о народной трезвости, направленную на повышение культуры населения в борьбе с пьянством. Бывший пермский губернатор П.Г. Погодин, являвшийся сторонником организации народно-певческих хоров в губернии, писал: «Изыскивая средства к достижению поставленной попечительству о народной трезвости задачи, я прихожу к заключению, что одним из средств к отвлечению народа от пьянства могло бы служить устройство по возможности повсеместно хороших хоров, которые пели бы в церкви в воскресные и праздничные дни и от времени до времени давали бы духовные и светские концерты». Эта идея, одобренная министром финансов С.Ю. Витте, легла в основу нового направления в работе попечительства. Руководителем по устройству хоров стал А. Городцов, ученик у В.Н. Кашперова, одного из учредителей лучших московских церковных хоров, в том числе синодального. Для организации хоров на местах потребовались кадры. С 1896 г. губернский комитет попечительства создал курсы хорового пения. Пермская духовная консистория и дирекция народных училищ командировали на них представителей духовенства и учителей земских и министерских училищ. 109 человек прошли квалифицированную подготовку и успешно начали работу на месте. На следующий год начались курсы в Перми и Екатеринбурге, в период 1896-1908 гг. прошло 18 наборов.

Пермское губернское попечительство о народной трезвости расходовало значительные средства на ежегодные курсы певческой грамоты. Поэтому чис-

ленность хоров в Пермской губернии и их популярность благодаря усилиям попечительства быстро росла. Местное духовенство и организаторы народных чтений по трезвости отмечали, что участие хоров при богослужениях и на народных чтениях привлекало большое количество людей.

Постановку народно-певческого дела в Пермской губернии одобряли и поддерживали С.Ю. Витте, В.Н. Коковцев, С.В. Марков и А.А. Шумахер. Отмечая ее воспитательное значение, они считали вполне целесообразным затраты попечительства на музыкальное образование народа. Так, на заседании попечительства Государственного Совета 8 декабря 1907 г. граф С.Ю. Витте в речи о попечительствах о народной трезвости сказал: «Большую пользу может принести введенное, например, Пермским попечительством обучение церковному пению».

Приходские общества трезвости использовали разные формы работы. В 1894г. в селе Юсьева Соликамского уезда Пермской епархии была открыта чайная. Эта была альтернатива питейным учреждениям и количество их увеличивалось. Святейший Синод высоко оценивал деятельность активистов по борьбе с пьянством, в том числе и в Пермской духовной семинарии, ее наглядные пособия, формы и методику работы.

Осенью 1909 г. Синод поручил епархиальному руководству сотрудничать с общественными, городскими, губернскими и земскими учреждениями, губернаторами с целью возможного ограничения питейной торговли в воскресенье и праздничные дни, поскольку она препятствовала посещению прихожанами церковных служб и участию во внебогослужебных беседах.

Деятельность братств в городских приходах Пермской и Екатеринбургской епархий отличалась широтой и многосторонностью деятельности. Так, братство, созданное в 1902 г. в Шадринске в приходе Флоро-Лавровской церкви по инициативе приходского священника отца Троицкого, открыло при Флоровской школе библиотеку, где по воскресеньям шли духовные беседы и чтения при участии любительского хора. При братстве действовал «Кружок Трезвенников».

В марте 1914 г. Синод установил повсеместно в России ежегодно 29 августа, в День Усекновения Главы Иоанна Крестителя, церковный праздник трезвости с проведением сбора пожертвований на дело борьбы с пьянством. Решения Синода и светских властей придали новый импульс деятельности епархиальных обществ трезвости. Так, в Пермской епархии в связи с новым праздником было образовано Пермское епархиальное братство трезвости, которое активизировало работу церковных приходов по борьбе с пьянством. В 1914 г. инспекторы Пермской духовной семинарии Н.И. Знамировский и А.М. Дмитриев вместе со своими воспитанниками совершали поездки по епархии и проводили праздники трезвости с беседами и «особо-торжественными» молебнами.

В Екатеринбургской епархии в начале XX в. насчитывалось 498 церквей и соборов, 596 часовен и молитвенных домов. Кружки и общества трезвенников были в каждом из них. Такая же ситуация была и на Среднем Урале.

Общества трезвости на Урале во второй половине XIX-начале XX в. открывались и при местных церквях. Так, в ноябре 1910 г. при Градо-Екатеринбургской Симеоновской церкви, где рассматривали вопрос об открытии общества трезвости, приняли постановление Симеоновского церковноприходского попечительства и получили благословение его Преосвященства, ибо открытие здесь общества трезвости было очень важно. Это был приход Симеоновской церкви в той части Екатеринбурга, где жили рабочие, люди-мясники, извозчики, мелкие служащие. Екатеринбургская духовная консистория утвердила устав общества и указом от 11 февраля 1911 г. «предписала об открытии общества, на основании п. 17-го Именного Высочайшего указа от 4-го марта 1906 г.». Его руководителем и председателем стал священник Александр Лукин, но не сразу все получилось. Церковная проповедь о вреде пьянства цели не достигла, так как пьяницы в церковь или совсем не ходили, или ходили редко.

Но постепенно собрания трезвенников начинают действовать более эффективно. К январю 1912 г. была создана библиотека, насчитывалось 152 члена.

С октября 1911 по март 1912 г. по воскресным дням в Симеоновской школе прошло 22 чтения, где присутствовало свыше 300 слушателей. Всего к 1 марта 1912 г. в общество записалось 323 человека (280 мужчин и 43 женщины).

В Екатеринбургской епархии работа православной церкви по пропаганде трезвого образа жизни наиболее активно велась в период пребывания на кафедре епископа Митрофана, с 1910 по 1914 гг. Работу по искоренению пьянства епископ Митрофан считал одной из важных своих задач. По всей Екатеринбургской епархии при горячей поддержке епископа Митрофана в 1910–1913 гг. открывались общества трезвости, только за 1912 г. было утверждено 30 уставов новых обществ трезвости, среди них: Верхне-Тагильское, Каслинское, Висимо-Шайтанское, Уктусское. В тот год общества открылись также в Надеждинске, Кушве, в Полевском заводе и многих других местах.

Большое количество открываемых обществ трезвости в Екатеринбургской епархии пришлось на 1911–1913 гг. К 1912 г. самыми крупными по количеству членов были Арамильское (более 3000 человек) и Нижнее-Исетское (более 500) общества трезвости, Обуховское общества трезвости (121 человек), Верх-Исетское 1912-1913 гг. (3700 членов, а за два года деятельности общества общее число членов возросло до 4500 человек), Никольское общества трезвости достигло 78 человек, в том числе несколько мальчиков, не достигших 15-летнего возраста.

Профессор Московского университета Рачинский С.А., в частности, так сформулировал основное правило достижения нравственной трезвеннической жизни: православная трезвенная работа может быть по настоящему плодотворной только при церковном приходе на основе соединения идеи трезвости и религиозного просвещения и путем повсеместного введения обета трезвости. В письме С.А. Рачинского «К духовному юношеству о трезвости» содержится глубокое осмысление данной проблемы.

Еженедельно по воскресным дням в обществах проходили вечерние бого-

служения, сопровождаемые общим народным пением. После службы священник проводил с использованием наглядной агитации чтения с прихожанами. При обществах действовали библиотеки. Нуждающимся трезвенникам выдавалось пособие на подписку книг и журналов, только не нарушившим обета трезвости членам общества на посев хлебов, покупку зерна, лошадей и пр. выдавались пособия.

Самым главным результатом трезвеннического движения стало закрытие питейных заведений и такие примеры были. С 1 января 1913 г. по ходатайству Обуховского общества трезвости в селе были закрыты три пивные лавки. В каждом обществе трезвости был свой Устав, согласно которому члены общества либо вносили обязательные членские взносы, либо их добровольный взнос трактовался как «пожертвование от разных лиц». В связи с этим, благотворительность обществ была мизерной, например, как отмечает священник Никольского общества трезвости Камышловского уезда Екатеринбургской епархии о. Порфирий, «к празднику Рождества Христова беднейшим прихожанам была оказана посильная помощь: раздавали муку, мясо, молоко, сыр и яйца, также перед Пасхой 1913 г. средства общества весьма ограничены. Составляются они из добротных даяний трезвенников». Средства обществ трезвости складывались из членских взносов, при условии наличия этого пункта в уставных документах, а также из добровольных пожертвований и кружечных сборов.

Так, доходы Михаило-Архангельского общества трезвости за 1913 г., действовавшего при Каслинской Казанско-Богородицкой церкви Екатеринбургской епархии, представляли собой следующую структуру: членские взносы—20 руб. 10 коп.; пожертвования от разных лиц—200 руб. 53 коп.; сборы в праздник трезвости—61 руб. 7 коп.; кружечные сборы—103 руб. 35 коп. Таким образом, общая сумма дохода 385 руб. 5 коп.

Собранные с прихожан пожертвования в пользу обществ трезвости использовались и для благоустройства монастырей и храмов. Михаило-Архангельское общество трезвости в 1913 г. «постановило отпускать из своих скудных средств по 24 рубля в пользу монастыря», а также «приобрело для храма образ Св. Архистратига Божия Михаила художественной работы и для образа местный киот стоимостью в 180 рублей». И очень важно, что это благородное решение было принято членами общества трезвости.

В 1912 г. в Москве прошел II Всероссийский съезд практических деятелей по борьбе с народным пьянством. Резолюция съезда определяла место церкви в борьбе с пьянством: «Приходские общества трезвости... суть необходимые учреждения в каждом приходе и являются нравственно-обязательным пастырским делом каждого священника».

Во главе этой инициативы стоял Епархиальный комитет по делам обществ трезвости, который уже начал свою работу в октябре 1912 г. в Екатеринбурге.

Самым большим на Урале по численности членов было Арамилское общество трезвости в Екатеринбургском уезде, открывшееся в 1906 г. В это время в Екатеринбургской епархии насчитывалось 8 обществ трезвости и более чем

4000 «трезвенников». От них исходило много полезных инициатив, например, крестьяне села Травянского Камышловского уезда Пермской губернии (Екатеринбургская епархия) вместе с обществом трезвости составили приговор о том, чтобы праздники проводить трезво. Члены Полевского сельского общества Шадринского уезда Пермской губернии (Екатеринбургская епархия) решили не допускать гуляний молодежи по ночам и накануне праздничных дней.

17 октября 1910 г. открылся комитет общества трезвости в Верх-Исетском заводе. В составе 27 трезвенников. Устав общества был утвержден епархиальным руководством. Главная его идея—соблюдать абсолютную трезвость самим членам, проповедовать ее для других, вступать в члены общества с благословения церкви, утверждать в себе трезвость в соответствии со Священным Писанием. Через 3 года, к октябрю 1913 г., в списках трезвенников уже числилось более 4000 человек. Характер деятельности церковноприходских обществ трезвости на Урале можно проследить на примере Александро-Невского общества трезвости в Верх-Исетском заводе. Его история началась 17 октября 1910 г. под руководством приходского батюшки – о. Иоанна Антонинова. Вступление в ряды трезвенников здесь всегда проходило торжественно: человек произносил обет, а все присутствующие молились об избавлении его «от пьянственной страсти». Пел хор, священник произносил «увещательную речь», затем вновь вступившие окроплялись святой водой и получали образок Александра Невского.

Обет трезвости можно было давать на определенный срок, по истечении которого принять его снова, повторив весь обряд и молебен. Чем большее количество раз люди вступили в общество, продляя таким образом время отказа от выпивки, тем лучше. За 1913-14 гг. в Александро-Невское общество трезвости вступило 1778 человек, из них 348 делали это уже в третий, а двое-в 14-й раз. Ответственность за нарушение обета, данного перед Богом, многих удерживала от пьянства накрепко. За тот же год только 4 процента членов общества трезвости от пьянства забыли свои клятвы и поддались соблазну «зеленого змия». Основной задачей общества трезвости было не только удержать человека от употребления алкоголя, но и предложить ему культурное проведение досуга. Три раза в неделю, а на святках и Пасхе—ежедневно, в обществе устраивались народные чтения с выступлением хора. На чтения по праздникам собиравались до 500 человек. При обществе трезвости работала чайная, чтобы те, кто любит посидеть и поболтать за столом, делали это не за рюмкой водки, а за чашкой чая. Действовала также небольшая библиотека.

Члены Александро-Невского общества трезвости охотно принимали участие в паломничествах к местным святыням: в село Уктус—на праздник Преображения, в Верхотурье.

Трезвенники поддерживали связи с единомышленниками из ближайших сел и деревень. Представители общества и хор трезвенников выезжали на богослужения и беседы в Палкино, Арамиль, Медный рудник.

Александро-Невское общество трезвости, ведя непримиримую борьбу с



виноторговлей, сумело добиться того, что 26 января 1914 г. на сходе населения завода было решено закрыть все винные и пивные лавки.

Наиболее активно трезвенническая работа велась в период пребывания на кафедре епископа Екатеринбургского и Ирбитского Митрофана (Афонского): с 1910 по 1914 гг. Общества трезвости были открыты во многих селах: Кунгурском, Арамильском, Басмановском, Щелкунском, на заводах: Нижне-Тагильском, Богословском. Нижне-Тагильское общество было основано в 1890 г. по образцу Санкт-Петербургского общества трезвости и даже много лет пользовалось субсидиями Св. праведного Ионна Кронштадтского. Также общество трезвости в Шуралинском заводе было основано на пожертвование отца Ионна Кронштадтского. Общество имело свое здание, библиотеку, чайную. Лучшим по деятельности на ноябрь 1910 г. было признано Арамильское общество, которое насчитывало около 2000 человек.

Среди священнослужителей, руководивших деятельностью обществ трезвости в Екатеринбургской епархии, были такие священники, как причисленный к лику святых в 2000 г. священномученик Александр Малиновский и иерей Василий Старцев. Став председателем общества «Трезвение», отец Александр вел активную борьбу с распространением недуга–пьянства. За свою деятельность на этом поприще он был награжден в 1914 г. набедренником.

Пьянство было распространенным явлением в Верхотурском уезде. Бывали случаи, что переселенцы из других районов России, пропивали деньги, полученные от государства на обустройство хозяйством. Здесь была высокая смертность населения. Священники могли бороться с этой напастью. Например, священник в ноябре 1911 г. при Дерябинском приходе открыл общество трезвости, в городе Верхотурье члены общества добились ограничения торговли спиртными напитками. Они распространяли знания о пользе трезвого образа жизни и вреде не только пьянства, но и так называемого «умеренного» употребления всех охмеляющих напитков. В селе Дерябинском силами обществом трезвости было выписаны для населения журналы «Русское чтение», «Трезвая жизнь», «Вестник трезвости», «Трезвые всходы», а также книги, брошюры, обетные грамоты. Каждой воскресный и праздничный день в храме проходили чтения о вреде пьянства, табакокурения и прочих пороков. Из членов общества трезвости был организован хор, который исполнял перед сельчанами духовные песнопения. После богослужений отец Василий проводил беседы с прихожанами. На средства прихожан была приобретена икона Божией Матери «Знамение». Перед ней вступающие в общество давали обет трезвости совершали молебны с акафистом. Члены общества трезвости села Дерябинского обратились к правящему архиерею с просьбой разрешить ежегодно в день Усекновения Главы Иоанна Предтечи совершать по селу Крестный ход с этой иконой. Эти труды отца Василия не остались бесплодными: многие из молодых людей, ранее ведущих разгульную жизнь, записались в число членов общества трезвости.

Деятельность обществ трезвости в Екатеринбургской епархии была успешной. Совместные усилия, предпринимаемые в деле отрезвления народа,



принесли свои благие плоды: в 1914 г. с началом I мировой войны была полностью прекращена продажа крепких напитков и ликвидированы казенные питейные заведения.

Деятельность организации была характерна для других местностей Урала. В частности, в 1890 г. в Вятской губернии действовало 19 обществ трезвости, созданных по инициативе общественности, два из них в городах (Сарапульское и Уржумское), три – в заводских поселках (Воткинское, Ижевское и Кирсинское), а остальные в деревнях.

В Оренбургской епархии к 1909 г. было 9 обществ трезвости: в четырех по 500 человек, а в пяти – до 200 человек. Они были инициаторами многих добрых дел. Так, одно сельское общество Оренбургской губернии, руководимое старостой-трезвенником накануне Дня Св. Троицы единогласно постановило: под угрозой трехрублевого штрафа не пить в этот праздник вина самим и не угощать других.

В Оренбургской епархии также большое значение в формировании морального облика паствы играли пастыри церкви. В «Оренбургских епархиальных ведомостях» в 1873 г. Опубликована брошюра священника Спасобочаринской церкви В.Я. Михайловского «О пьянстве». Автор приходит к выводу о необходимости борьбы с алкоголем, он словами Св. Писания и Св. отцов церкви, объясняет социальный и личностный губительный вред пьянства. Подробно пишет об асоциальном поведении алкоголиков, интересно, что уже почти полтора века назад автор остро ставит вопрос общественного здоровья и народонаселения: «...Посмотрите теперь на пьянство со стороны общественного здоровья: сколько вреда оно делает, уменьшая в государстве народонаселение. Чем больше пьющих, да еще пьяниц, тем хуже бывает общественное здоровье... Кто из честных русских не поскорбит о множестве пьющих и пропивающих свою честь, свое здоровье и прочность своего потомства, свои средства, вредящих общественному благоденствию и развитию народонаселения?».

Его мысли о влиянии пьянства и на экономику как в целом страны, так и на отдельные хозяйства тоже очень актуальны «...А у нас, русских, теперь всюду выставки, да вывески, приглашающие упиваться вином и всякими другими жидкостями. Здесь портерная, там – ресторация, тут трактир и гостиница; дальше виноторговля, распивочная и навынос; на другом углу заезжий дом, или харчевня. Где прежде бывал один кабак, теперь три, да пять. И пройдите по нашей улице. Вот, по одну сторону св. церкви, на пространстве 700 шагов, 10 питейных заведений; далее на 430 шагах 8 приютов пьянства; по другую сторону нашей церкви, на 370 шагах, 4 склада и торговых мест с водкой и винами. А лавочек с хлебом насущным меньше, как будто бы есть хлеб человеку не так нужно, как пить водку и вино. И не от того-ли вздорожал хлеб, что зерно идет в излишестве на винные заводы, а не на хлебопекарни. Не за то ли Господь и карает неурожаем? Посмотрите ныне: где прежде было довольство и порядок, и подати платили исправно, там теперь хозяйство без лошади и коровы, семья в нищете, на хозяине давние недоимки...».

Предметом внебогослужебных собеседований было раскрытие как истин православно-христианской веры (объяснение богослужений, заповедей Божиих, Символа Веры и т.д.), так и нравственных христианских правил в приложении их к практической жизни. Беседы проводились как бесплатные—для простого народа, так и платные — для интеллигентной публики. Некоторые общества трезвости сопровождали духовно-нравственные чтения песнопениями в исполнении певческих хоров, показом спектаклей по духовным или историческим событиям, тем самым, привлекая посетителей масс, по мнению устроителей, было более разумным, чем пьянство и способствовало повышению нравственности.

В действовавшем тогда законодательстве существовали и такие меры наказания, которые использовались против алкоголизма, как церковное покаяние—епитимья и отсылка к духовному начальству для «назидания» и «вразумления», наложение епитимии, то есть исправительных средств, налагаемых священнослужителями с целью духовного врачевания недугующего, искоренения в нем греховных привычек и склонностей.

Причиной, вызывающей пьянство стала атмосфера гражданской апатии. Господствовало общее пессимистическое состояние умов. Одни потеряли жизненные ориентиры, идеалы, веру, постоянно испытывали гнетущее чувство одиночества, свою духовную бедность, ничтожество. Другие—оскорбленное самлюбие, страх перед общественным позором в случае, если узнают о совершенном преступлении, боязнь наказания, крушение идеалов или задуманных предприятий, безнадежная любовь и прочее. И тут большую роль играли духовные пастыри. Церковь вела борьбу и с усиливающимся в рядах казачьего сословия пьянством. С этой целью священники вместе со станичным начальством устраивали в приходах общества трезвости, добились от властей закрытия винных лавок, увещевали прихожан, чтобы они на своих сходах не допускали принятия решений об открытии питейных заведений, противодействовали избранию на станичные поселковые должности лиц нетрезвого поведения, подающих дурной пример станичникам. В декабре 1889 г. выборные от жителей Травниковской станицы 3-го военного отдела Оренбургского казачьего войска постановили «прекратить все пивные и винные лавки и кабаки, как в самой станице, так и в 24 поселках, и не допускать с 1 января 1890 г. никакого их желающих лиц к открытию как оптовых винных складов, так и погребов, гостиниц, трактиров и винных лавок, одним словом, не иметь никаких подобных увеселительных заведений в видах открытия в приходе общества трезвости». Это решение получило одобрение епископа Макария.

Так как народ пьянствовал большей частью в воскресные и праздничные дни, то епархиальным начальством вменялось священникам кроме утреннего и литургийного богослужения служить в эти дни и вечерню «по уставу, с возможною торжественностью, производя звон в большой колокол». По окончании вечерни произносились проповеди, велись беседы о нравственности и вере, читались жития святых, устраивались церковные песнопения. Церковное

начальство стремилось к тому, чтобы в воскресные и праздничные дни двери увеселительных заведений были закрыты и народ бы не отвлекался от молитвы и проповеди. Также были предприняты попытки к перенесению базаров и ярмарок с воскресных дней на будни.

Интересным с этой точки зрения представляется приговор жителей Рычковского поселка Татищевской станицы «о должном препровождении воскресных и праздничных дней». Они приняли решение: «...чтобы впредь никто не смел бы выезжать во время богослужения воскресного дня куда бы то ни было или же заниматься своим ремеслом, а обязательно быть в церкви, торговцы же должны прекратить торговлю». Для тех, кто не исполнял решение схода, был установлен денежный штраф в пользу церкви 25 копеек с каждого. Конечно, в войске принимались и строгие административные меры к конкретным пьяницам. Например, в 1840 г. был лишен нашивки за беспорочную службу казак Еткульской станицы Андрея Саночкин. А за то, что он в пьяном виде нанес удар ножом бомбардиру Логинову, его по распоряжению начальника Отдельного Оренбургского корпуса наказали шпицрутенами «через 250 человек три раза». В искоренении пьянства среди казачьего сословия был заинтересован командный состав. Многие из офицеров активно помогали работе обществ трезвости, некоторые даже входили в их состав. Например, атаман 3-го военного отдела Оренбургского казачьего войска Ф.М. Стариков был действительным членом общества трезвости, и под его руководством проводилась борьба против пьянства в казачьих станицах и поселках отдела. Так, в 1893 г. он организовал рассылку просветительских книг общества в казачьи школы и обязал учителей школ читать в свободное время ученикам эти книги. Такие же книги были выданы малолеткам, которые собирались в станицах для учебных строевых занятий. В октябре того же года атаман отдела лично инспектировал работу некоторых станичных школ и проверил в том числе работу учителей по противоалкогольному воспитанию учеников.

В 1888 г. после нескольких обращений епископа Оренбургская городская дума запретила торговлю спиртным в праздничные и воскресные дни. Верхнеуральская дума наложила запрет на торговлю и накануне этих дней - перед всеобщей. В 1889 г. Травниковской станице третьего военного отдела Оренбургского казачьего войска при приходе было открыто общество трезвости, а станичный сход запретил торговлю спиртным.

Во время престольного праздника 16 декабря 1901 г. селе Боровлянском Курганского уезда было открыто приходское общество трезвости «Во имя Небесного покровителя прихода Св. Николая, архиепископа Мирликийского». По окончании молебна священник Михаил Земляницын обратился к присутствующим «поступить в члены общества трезвости... Кто желает сделать это сегодня же, тот пусть останется в храме!». На его горячий призыв 10 человек пожелали дать зарок на употребление спиртных напитков, если получится, то пожизненно.

Несмотря на открывающиеся в этот период общества трезвости церковного

и светского характера, по-прежнему наблюдались случаи злоупотребления алкоголем, которые усугубляли духовно-нравственный и имущественный кризис среди оренбургского населения. Борьбу с пьянством надо было вести постоянно. Результаты были и в Вятской епархии. К 1909 г. было учреждено 2 общества трезвости общей численностью 400 человек, в Уфимской епархии 4 общества, 2200 их членов. В 1909 г. в Уфимской епархии был открыт «Братский кружок трезвости духовенства 1-го благочиннического округа, Уфимского уезда».

На одном из собраний в 1908 г. члены Николаевского братства трезвости с. Рязановки Стерлитамакского уезда Уфимской губернии постановили обратиться к сельским обществам прихода с предложением запретить сдавать кому-либо свои избы для вечеринок молодежи. В 1914 г. Уфимский епархиальный съезд возбудил ходатайство о запрещении в законодательном порядке торговли не только водкой, но и пивом и вином. В Удмуртии (Вотской губернии) вели борьбу с кумышкой, которая заменила водку удмуртам (вотякам) и составляла необходимую принадлежность всех языческих общественных жертвоприношений вотяков и употреблялась также в качестве угощения в различные семейные и общественные праздники. В 1890 г. кумышка официально была запрещена и изымалась в случаях хранения и употребления.

В начале XX в. активисты обществ трезвости стали активно добиваться сокращения численности казенных и частных питейных заведений. В некоторых случаях им удавалось добиться своего, но нередко подобные инициативы с раздражением встречались чиновниками, так как закрытие каждого питейного заведения приводило к падению государственных доходов. В подобных случаях чиновники оказывали давление на общества трезвости, которым приходилось дезавуировать свои ходатайства о закрытии винных лавок и складов. Результатом таких поражений было падение авторитета губернских и уездных попечительств о народной трезвости и создание альтернативных обществ трезвости.

В начале XX вв. на Урале была создана разветвленная и довольно многочисленная сеть обществ трезвости, учредивших немалое количество библиотек-читален, театров, народных хоров, чайных, носивших в свою очередь, просветительский характер. В то же время приходится констатировать, что общества и попечительства о народной трезвости, создававшиеся как государством, церковью и общественностью, не смогли переломить отношения народа к потреблению алкоголя. Причины неуспеха кроются в непоследовательной деятельности государства, а также в сложной общественно-политической обстановке. В этих условиях вести борьбу с пьянством было объективно трудно.

Таким образом, основными формами работы РПЦ в борьбе с пьянством и профилактики здорового образа жизни населения Урала можно выделить следующие: принятие обета трезвости; церковная проповедь о трезвости; распространение брошюр и листовок трезвости; чтения, беседы, общее пение; беседы-уведомления о недопущении разгула в храмовые праздники и при свадебных торжествах; общие молитвы и Крестные ходы; организация обществ трезвости,

церковноприходских попечительств; проведение школьных уроков трезвости. Благодаря активной деятельности РПЦ в дореволюционный период на Урале, способной хотя бы частично противостоять негативным социальным явлениям, трезвенническое движение получило организационное оформление.

Факторами, которые смогут значительно повысить уровень рисков в анти-алкогольной пропаганде могут стать: обесценивание доходов населения и его обнищание, кризис систем жизнеобеспечения социально уязвимых слоев общества, отсутствие со стороны государства активной эффективной политики может привести, наоборот, к усилению пьянства. Общество нуждается в эффективной системе мер, консолидированных в государственной программе в борьбе с пьянством. Реализация её пойдет по реальному, позитивному сценарию, если инициатива по борьбе с алкоголизмом будет принадлежать государственным органам, контролируемым гражданским обществом. Духовность человека формируется и на стороне объективного, и на стороне субъективного начала. Следует признать, что главной доминантой развития общества является не политика или экономика, а за всем стоит человек. И от него зависит в нашем случае результат антиалкогольного воспитания. Накопление социальной деформации происходило десятилетиями. Основные источники их находятся внутри страны, в самом социуме. Их следует найти, вскрыть, проанализировать и попытаться найти пути их решения, затем ликвидировать. Только потом общество может рассчитывать на выздоровление и качественное новое развитие.



УДК 141.155

# ГЛАВА 9. ЭВОЛЮЦИЯ ЭКОФИЛЬНЫХ ТРАДИЦИЙ В ЕВРОПЕЙСКОЙ ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЕ: ДИАЛЕКТИКА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ

**Смирнов Сергей Владимирович**

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Елабужский институт Казанского федерального университета»

**Аннотация:** В представленной статье автор рассматривает духовно-мировоззренческие аспекты эволюции экофильных взглядов, имевших место в процессе становления мифологии, религии и философии. Характеризуя специфику миропонимания характерную для человека эпохи господства соответствующих форм духовной культуры, автор приходит к выводу, что духовными предпосылками возникновения экологических проблем является диалектика взаимодействия и взаимопреемственности двух противоположных тенденций: противопоставления и единения человека (общества) и природы.

**Ключевые слова:** антропоморфизм, антропоцентризм, космоцентризм, теоцентризм, экологическая этика, человек, природа.

## THE EVOLUTION OF ECOPHILIC TRADITIONS IN THE EUROPEAN SPIRITUAL CULTURE: DIALECTICS OF CONTINUITY

**Smirnov Sergey Vladimirovich**

**Abstract:** In the presented article, the author considers the spiritual and worldview aspects of the evolution of ecophilic views that took place in the formation of mythology, religion and philosophy. Characterizing the specifics of understanding of the world that is characteristic for a person of the era of domination of the corresponding forms of spiritual culture, the author comes to the conclusion that the spiritual prerequisites for the emergence of environmental problems are the dialectics of the interaction and mutual succession of two opposite trends: the opposition and unity of man (society) and nature.

**Keywords:** anthropomorphism, anthropocentrism, cosmocentrism, theocentrism, environmental ethics, man, nature.

В условиях актуализации экологической проблематики, имевшей место, начиная, со второй половины XX века, одной из важных задач становится выявление причин ее возникновения.

В качестве таковых можно выделить две группы обстоятельств: социально-экономические и духовно-мировоззренческие.

К социально-экономическим предпосылкам возникновения экологических



затруднений относятся увеличение демографической нагрузки на планету; умножение материальных потребностей людей и сокращение сроков использования товаров. К духовно-мировоззренческим – становление традиции противопоставления человека (общества) и природы, развитие антропоцентристских представлений о разумном существе как венце мироздания. Традиционно, также подчеркивается, что ведущую роль в формировании подобных взглядов играет протестантская этика. Превратив деньги из посредника товарного обмена необходимого для удовлетворения базовых потребностей человека в финансовый капитал, используемый для получения прибыли, этика протестантизма привела к трансформации мировоззрения человека: от форм духовного производства и потребления, к созданию и приумножению материальных благ. Природа при этом превратилась из творения божьего обладающего собственной ценностью в совокупность материальных тел, характеризующихся лишь потребительской стоимостью [5].

Несмотря на устойчивость подобных взглядов на духовно-мировоззренческие предпосылки возникновения экологического кризиса, анализ научной и философской литературы позволяет утверждать, что история становления духовной культуры человечества связана с эволюцией *экофильных* традиций, имевших место уже в период возникновения мифологии и ранних форм религиозных верований. Но эта история связана не с поступательным формированием антропоцентризма, а с диалектикой восприятия природы человеком, жившим в различные исторические эпохи; с существованием в его сознании элементов ценностного и, одновременно, потребительского отношения к природе.

Рассмотрим диалектику эволюции экофильных традиций в европейской духовной культуре более подробно.

Обратимся к мифологии.

Миф – есть способ образного, фантастического отображения мира основанный на его непосредственном восприятии с помощью органов чувств.

Мифологическое мировоззрение формируется в первобытную эпоху. В этот период человек не обладал теоретическим и методологическим инструментарием, необходимым для познания мира, поэтому по своему содержанию мифологическое мировоззрение было наивным, умозрительным и отражало не понимание человеком сущности мироустройства, а его умение моделировать реальность, используя фантастические аналогии, интуицию и воображение.

Мифологическое мировоззрение имело синкретичный характер, и основывалось на отождествлении человека, живой и неживой природы. Радость, смех и улыбки, к примеру, в сознании первобытного человека отождествлялись с расцветающей весной природой; с ласковым солнцем, теплым дождем, ясным небом и сладкоголосым пением птиц. Печаль, тоска и слезы – с увядающей природой, с пустеющими полями, опадающими листьями, мрачным серым небом и морозящим дождем. «Очеловечивание сил и явлений природы, – порождало соответствующее практическое к ним отношение – по образу слабых чле-

нов первобытного человеческого общества к более сильным» [15, с. 124].

Таким же образом мир объяснялся и с позиций ранних форм религиозных верований – политеизма и анимизма. Древние греки, к примеру, связывали весенний расцвет природы с возвращением богини плодородия – Персефоны, из плена Аида – бога подземного царства, к своему отцу – Зевсу; осеннее увядание природы – с пребыванием Персефоны под землей.

Отождествление человека и природы получило свое отражение в солярных мифах. Так у бушменов, Солнце – это человек со светящимися подмышками заброшенный на небо. Поднимая руку – это человек освещает Землю; опуская – погружает Землю во тьму. У шумеров – Солнце – это герой, побеждающий чудовищ. В аккадской мифологии – бог Солнца – Шамаш выполняет функции судьи и людского пастуха.

Наибольшей популярностью солярные мифы пользовались в древнем Египте. Здесь были выработаны представления о Солнце как о царе Вселенной, и о фараонах, как о его сынах. Одновременно, утверждалось и о сотворении солнцем всех живых существ – людей, растений, домашних зверей, птиц и животных.

Единство человека и природы в мифологии отражалось также в представлениях о существовании родственных связей между человеком и животным. Так, «в африканских и тибетских мифах человек больше всего сближался с обезьянами: либо он произошел от обезьяны, либо обезьяны – бабуины, шимпанзе – некогда были древним народом, а потом мифический герой в наказание за совершенный проступок превратил их в обезьян». [3, с. 189].

Следствием существующих мировоззренческих взглядов, стала антропоморфизация человеком окружающего мира. Этот процесс получил свое выражение в развитии пантеистических взглядов на мир, в котором живая и неживая природа обладает мышлением и душой; в формировании культов почитания антропоморфных богов.

Мифологическое и ранние формы религиозного мировоззрения, таким образом, можно охарактеризовать как мировоззрение антропоморфическое. Данное мировоззрение связано с отождествлением и наделением Мира человеческими качествами, с признанием единства человека и природы.

Несмотря на существовании экофильных традиций, в рамках мифологического мировоззрения находят свое отражение и элементы формирующегося антропоцентризма. Представления о мире как о Человекоподобии отражали отношение к человеку как к важнейшей форме мироздания по образу, которого, создается мир реальный и мир сверхъестественный. Наделение природы человеческими чертами, поклонение антропоморфным богам, выразили стремление человека возвыситься над природой, управлять ею. Возникновению экологической проблематики в условиях существования подобного мышления, препятствовало лишь малое количество народонаселения Земли, отсталость технологий и существование возможности мигрировать в районы, не задействованные хозяйственной деятельностью человека, что способствовало, одновременно,

восстановлению нарушенного им экологического баланса на оставленных территориях.

На рубеже VII-VI веков до н.э., появляется европейская философия – форма духовной культуры, направленная на осмысление мира как целостности; на выявление ценностных принципов отношения к нему человека.

В отличие от мифологического, философское мировоззрение построено на принципах дуальности мироустройства: Есть Мир, и есть Человек. Человек подобен Миру, но Миру он не тождественен.

Если мифология опиралась на принципы иррационального, фантазийного осмысления мира, то философия стремится понять, мир осознано, аргументированно; описать его с позиций разума и логического мышления.

Первая форма философского мировоззрения – мировоззрение космоцентрическое. Это мировоззрение ставит в центр мироздания единый, живой и гармоничный Космос, частью которого является природа, микрокосм (человек), Земля, небесные светила. Космоцентризм превращает природу из воплощения Бытия в его часть. Но часть, подобную Бытию. Способную, в силу всеобщей одухотворенности страдать, сопереживать, испытывать боль, любовь и ненависть. Отсюда, следует формирование трепетного отношения человека ко всему живому. Нельзя вредить живым существам, поскольку они, как и человек обладают душой. «Как нельзя причинять страдания себе подобному (то есть другому человеку), так нельзя причинять их любому организму вообще (будь то растение и животное), потому что, все окружающее тоже подобно нам». [7, с. 76]. Известный древнегреческий философ Пифагор, к примеру, утверждал о недопустимости употребления человеком в пищу мяса, поскольку убийство животного равноценно убийству человека. Точно также индийские философы-аскеты во время питья использовали марлю, дабы случайным образом не проглотить находящихся в воде насекомых и микроорганизмов; могли часами простаивать под палящим солнцем, дабы случайно не наступить на копошащихся в пыли насекомых.

Наследием мифа являлось почитание древними греками природных объектов: рек, озер, растений, животных, камней и т.д.

Особое место в этой связи занимал культ священных деревьев.

И это не случайно. Испокон веков леса помогали людям скрываться от врагов; в лесах водились дикие звери, росли ягоды, грибы и съедобные растения. Из дерева строили дома, делали инструменты, дрова использовались для приготовления пищи и обогрева жилища. Древние греки верили, что в каждом дереве обитает душа – нимфа дриад. Поэтому перед деревьями молились, совершали жертвоприношения, по движению листы определяли будущее

Особым почетом в этой связи пользовался дуб. Естественно, что он был посвящен верховному богу – Зевсу. Его жене – Гере была посвящена ива, Афродите – мирт, Дионису – виноградная лоза.

Несмотря на преемственность и дальнейшее развитие экофильных традиций, Античность стала эпохой возникновения первых экологических кризисов.

Причиной этому стал образ мыслей человека античной эпохи воспринимающего себя в качестве цивилизатора, несущего «свет» разумности в «сумерки» природной стихийности, неорганизованности. Большую роль также сыграло и отсутствие элементарных знаний о законах природы; о тех последствиях, к которым может привести неконтролируемая преобразовательная деятельность человека.

Печальным примером в этой связи может служить деградация экосистем Балканского полуострова. До появления человека с его цивилизаторской миссией территория Греции была покрыта широколиственными лесами. Но... Приручение и широкое разведение коз и овец привели к тому, что эти животные сначала съели траву, затем кусты и побеги и в завершение – обглодали кору деревьев, уничтожив их на корню. Лишившись древесной растительности, почвенный слой подвергся смыву и выдуванию. Как результат: большая часть Греции превратилась в засушливую полупустынную местность [11, с. 177].

В Средние века (V-XV вв.) формируется теоцентрическое философское мировоззрение, легшее в основу христианства. Это мировоззрение основывается на отношении к сакральному миру, воплощенному в Боге, как к реальности, противостоящей тварному миру – природе. Этот мир в силу своего несовершенства объявляется миром неподлинным, ненастоящим.

«Вот земля и небо, – пишет Августин, – они кричат о том, что они созданы; ибо они меняются и облик их различен. Кричат они также, что не сами они себя создали: «Мы существуем потому, что мы созданы: нас ведь не было, пока мы не появились; и мы не могли возникнуть сами собой». И далее: «Они не так прекрасны, не так добры и не так существуют, как Ты, их творец. По сравнению с Тобой они не прекрасны, не добры и их не существует. Мы знаем это и благодарим за это Тебя» [1, с. 285].

Религиозная европейская философия объявляет человека творением Бога, его малым подобием. Предназначение человека – не изучение вещного мира – обители зла, греха и порока, а познание божественной сущности, приобщение к тайнам Творения, изложенным в священных книгах. Инверсия духовно-нравственных императивов рождает идею предметного освоения мира, подкрепляемую, выдержками из Священного писания. «И сказал Бог: сотворим человека по образу нашему, по подобию нашему; и да владычествует он над рыбами морскими, и, над птицами небесными, и над скотом, и над всей землей, и над всеми гадами, пресмыкающимися на земле... И благословил их Бог, и сказал им Бог: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю, и обладайте ею, и владычествуйте над рыбами морскими и над птицами небесными, и над всяким животным пресмыкающимся на земле». [2, с. 605-606].

Реализация идеи предметного освоения мира, властвования человека над всем живыми существами не являлась случайной. Христианство проложило четкую границу между человеком и живыми существами. Этой границей стал догмат об отсутствии у животных души, судьба которой стала «основой основ всего христианского космоса... Таким образом, человек стал венцом творения,

а все другие существа были оттеснены на обочину» [13, с. 111].

Следствием подобного отношения человека к природе стало усугубление к концу Средневековья элементов экологического кризиса, причиной которого, уже стало *сознательное* разрушение человеком среды своего обитания. Данный кризис, не в последнюю очередь был связан с увеличением численности народонаселения Европы, с бурным развитием ремесел и городов. Так к XVI веку в Европе практически не осталось пригодных к хозяйственному использованию лесов. Даже в Московской Руси, численность населения которой в то время была крайне невелика, отмечались элементы экологического неблагополучия. «Быстро сокращался лесной покров, смертоносная вода из образовавшихся болот стекала в реки вместе с отходами быстрорастущих городов. По свидетельству историков, при И. В. Грозном площадь лесов на территории Москвы и Подмосковья, вдвое уступала нынешней, в Москве-реке не осталось рыбы» [9, с. 149].

Несмотря на снижение онтологического статуса природы, мироощущение человека средневековой эпохи во многом сохраняет свои экофильные черты.

Так, еще в раннем средневековье в Европе сохранялись культы священных деревьев. Раннехристианский философ Ориген утверждал, что «звезды – это живые, разумные существа, которых Бог наделил душами, уже предсуществовавшими до появления разумных существ на Земле. Солнце, по его мнению, может впадать в грех» [10, с.511].

Экофильные традиции прослеживаются в описаниях анималистических перевоплощений Христа и апостолов. К примеру, Христос являлся пастве в образе агнца, а евангелисты Лука, Марк и Иоанн, – в виде тельца, льва и орла. Голубь в книге Бытия выступает как посланник Бога, принесший весть Ною об окончании всемирного потопа, либо, является воплощением Святого духа.

Идея единства человека и природы прослеживается также в христианской символике, в атрибутике проведения религиозных праздников. К примеру, крест символизирует четыре стороны света, воплощает в себе геометрию человеческого тела. Пасхальные яйца отождествляются с зарождающейся жизнью. Масленичные блины – символ Солнца, дающего тепло и уют. Форма рождественского венка символизирует земной шар, елочные ветви, из которых он состоит – воплощает в себе цвет жизни.

Таким образом, со становлением христианства, экофильные традиции не оказались утраченными. Их сохранение было связано с преемственностью политеистических верований и мифологических духовных практик, давших начало христианству. Проявлением этих традиций стали культы священных деревьев, явления анималистических перевоплощений Христа и апостолов, символика и атрибутика христианской веры.

В тоже время зарождение идеи властвования, обусловленной установлением превосходства человека над прочими живыми существами, привело к дальнейшему усугублению экологической проблематики.

На смену теоцентризму Средневековья приходит антропоцентризм эпохи



Возрождения. Человек превращается в центр мироздания, в творца духовного и социального мира осознающего свою автономность, независимость от Бога.

В это время наблюдается некоторое возвращение человека к духовным античным идеалам. Природа и человек перестают рассматриваться с позиций божественного Абсолюта. Формируется гуманизм.

Гуманизм рассматривает человека как существо физическое (природное), стремящееся к земным удовольствиям и радостям, превозносящее ценность жизни не будущей, а настоящей.

Осознание телесного единства человека и природы привело к возрождению идеи гармоничности и цельности Бытия. Формирующийся пантеизм объединил Бога, природу и человека во всеобщей одухотворенности, в признании ценности как сакрального, так и физического мира. [12, с. 166]. «Бог, – писал в этой связи Н. Кузанский, – абсолютная чтойность мира, или Вселенной... Бог, который един, пребывает в единой Вселенной; Вселенная пребывает в универсальной совокупности вещей, определяясь в них. Таким путем мы понимаем, что Бог, простейшее единство, существуя в единой Вселенной, как бы в порядке следствия через посредство Вселенной пребывает во всех вещах, а множество вещей через посредство единой Вселенной — в Боге» [8]. Основной причиной подобного мировоззренческого переворота стало появление и развитие естественных наук, позволивших человеку осознать свое могущество, способность изменять установленный Богом порядок. Открытие законов природы, развитие промышленности, техники, мореплавания, горного дела и т.д., произвели революцию в общественном сознании, навсегда изменив существовавшие ранее представления о человеке как малом подобии Бога, существующем на Земле лишь милостью Всевышнего.

В Новое время (XVII – начало XX века) возродившаяся было идея единства человека и природы трансформируется в идею *господства* человека над природой. В этот период задачей человека становится необходимость предметного овладения миром, его покорение. Становление капитализма привело к мощному подъему производительных сил: переходу от мелкотоварного мануфактурного производства к производству промышленному, массовому. Это потребовало широкого вовлечения в хозяйственный оборот природных ресурсов, увеличение объемов производства сырья и энергии. Дальнейшее развитие медицины и образования, снижение уровня детской смертности, появление систем пенсионного обеспечения и т.д. привели к увеличению средней продолжительности жизни людей; к улучшению ее качества. Как следствие, численность населения Европы, начиная с XIX века, начинает быстро увеличиваться.

Результатом этих процессов стало ухудшение состояния окружающей среды, наблюдаемое в промышленных центрах и городах тогдашней Европы.

Основными экологическими проблемами в этот период становятся проблемы загрязнения воды и атмосферного воздуха.

Так в 1892 году Гамбург был практически уничтожен эпидемией холеры возникшей из-за несоблюдения санитарных норм: отсутствия системы филь-



трации питьевой воды и канализации.

Загрязнение воздуха в европейских городах вызывает волны социального протеста. Так граждане Йорка требуют от властей принятия мер по сокращению объема вредных выбросов [16, с. 183-184]. Обращения жителей Лейдена в органы городского управления касались «введения паровых двигателей; вони и пыли; опасности возгорания или взрыва; загрязнения питьевой воды» [17, с. 178].

Ухудшение экологического состояния городов становится стимулом для преобразования городской среды. Так «Великое зловоние» в Лондоне 1858 года заставило власти пересмотреть взгляды на систему удаления бытовых нечистот и приступить к устройству канализации закрытого типа. Аналогичное ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки в Париже в августе-сентябре 1880 года привело к радикальному пересмотру взглядов на взаимосвязь здоровья человека и состояния окружающей среды. Формируется понимание взаимосвязи между санитарными условиями, заболеваемостью и распространением микробов.

В конце XX века экологические проблемы приобретают глобальный характер. Научно-техническая революция, развернувшаяся в середине века, расширила горизонты познания человека, увеличила его техногенную мощь, превратила в существо, способное изменять глобальные параметры биосферы.

«Закончен, — пишет, В.И. Вернадский — после многих сотен тысяч лет неуклонных стихийных стремлений охват всей поверхности биосферы единым социальным видом животного царства — *человеком*. Нет на Земле уголка, для него недоступного. Нет пределов его размножению. Научной мыслью и государственно организованной, ею направляемой техникой, своей жизнью человек создает в биосфере новую *биогенную* силу, <...> создающую благоприятные условия для заселения им частей биосферы, куда раньше не проникала его жизнь и местами даже какая бы то ни было жизнь» [6, с. 260].

Наряду с загрязнением окружающей среды и угрозой истощения природных ресурсов, одной из важных экологических проблем современности стало разрушение человеком естественной среды обитания организмов, сокращение видового многообразия.

Реакцией на эти проблемы стало возникновение экологической этики — дисциплины, предметом которой является осмысление ценностно-нормативных основ взаимодействия человека (общества) и природы.

Экологическая этика поставила задачу формирования нравственного отношения человека к природе; осознания его ответственности за все живое.

Основой экологической этики стала «глубинная» экология А. Наесса.

Глубинная экология — мировоззрение, интегрирующее мир человека и мир природы в своем холизме и целостности. В отличие от «поверхностной» экологии, рассматривающей человека в качестве венца эволюции, а природу как источник удовлетворения потребностей, глубинная экология утверждает единство человека и Природы, рассматривая разумное существо в качестве «граждани-

на» сообщества живых организмов включенного в естественные циклы обмена вещества и энергии, зависящего от них.

К принципам глубинной экологии относятся следующие [4]:

1. Благо и процветание всей жизни на Земле имеет ценность саму по себе. Эти ценности не зависят от их полезности для людей.
2. Богатство и разнообразие жизненных форм способствуют реализации этих ценностей и ценны сами по себе.
3. Люди не имеют права уменьшать богатство и разнообразие жизни, за исключением удовлетворения жизненно важных потребностей.
4. Процветание человеческой жизни и культуры, как и процветание жизни других существ, требует существенного сокращения населения людей.
5. Нынешнее вмешательство человека в природный мир чрезмерно и ситуация быстро ухудшается.
6. Необходимы изменения политики и базисных политических, технологических и идеологических структур.
7. Идеологические изменения – это главным образом изменения в оценке человеком качества жизни – жизнь с ощущением внутренней ценности всей природы, а не приверженность все более высоким потребительским стандартам.
8. Те, кто готов принять эти принципы, должны прямо или косвенно пытаться воплотить их в жизнь.

Глубинная экология, таким образом, признает за организмами «право» на существование вне зависимости от степени их «полезности» человеку; право на удовлетворение собственных потребностей, на жизнь в благоприятных условиях окружающей среды.

Сегодня, в начале XXI века экологическая этика выходит на новый уровень своего развития.

Признав уникальность и право на жизнь всех живых существ, она выступает за признание существования у животных сознания. Действительно, с высоты своего «могущества» человек никогда не задумывался о том, что живые существа могут обладать тем, что когда-то позволило человеку «покорить» этот мир, превратив животных в одежду и продукты питания, объекты лабораторных исследований, домашнего развлечения и насилия.

Между тем, давно известно, что, по крайней мере, некоторые виды животных обладают элементами того, что мы называем сознанием. Так, опыты показывают, что, к примеру, шимпанзе узнают себя в зеркале и на фотографиях; домашние животные способны распознавать эмоции, подстраиваясь под настроение хозяина; слоны испытывают горе, видя убитых сородичей; попугаи и сойки способны запоминать отдельные события и планировать будущее.

Наличие элементов сознания дало основание ряду ведущих экспертов в области когнитивных наук и нейробиологии 7 июля 2012 года подписать т.н. «Кембриджскую декларацию о сознании». В этой декларации говорится следующее: «Множественные свидетельства указывают на то, что у животных, не принадлежащих к человеческому роду, имеются нейроанатомические, нейро-

химические и нейрофизиологические субстраты сознательного состояния наряду с склонностью к рациональному поведению. Совокупность данных свидетельствует, что люди – не уникальные обладатели неврологических субстратов, порождающих сознание. Животные, не принадлежащие к роду людей, включая всех млекопитающих и птиц, и многих другие существа, включая осьминогов, тоже имеют неврологические субстраты» [13, с. 146].

В 2015 году первая в мире страна – Новая Зеландия, «на законодательном уровне признала животных мыслящими существами – новозеландский парламент принял поправку к биллю о Защите животных... Позже аналогичный закон был принят в канадской провинции Квебек [13, с. 146].

Таким образом, несмотря на формирование антропоцентризма, расцвет которого пришелся на эпоху Нового времени, развитие европейской духовной культуры связано с диалектикой становления и преемственности экофильных традиций. Начиная с Античности, с ее космоцентризмом уподобляющим Человека и мироздание, экофильные традиции проходят через эпоху Возрождения провозгласившую единство Природы, Бога и человека, вступив в современность в форме представлений об ответственности человека за все живое, признания за живыми организмами их естественных прав. В тоже время формирование в Новое время антропоцентризма стало причиной отчуждения человека (общества) и природы, привело к возникновению глобальных экологических проблем, угрожающих человечеству и всему живому.

### Список литературы

1. Августин Аврелий. Исповедь. СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, – 2014. – 400 с.
2. Августин Блаженный. О граде Божием. Минск: Харвест; М.: АСТ, – 2000. – 1296 с.
3. Альбедиль М.Ф. Миф и реальность. – СПб., Вектор, – 2014. – 256 с.
4. Борейко В.Е. Философы дикой природы и природоохраны [Электронный ресурс]. URL: [http://svitk.ru/004\\_book\\_book/5b/1267\\_boreyko-filosofi\\_prirodi.php](http://svitk.ru/004_book_book/5b/1267_boreyko-filosofi_prirodi.php) (дата обращения: 07.05.2020)
5. Вебер, М. Протестантская этика и дух капитализма. М.: Директ-Медиа, – 2011. – 178 с.
6. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-Пресс, – 2003. – 576 с.
7. Гусев, Д. А. Удивительная философия. М.: ЭНАС-КНИГА, – 2014. – 272 с.
8. Кузанский Н. Об ученом незнании [Электронный ресурс]. URL: [http://www.theosophy.ru/lib/de\\_docta.htm](http://www.theosophy.ru/lib/de_docta.htm) (дата обращения: 07.05.2020)
9. Назаретян, А. П. Демографическая утопия устойчивого развития // Общественные науки и современность. – 1996. №2. – С. 145-152.
10. Рассел Б. История западной философии [В 2 т.] Т.1. кн. 1,2. – М.: Издательство АСТ, – 2017. – 768 с.

11. Смирнов С.В. Истоки экологической проблематики: от дорациональных форм миропонимания к философскому взгляду на мир // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, – 2015. – №8 (58): в 3-х ч. Ч.1. – С. 176-179.
12. Смирнов С.В. Эволюция субъектности: от пансинкретизма к экорационализму // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, – 2015. – №4 (54): в 2-х ч. Ч.1. – С. 165-167.
13. Харари Ю.Н. Homo Deus. Краткая история будущего. – М.: Синдбад, – 2019. – 496 с.
14. Харари Ю.Н. Sapiens. Краткая история человечества. М.: Синдбад, – 2020. – 520 с.
15. Ясвин, В.А. Психология отношения к природе. М.: Смысл, – 2000. – 456 с.
16. Brimblecombe P., C. Bowler. Air Pollution in York 1850–1900 // The Silent countdown: essays in European environmental history, edited by P. Brimblecombe, C. Pfister. – N.Y., – 1990. – P. 182–195.
17. Diederiks H., Jeurgens, C. Environmental Policy in 19th-Century Leyden // The Silent countdown: essays in European environmental history, edited by P. Brimblecombe, C. Pfister. – N.Y., – 1990. – P. 167–181.

© С.В. Смирнов, 2020

# РАЗДЕЛ II. ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ

УДК 821.161.1

# ГЛАВА 10. РУССКАЯ ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА КАК ЗЕРКАЛО РОССИЙСКОГО ПРАВОСУДИЯ (РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ)

Плетенкина Наталья Давыдовна,

старший преподаватель кафедры русского языка и культуры речи,

Гусева Карине Артуровна,

Пелевин Александр Алексеевич,

Федосеев Иван Викторович

Студенты

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия», Москва

**Аннотация:** в статье проводится ретроспективный анализ эволюции российского правосудия с точки зрения отражения в русской художественной литературе с времён Древней Руси до 80-х годов XX века. Авторы в исследовании констатируют, что на протяжении всей исторической эволюции сферы российского правосудия, понятия о справедливости и законности изменялись регулярно. Отражая эти процессы в своих произведениях, авторы побуждают к их осмыслению, формируя общественное правовое сознание в понимании основ правосудия с точки зрения закона.

**Ключевые слова:** исследование, ретроспектива, анализ, критика, судебная система, правосудие, крепостничество, власть, правовая сфера, преступник, наказание, закон.

## RUSSIAN FICTION AS A MIRROR OF RUSSIAN JUSTICE (RETROSPECTIVE ANALYSIS)

Guseva Karine Arturovna,

Pelevin Alexander Alekseevich,

Fedoseev Ivan Viktorovich

*Scientific Director: Natalia Davydovna Pletenkina*

**Abstract:** The article provides a retrospective analysis of the evolution of Russian justice in terms of reflection in Russian fiction from the time of ancient Russia to the 1980s. The authors of the study note that throughout the historical evolution of the sphere of Russian pro-justice, concepts of justice and legality have changed regularly. Reflecting these processes in their works, the authors



encourage their comprehension, forming the public legal consciousness.

**Keywords:** research, retrospective, analysis, criticism, judicial system, justice, serfdom, power, legal sphere, law.

Цель нашего исследования - выяснить, действительно ли русская художественная литература отражает процессы становления российского правосудия, как раскрывается тема права и суда в русской художественной литературе. Для проведения исследования было решено использовать средства ретроспективного анализа, которые позволяют охватить период с древних времен до наших дней. Изучение летописных, исторических документов и литературных памятников позволило увидеть степень раскрытия темы права и суда, проследить эволюцию правосудия в нашей стране, начиная с незапамятных времен.

В результате проведенного ретроспективного анализа было установлено, что на протяжении всей исторической эволюции правовой сферы российского государства, понятия о справедливости и законности изменялись регулярно. Выдвинутая гипотеза о том, что литература, отражая эти процессы, побуждает к их осмыслению, находит свое подтверждение. Действительно, литературные произведения помогают сформировать свою точку зрения относительно принципов справедливости, в первую очередь, в теме правосудия, т.к. в ней отражается позиция разных слоёв общества. Превосходной иллюстрацией этому выводу служит вечный спор Шарапова и Жеглова - героев романа Аркадия и Георгия Вайнеров «Эра милосердия»:

Шарапов - А как ты думаешь, суд у нас тоже от этих людей, что на улице?

Жеглов - Суд у нас, между прочим, народный.

Шарапов - Если закон один раз подмять, потом другой, а потом им дырки в следствии затыкать, как нам с тобой будет угодно, то **это** уже не закон будет, а кистень. Да, кистень...".[1,с.43]

Так как у каждой социальной или политической группы понятия о правосудии разные, то Конституция, как основной закон государства, может утратить силу, если руководствоваться представлениями этих групп. Поэтому, высказывание Карла Маркса, философа и теоретика исторического материализма о том, что не сознание людей определяет их бытие, а, наоборот, их общественное бытие определяет сознание, приобретает особое фундаментальное значение: необходимость рассматривать развитие общества с точки зрения исторического материализма. Этот важный вывод самым лучшим образом подтверждает принципы правосудия – законности, справедливости, осуществления правосудия только судом, независимости судей, равенства всех перед судом и законом. Это принципы высшей юридической силы, которые регламентируют наиболее важные вопросы организации и осуществления правосудия, оказывают позитивное воздействие на все остальные правила судопроизводства и охраняются от нарушений государством. Бытие человека и есть определяющий принцип не

только для понимания закономерностей развития сознания человека как индивида, но и как формирующая среда, определяющая культуру человеческого правосознания. Исходя из данного положения, можно вывести основополагающий закон, формирующий мировосприятие и мировоззрение человека как субъекта общества: чтобы изменить образ мыслей человека, необходимо изменить условия его жизни. Поэтому мы в своем исследовании исходили из положения того, что отражением изменений в обществе - жизненных условий, влияющих на формирование культуры правосознания, неизменно являлась художественная мысль. Как сказано неизвестным автором в «Слове о полку Игореве»: «Боян бо вещей, аще кому хотяше песнь творити, то растекашется мыслю по древу ...»[2, с. 1].

В нашем случае – мыслью по древу жизни. И для того, чтобы это доказать, был осуществлен ретроспективный анализ произведений русской художественной литературы на предмет отражения эволюции российского правосудия в национальной русской художественной литературе с момента первых сказаний о славянских племенах языческих времен до современного цивилизованного развития, совершив путь «из варяг в греки».

В первом же летописном источнике «Повести временных лет» наше внимание привлекла запись: «Все эти племена имели свои обычаи, и законы своих отцов, и предания, Говорит Георгий в своем летописании: „Каждый народ имеет либо письменный закон, либо обычай, который люди, не знающие закона, соблюдают как предание отцов...» Мы же, христиане всех стран, где веруют во святую Троицу, в единое крещение и исповедуют единую веру, имеем единый закон, поскольку мы крестились во Христа и во Христа облеклись».[2, с.2] Так пишет летописец Нестор, собирая более ранние летописные источники в один свод: «В год 6370 (862). Изгнали варяг за море, и не дали им дани, и начали сами собой владеть, и не было среди них правды, и встал род на род, и была у них усобица, и стали воевать друг с другом. И сказали себе: „Поищем себе князя, который бы владел нами и судил по праву». И пошли за море к варягам, к руси. Те варяги назывались русью, <....> Сказали руси чудь, словене, кривичи и весь: „Земля наша велика и обильна, а порядка в ней нет. Приходите княжить и владеть нами». И избрались трое братьев со своими родам, и взяли с собой всю русь, и пришли, и сел старший, Рюрик, <...> И от тех варягов прозвалась Русская земля.»[2, с.3]

С того, летописного времени, начинается отчет «законного времени»: 21 сентября 2019 года исполнилось 1157 лет со дня зарождения государственности у восточных славян. Это знаменательное событие нашло отражение в главном историческом источнике того времени – «Повести временных лет». Рассматривая летописи как литературный жанр, отражающий историю развития правосудия в понимании русичей, приглашённые на княжение варяги (в 862 году по летописной хронологии) были ограничены условиями «судить и рядить» «по ряду по праву», то есть управлять и вершить суд в соответствии с нормами местного права. Это ограничение ставило князя в зависимость от местного об-

щества[3; с. 249] В русской военно-дружинной среде X века всё большее место начинал занимать поединок как способ решения споров[4.1]. Арабский писатель начала X века Ибн Руста описывает княжеский суд и судебный поединок русов так: «Когда кто из них имеет дело против другого, то зовет его на суд к царю, перед которым и препираются. Когда царь произнесет приговор, исполняется то, что он велит; если же обе стороны приговором царя недовольны, то по его приказанию должны предоставить окончательное решение оружию: чей меч острее, тот и одерживает верх. На борьбу эту родственники (обеих тяжущихся сторон) приходят вооруженными и становятся. Тогда соперники вступают в бой и победитель может требовать от побежденного, чего хочет»[4; с. 37] Это высказывание позволяет выделить судебные поединки.

Исследование же источников по истории Древней Руси определяет «поле» — судебный поединок, существовавший на Руси с древнейших времен до XVI века. Древнейшее упоминание о судебном поединке в русских источниках относится к XIII веку — это «Договор Смоленска с Ригой и Готским берегом» («Смоленская торговая правда» — договор, заключённый в 1229 году между Смоленским, Витебским и Полоцким княжествами с одной стороны и Ригой и Готландом с другой.) Современные исследователи указывают, что «наиболее древние, но подробные, письменные фиксации правил поединка мы можем найти в «Псковской судной грамоте» (XIV в.), в Судебниках 1497 и 1550 гг. Весьма детально описал судебный поединок в своих записках и побывавший в России в начале XVI века с посольской миссией от германского императора немецкий посол Сигизмунд фон Герберштейн. О нем упоминают многие арабские авторы, писавшие о стране славян и руссов и Ибн Русте, и ал-Марвази, и Абу Саид Гардизи. Источники указывают на то, что крещению тяжбы боем обращались лишь тогда, когда соперничавшие стороны представляли равные по убедительности доказательства (документы или свидетельские показания), и на их основании определить «правду» оказывалось невозможно. Этот вариант арабских сведений о поединках у славян — типичный, его можно прочесть в сочинении арабского географа X века Мутаххара ибн Тахира ал-Мукаддаси в книге «Китаб ал-бад ва-т-тарих» («Книга творения и истории»): «Рассказывают, что если рождается у кого-либо из них ребенок мужского пола, то кладут на него меч и говорят ему: «Нет у тебя ничего другого, кроме того, что приобретешь своим мечом». У них есть царь. Если он решает дело между двумя противниками, и его решение не удовлетворяет, то он им говорит: «Пусть дело решают ваши мечи». Тот, у кого меч острее, побеждает»[5.]

Учитывая, что большая часть текстов о руссах и славянах в арабско-персидской литературе носит компилятивный характер и восходит, вероятно, к нескольким не дошедшим до нас источникам, можно считать, что содержащаяся в них информация отражает реалии не позднее IX века. Восточным авторам вторил византийский — Лев Диакон (X в.): «Тавроскифы и теперь еще имеют обыкновение разрешать споры убийством и кровопролитием». Древнейшее упоминание о судебном поединке в русских источниках относится к XIII веку

— это «Договор Смоленска с Ригой и Готским берегом». Наиболее древние, письменные памятники правил поединка мы можем найти в «Псковской судной грамоте» (XIV в.), в Судебниках 1497 и 1550 гг.

В Псковской судной грамоте вводится новый вид ордалий. Ордалии – это понятие произошло «от англосакс. *ordol*, лат. *ordalium* — приговор, суд — в широком смысле то же, что и «Божий суд»; в узком — суд путём испытания огнём и водой. Ордалии считаются одним из видов архаического права, впервые подобные испытания упоминаются ещё в законах Хаммурапи». [6]. Новой формой испытаний становилось «поле», т.е. судебный поединок. Процесс имел устную форму, но решение выносилось в письменном виде и при его выдаче взимались судебные пошлины. Решение по делу исполняли специальные служащие князя или города. Исследователи уточняют, что «...в «Русской Правде» есть: «железо», «вода» (к ним церковь относилась тоже неодобрительно, это хорошо видно из поучения епископа владимирского Серапиона), а «поля» — нет. Впрочем, в одном из списков «Русской Правды» — Мясниковском (конец XIV — начало XV в.) стандартная фраза: «То дати им правду железо» (ст. 21) выглядит так: «То дати им правду: с железом на поле». Быть может, именно такая формулировка ближе к изначальному древнему варианту. Не исключено также, что «Русская Правда» — запись славянского обычного права, не знавшего судебных поединков. Они, как известно, существовали в дружинной среде, жившей тогда по своим законам. Общей нормой этот обычай стал именно в то время, когда взаимопроникновение двух культур — славянской и скандинавской — стало полным. Впрочем, проблема отсутствия в «Русской Правде» упоминания о судебных поединках нуждается в дополнительном исследовании. Судебный поединок всегда считался на Руси строго нормированным сражением» [цитир. по 7; с.1] По летописным свидетельствам к судебному разбирательству привлекались очевидцы-видоки. Требование показаний очевидца ограничивало кровную месть [8]. В ст. 38 «Краткой Правды» читаем: «Аще убьют татя на своемъ дворѣ, либо у клѣти, или у хлѣва, то тои убить; аще ли до свѣта держать, то вести его на княжъ дворъ; а оже ли убьют, а люди будутъ видѣли связанъ, то платити в немъ» («Если убьют вора на своём дворе, или у клети, или у хлева, то так тому и быть; если продержат до рассвета, то вести его на княжеский двор; а если его убьют, но люди видели, что он был связан, то платить за него») [9.]

В подобных условиях судебный поединок был для славян наиболее быстрым и менее затратным способом разрешения спора и помогал избежать несправедливости, т.к. являлся по их мнению абсолютно справедливым: его исход решался не усмотрением князя или представителя церкви, а беспристрастными высшими силами, Богом. Поэтому судебный поединок как вид судебного разбирательства в Древней Руси был так популярен. Подтверждение нашему выводу мы находим в "Домострое" Сильвестра - в сборнике руководящих начал и правил, регламентирующих все стороны жизни славян XVI в. Там настоятельно рекомендуется согражданам не выносить споры на уровень государственных,

общественных и церковных институтов, а разрешать их самочинно, т.е. на поединке[10]. Т.е. поединок официально был признан альтернативой судебной системы того времени, а княжеский двор («княжь дворъ») мог выступать центром судопроизводства. Решения, принятые на княжеском суде, могли использоваться в качестве судебных прецедентов при составлении письменных законов и их сводов, включая Русскую Правду [11.]

Христианским же идеалом в те времена служил справедливый и гуманный княжеский суд, подтверждение тому мы находим в «Повести временных лет»: «Мы же, христиане всех стран, где веруют во святую Троицу, в единое крещение и исповедуют единую веру, имеем единый закон, поскольку мы крестились во Христа и во Христа облеклись».[2]

В древнерусском церковно-каноническом и юридическом сборнике конца XIII – 1 половины XIV вв. «Мериле Праведном», созданном для практических целей церковного и светского судопроизводства, а также для нравственного наставления судей, содержатся слова и поучения, переводные и оригинальные о праведных и неправедных судах, византийские церковные и светские переводные законы, а так же заимствованные из русской редакции «Кормчей книги», древнейшие памятники славянского и русского права [12.] О мировом значении этого исторического документа ученые сходятся во том мнении, что «Сборник имеет исключительное значение для русской правовой традиции, т.к. содержит наиболее полное в древнерусской письменной традиции собрание византийских по происхождению юридических текстов, а также наиболее ранний славянский список Эклоги. Включение русских княжеских постановлений в ряд византийских законодательных актов, упоминание русских князей сразу после благочестивых царей поднимало авторитет русской княжеской власти, формировало у читателя представление о единстве библейской, византийской и русской традиций. Вместе с тем, сборник содержит адресованные князьям обличительные статьи, что также выделяет его среди русских письменных памятников» [12] В этом сборнике утверждается, что Великим князем Владимиром Мономахом установлены правый суд и законы: «тобе, мудраго нашего кормчичю, благочестиваго князя... заступника воистину встави, устрояюща словеса на суде, храняща истину в веки, творяща суд и правду посреде земля... законоположении, аки некими стенами чюдными, свое стадо крестьянское огради» [13; с. 9], завещая своим детям: «избавите обидима, судите сироте, оправдайте вдовицю»[14; с. 243].

Великий князь Всеволод Юрьевич Большое Гнездо судил же так: «суд истинен и нелицемерен, не обвиняя лица сильных своих бояр, обидящих меньших и роботящих сироты» [15; с. 437]

В Новгородской судной грамоте (XV век) признается уже суд владыки - князя и его наместника, посадничий суд, с участием великокняжеского наместника, а также суд тысяцкого (ст. 1—4) [16].

Но в сохранившихся источниках права нет достаточно полных сведений о



структуре и функциях отдельных судебно-административных органов. Тем не менее, можно выделить следующие виды судебных учреждений Киевского государства: суд князя, суд вечевого собрания, церковный суд, вотчинный суд. В Киевской Руси великий князь обладал высшей административной и судебной властью. [17] Этот период находит отражение в творчестве А.С. Пушкина, например, в стихотворении «Песнь о вещем Олеге»:

Как ныне собирается вещий Олег  
Отмстить неразумным хазарам,  
Их селы и нивы за буйный набег  
Обрек он мечам и пожарам; [18,с.1]

Частноправовой принцип начинает активно дополняться обвинением и наказанием от имени публичной власти, что находит отражение в поэме А.С. Пушкина «Руслан и Людмила». Поэт показывает князя, как вершителя судеб, превращая свою судебную функцию из обязанности в право, то есть в особую прерогативу: великий князь, сраженный печальной вестью о похищении своей дочери, Людмилы, призывает рыцарей гнаться за нею в погоню и, в отмщение Руслану за то, что он не умел сберечь жены своей, обещает отдать ее в супруги тому, кто ее отыщет и возвратит.

Но что сказал великий князь?  
Сражённый вдруг молвой ужасной,  
На зятя гневом распалясь,  
Его и двор он созывает:  
«Где, где Людмила?» – вопрошает  
С ужасным, пламенным челом.  
Руслан не слышит. «Дети, други!  
Я помню прежние заслуги:  
О, сжальтесь вы над стариком!  
Скажите, кто из вас согласен  
Скакать за дочерью моей?  
Чей подвиг будет не напрасен,  
<....>  
Тому я дам её в супруги  
С полцарством прадедов моих.  
Кто ж вызовется, дети, други?..»[18,с.2]

Эпоха 1237-1480 гг. - это период монгольского завоевания. Оно затормозило процесс культурного развития страны. Борьба с монголо-татарами вызвала подъем патриотизма. Патриотическая тема становится основной темой литературы XIII века. В это время о правосудии не писали.

В эпоху 15-17 веков судебная система в России будет основана на судебных реформах Ивана III 1497 года и Ивана IV 1550г. Судебник 1497 г. и Судебник 1550 г. - основные источники законодательства периода становления еди-



ного централизованного Русского государства. Они были посвящены гражданскому и наследственному правам, содержали нормы уголовного права, положения, касающиеся нововведений в судопроизводстве и структуры судебных органов. Основной целью Судебника 1497 года было подведение итогов практики судопроизводства по важнейшим делам и обеспечение точно регламентированными судебными пошлинами представителей административного аппарата, от правявшего правосудие, в центре и на местах. Преимущественное внимание в этом памятнике уделено процессуальным вопросам и отчислениям в пользу лиц, ведавших судом и следствием. В заголовке памятника говорилось, что Иван III «уложил о суде, како судите бояром и околничим» [19]. С усилением всего государственного аппарата значительно расширился и аппарат судебных органов, расширились их полномочия, даже произвол. Все более проявляются черты сословного суда - особенность этого периода в развитии судебной системы России той эпохи. Высшей для всех судебных инстанций являлся Великий князь, который рассматривал дела особой важности и мог рассматривать дела в порядке обжалования приговора боярского суда либо местного суда. Основной инстанцией, которая разрешала дела по преступлениям против семьи и религии, являлся церковный суд. Он широко применял все формы инквизиционного процесса. Решения церковного суда не пересматривались. [20]. Но было главное: в отличие от «Русской Правды», Судебник 1497 г. признавал право обращения в суд всех, в том числе и холопов. Еще одной из важных особенностей Судебника 1497 г. преступление определялось уголовно-наказуемым деянием и понималось как «лихое дело», под которым подразумевалось деяние, причинившее ущерб уже государству или господствующему классу в целом и поэтому было запрещено законом, в то время, как в «Русской правде» преступление имело название «обида», что значило причинение морального, материального или физического вреда отдельному лицу [20]. О той эпохе В.А. Томсинов пишет: «Приблизительно в 1654 году было создано произведение, посвященное катастрофическим событиям Смуты начала XVII века, в котором термин «Московское государство» использовался уже в самом заглавии — «Повесть о разорении Московского государства и всеа Российския земли, како и от чего и откуда начало изыде тех бед и напастей». Словосочетание «Московское государство» неоднократно употребляется в тексте Соборного Уложения 1649 года. Вместе с тем русское государство с центром в Москве часто называется в документах XVI–XVII веков «Московским царством». В сочинении Г. Котошихина «О России в царствовании Алексея Михайловича» данный термин используется применительно к государству Ивана IV и его наследников в качестве синонима термина «Московское государство». В сочинениях иностранцев о России XVI–XVII веков русское государство часто именуется «Московией». С XVI века в русских документах для обозначения русского государства стало применяться словосочетание «Российское царство». Так, в предисловии к Соборному Уложению 1649 года говорилось о том, что «указал государь то все Уложение написать на список, и закрепить тот список святейшему Иосифу, патриарху

Московскому и всея Руси... и всему освященному собору... и торговым и посадьцким людем Московского государства и всех городов Росийского царства» (курсив мой. — В. Т.) <....> Так, по словам С. И. Штамм, «XV — середина XVII в. — период создания и укрепления централизованного Русского государства и единого русского права». На практике данный процесс выражался прежде всего в формировании общерусского центрального и местного аппарата государственного управления, а также слоя государственных служащих — «государевых дьяков». Одновременно с этим шло становление общерусского права»[21,с.261] В исследовании В.А. Томсинова утверждается, что «С развитием во второй половине XVI века системы приказов роль дьяков в правотворчестве и в судопроизводстве стала ведущей. Историк И. И. Смирнов, исследовавший законодательный процесс в Русском государстве середины и второй половины XVI века, пришел к выводу, что «именно приказы, в частности, казначеи, фактически держали в своих руках московское законодательство как в подготовительной стадии — разрабатывая проекты законов (представляемые в виде “докладов” на рассмотрение царя), так и в заключительных этапах законодательного процесса, где именно в руках казначеев находилось формулирование и редактирование текста законов на основе норм царского приговора» . Дьяки являлись при этом помощниками казначеев. Именно они были хранителями юридических документов, а значит, и знаний действовавших законов. Дьяки являлись, по всей видимости, главными составителями судебныхников. Русские летописи не сохранили сколько-нибудь ясных сообщений о том, каким образом и кем создавался Судебник 1497 года. Запись о введении его в действие, содержащаяся в тексте Типографской летописи, явно дефектная. В ней говорится, в частности, что «в лето 7006, фев[раля], князь великий Иванъ Васильевичъ посадилъ на княженіе вноука своего князя Дмитріа Ивановича. Того же лета князь великий Иванъ Васильевичъ и околничимъ и всем соудьямъ, а уложилъ соудъ судити бояромъ по судебникуоу, Володимера Гусева писати». После этих слов в оригинале Типографской летописи оставлено пустое место в несколько строк. Сотрудник Археографической комиссии С. П. Розанов, подготовивший оригинальный текст данного письменного памятника к изданию, предполагал, что здесь могла идти речь о том, что «В. Гусев был приставлен дьяком, так как по Судебнику полагалось “на суд бытии оу боярь и оу окольничихъ діакомъ”»[21,с. 268] Так, Л.В. Черепнин, исследовавший правовые грамоты 90-х годов XV века, пришел к заключению, что «наиболее вероятными составителями Судебника 1497 года были князь И. Ю. Патрикеев, а также дьяки: Василий Долматов, Василий Жук, Федор Курицын. Судебник 1497 года ознаменовал своим появлением начало нового этапа в истории русского права и юриспруденции. Он создавался в качестве юридического сборника для всей Руси. Его содержание было составлено, с одной стороны, из материала предшествовавшего законодательства: уставных грамот, Псковской судной грамоты, Русской Правды, с другой стороны, из новых норм»[21,с.270] С. В. Юшков отмечал, что «он был сборником, в котором уже с достаточной определенностью были

провозглашены новые правовые принципы в Московском государстве» [21,с.270].

С XVI века на первое место выступают репрессивные формы процесса. Это уже была эпоха Великого князя Ивана Васильевича IV, Грозного. За время своего правления Иван Грозный структурно реформировал государство, принял новый Судебник, развил концепцию царской власти, но в то же самое время он подверг страну суровым испытаниям опричнины, которые многие историки склонны рассматривать, как причину хозяйственного разорения страны и Смутного времени. В то время отсутствовало ещё явное разграничение между гражданско-процессуальным и уголовно-процессуальным правом, различны были только две формы процесса: состязательный (суд) и приобретающий всё большее значение следственный (розыск). Велось предварительное следствие, которое не получило ясного выражения в правовых нормах того времени. Расследование большинства уголовных дел начиналось по инициативе государственных органов, по доносам (в особенности по политическим делам), жалобам потерпевших: по делам о разбое, краже и др. Наиболее важные государственные преступления расследовались непосредственно по указанию царя. При розыске широко применялись повальный обыск и пытка. Большинство гражданских дел и некоторые уголовные, рассматривались в состязательном процессе, который начинался и прекращался по воле сторон, представлявших доказательства для обоснования своих требований. Продолжалось развитие характерной для средневекового права системы формальных доказательств. Суд должен был производить оценку доказательств в соответствии с требованиями закона. Главным доказательством считалось признание обвиняемого или ответчика. В качестве доказательства сохранялась присяга [23]. Н. Л. Дювернуа, оценивая Судебник 1497 года, признавал, что он содержит настолько мало норм частного права, что если бы мы стали сравнивать «только количественно его положения с положениями Русской Правды, то оказалось бы, что после трех веков восточная Россия сделала очень заметный шаг назад».[21,с.271] Но Судебник 1550 года, памятник русского права XVI века, — уже сборнике законов, нормативно-правовой акт является первым в русской истории и провозглашается единственным источником права, который вводит две формы судебного процесса: обвинительно-состязательную и розыскную, применявшуюся как по государственным и другим тяжким преступлениям, так и по делам «лихих людей». «Текст Судебника 1550 года включал в себя сто статей и был по своему объему в два с половиной раза больше Судебника 1497 года. Но и в его нормах многие стороны общественной жизни Московской Руси не нашли никакого отражения. Причина данных пробелов в содержании судебников и других правовых памятников Московского государства часто связывается в исторической литературе с неразвитостью русской юриспруденции. Историк Ф. В. Тараповский считал, что «такое объяснение нельзя признать ни достаточным, ни по существу правильным. Старые законодательные и юридические сборники никогда не задавались целью схватить и исчерпать все вопросы жизни, требую-

щие правовой регламентации, и останавливались только на тех из них, которые в условиях времени и места почему-либо требовали нарочитого вмешательства закона или вообще писаного права; все же прочие отношения продолжали при этом регулироваться иными юридическими нормами, действовавшими наряду с законом; регулировались они неписаным правом, в море которого всякого рода правовые записи и законодательные акты являлись не более как отдельными разрозненными островами или даже островками» [21,с.270].

Велико значение Судебников 1497, 1550 гг. Как отмечают исследователи, по технике исполнения и конкретным предписаниям они превосходят лучшие правовые источники западноевропейских стран, что признавали посещавшие Москву представители западных государств. Так, австрийский посол Сигизмунд Герберштейн высоко оценил Великокняжеский Судебник 1497 г. и даже частично перевел его для сведений императора Максимилиана, ибо, по его представлениям, ничего подобного в современной ему Европе не существовало. [23]

Отражение эпохи Ивана Грозного мы находим в «Песне про царя Ивана Васильевича, молодого опричника и удалого купца Калашникова...» М.Ю. Лермонтова. В этом произведении поэт достоверно описывает историческую эпоху, самого царя Ивана VI, Грозного, подчеркивает, что слово государя, как и прежде, - закон для всех. Описывая эпоху опричнины, поэт обращает внимание на любовь царя к своим опричникам. Центральный образ – опричник Кирибеевич. Царь заинтересовался, почему загрустил его Кирибеевич? Ведь опричникам было подвластно все:

Вот нахмурил царь брови черные  
И навел на него очи зоркие,  
Словно ястреб взглянул с высоты небес  
На младого голубя сизокрылого, —  
Да не поднял глаз молодой боец.  
Вот об землю царь стукнул палкою,  
И дубовый пол на полчетверти  
Он железным пробил оконечником —  
Да не вздрогнул и тут молодой боец.  
Вот промолвил царь слово грозное —  
И очнулся тогда добрый молодец. [25.с.1]

Ему все прощалось, никто не мог посягнуть на его жизнь, даже если тот совершил что-то постыдное. Поэтому и царь не понимает, что еще могло опечалить молодого опричника Кирибеевича:

«Гей ты, верный наш слуга, Кирибеевич,  
Аль ты думу затаил нечестивую?  
Али славе нашей завидуешь?  
Али служба тебе честная прискучила?  
<...>

Неприлично же тебе, Кирибеевич,

Царской радостью гнушаться;  
А из роду ты ведь Скуратовых,  
И семьею ты вскормлен Малютиной!..» [25,с.1]

М.Ю. Лермонтов повествует, что опричник полюбил молодую женщину, попытался ее «уговорить», не зная того, что она - жена купца Калашникова.

«Я скажу вам, братцы любезные,  
Что лиха беда со мною приключилась:  
Опозорил семью нашу честную  
Злой опричник царский Кирибеевич»  
Калашников поступает справедливо, решая идти биться за честь своей жены, своей семьи:

«А такой обиды не стерпеть душе  
Да не вынести сердцу молодецкому.  
Уж как завтра будет кулачный бой  
На Москве-реке при самом царе,  
И я выйду тогда на опричника,  
Буду насмерть биться, до последних сил;  
А побьет он меня — выходите вы  
За святую правду-матушку.  
Не сробейте, братцы любезные!  
Вы моложе меня, свежей силою,  
На вас меньше грехов накопилось,  
Так авось господь вас помилует!»[25, с.2]

Купец Калашников на вопрос царя отвечает прямо глядя ему в глаза, что для той эпохи такое поведение расценивалось как акт не повиновения, вызовом:

И, увидев то, царь Иван Васильевич  
Прогневался гневом, топнул о землю  
И нахмурил брови черные;  
Повелел он схватить удалова купца  
И привести его пред лицо свое.  
Как возгóворил православный царь:  
«Отвечай мне по правде, по совести,  
Вольной волею или нехотя  
Ты убил насмерть мово верного слугу,  
Мово лучшего бойца Кирибеевича?»  
«Я скажу тебе, православный царь:  
Я убил его вольной волею,  
А за что, про что — не скажу тебе,  
Скажу только богу единому.  
Прикажи меня казнить — и на плаху несть  
Мне головушку повинную;  
Не оставь лишь малых детушек,  
Не оставь молодую вдову



Да двух братьев моих своей милостью...» [25, с.3]  
Царь это понимает, но все равно приказывает казнить купца.  
«Хорошо тебе, детинушка,  
Удалой боец, сын купеческий,  
Что ответ держал ты по совести.  
Молодую жену и сирот твоих  
Из казны моей я пожалую,  
Твоим братьям велю от сего же дня  
По всему царству русскому широкому  
Торговать безданно, безпошлинно.  
А ты сам ступай, детинушка,  
На высокое место лобное,  
Сложи свою буйную головушку.  
Я топор велю наточить-наострить,  
Палача велю одеть-нарядить,  
В большой колокол прикажу звонить,  
Чтобы знали все люди московские,  
Что и ты не оставлен моей милостью...» [25, с.3]

Так в «Песне про купца Калашникова» М.Ю. Лермонтова находит свое отражение судебная власть эпохи Ивана VI - периода сословной монархии России. В это же время берет свое начало и публицистическая литература.

XVI век называют веком публицистики, т.к. ее содержанием становятся размышления о политике, критика правления царя Ивана IV Грозного и введенной им опричнины, призывы к борьбе с захватчиками, прославление мужества, укрепление новой царской династии. Объединительные процессы и усиление позиций Русского государства в Европе поставили перед обществом злободневные вопросы о происхождении княжеской власти на Руси и о месте и роли Руси среди других европейских государств. Наиболее яркое выражение они нашли в публицистических произведениях. В первой четверти XVI в. возникло "Сказание о князьях владимирских", которое, в отличие от "Повести временных лет", выводило происхождение русской княжеской династии от римского императора Августа. Якобы в одну из подчиненных ему областей на берега Вислы он послал своего брата Пруса, который и основал род легендарного Рюрика. Одним из наследников Августа, Пруса и Рюрика был древнерусский князь Владимир Мономах, получивший от византийского императора символы царской власти: шапку-венец, драгоценные бармы-оплечья и другие дары. С той поры этим венцом и венчались все последующие русские князья. Таким образом, обе легенды — и о происхождении княжеской власти от римского императора, и о получении царских регалий из Константинополя — имели своей целью укрепить авторитет власти на Руси, обосновывали стремление возратить древнерусские земли, находящиеся под властью Польши и Литвы. В посланиях же игумена псковского Елеазарова монастыря Филофея (около 1510 г.) выдвигалась



лась идея «Москва — третий Рим». В его изложении история выступает как процесс смены трех мировых царств. Первые два Рима — Константинополь и Рим — погибли за измену православию. Теперь их место заняла Москва. Объединение всех русских земель с единым центром, Москвы, являлась основной идеей его посланий. Отражением этих событий явились такие произведения, как: «Повесть 1606 года», «Повесть о преставлении и погребении М.В. Скопина-Шуйского», «Новая повесть о преславном Российском царстве и великом государстве Московском».

Наиболее важными и животрепещущими темами публицистических посланий, отражающими общественное развитие, стали вопросы о власти царя и вообще об устройстве Русского государства. Вопросы власти поднимал в своих письмах и произведениях Андрей Курбский, идеалу государства — сословно-представительной монархии — Иван Семенович Пересветов (конец 40 — начало 50-х годов XVI в.) пишет свои челобитные Ивану IV. Главное в их понимании заключалось в том, что государство и общество необходимо строить на основе соблюдения законов. Идеал — восточная деспотия. Идея — дворянское государство во главе с самодержавным царем: образец сильный правитель, но не самовластитель, т.к. кроме прав у него были и обязанности перед «воинниками», которыми он и был «силен и славен». Пересветов, обращал внимание на дворянство как государственную опору, а боярство обвинял в трусости и недостатке служебного рвения. Стремясь к усилению военной мощи, Пересветов выступал против института холопства, так как рабы, по его мнению, воины — плохие. «Которая земля поработана, — писал он, — в той земле все зло сотворяется». Федор Карпов считал, что дипломат, правитель должен нести в мир закон и правду.

По мнению ученых, российская культура позднего Средневековья (XVI–XVII вв.) представлена целой плеядой талантливых мыслителей, писателей и публицистов, утверждается, что «Задолго до образования Академии наук и юридического факультета в России отечественные мыслители обсуждали в своих произведениях целый ряд государственно-правовых проблем, показав при этом определенную квалификацию в их рассмотрении, использование классификационных методик (четырёхуровневую классификацию видов законодательства: церковное, светское, центральное и местное); разрабатывали такие проблемы, как поиски наилучшей для России формы правления». [26; с 8]

Например, читаем: «Зиновий Отенский обосновал вывод о зависимости от географической среды (в которую он включил климат, плодородие почв, световой день, географическое расположение страны) формы правления, а также обычаев, нравов и содержания правовых норм, сложившихся под воздействием всех названных им компонентов, включенных в понимание им географической среды». [Цитир. По 26; с.8]

Особое внимание заслуживает переписка Ивана IV Грозного и Андрея Курбского — образец яростного спора по проблемам государственного устройства в эпоху 1564–1577 гг. Князь Андрей Курбский — один из сторонников

Ивана IV Грозного в 50-е годы. Сбежав с началом опричнины за рубеж, А. Курбский присылает царю послание, обвиняя его в тирании и жестокости. Иван IV ему отвечает. Вся переписка составляет два послания царя и три князя, которым был написан также памфлет «История о великом князе Московском». Они оба отличаются широкой образованностью: знали античность, историю Рима, Византии и Руси, Библию и богословскую литературу, обладали незаурядным литературным талантом.

В своих письмах к царю Курбский высказывает свои мысли о предназначении власти, в справедливом и милостивом управлении государством на благо ее подданных, в праведном (правосудном) разрешении всех дел, т.к. правый суд и его совершение есть главнейшая и первейшая задача государя. Исследователи отмечают, что Курбский, как мыслитель, настаивал, что «роль верховной власти не почетна, но и ответственна; она, прежде всего, связана с делами по управлению государством и осуществлению судебных функций. Вслед за Зиновием Отенским, Курбский не одобряет праздного времяпровождения облеченных высшей властью лиц. Но если Зиновий требовал исполнения служебного долга только от царского наместника в Пскове Я.В.Шишкина, то Курбский с теми же требованиями обращается непосредственно к самому царю. Так, например, он не одобряет частых и длительных поездок царя на богомолье в дальние монастыри, считая такое занятие пустой тратой времени. <...> Показную приверженность Ивана IV к широковещательному отправлению религиозного культа воевода называл «благочестием ложным и обещанием Богу сопротивным разуму». Курбский развил и углубил критику организации суда и судопроизводства, начатую его современниками - Зиновием Отенским и Иваном Пересветовым, добавив к ней еще и критику законодательства.»[27] Опираясь на традиционные понятия правды, справедливости и закона, Андрей Курбский поднимает вопрос и о том, что «только справедливое может быть названо правовым. Насилие — источник беззакония, а не права. Только справедливость и правда должны получать воплощение в законе. Здесь рассуждения Курбского во многом восходят к основным постулатам политической теории Аристотеля, по-видимому, сознательно, так как знакомство с трудами античного философа, очевидно, сказалось на целом ряде политических представлений Курбского. Курбский подчеркивает, что закон, прежде всего, должен содержать реально выполнимые требования, ибо беззаконие — это не только несоблюдение, но и создание жестоких и невыполнимых законов. Такое правотворчество, по мнению Курбского, преступно. «Цари и властелины, которые составляют жестокие законы и невыполнимые предписания», должны погибнуть» [Там же]. Исследователи утверждают, что в рассуждениях Курбского четко прослеживается влияние взглядов Цицерона на право: оно не образуется из бесправия, что не может быть воля властвующего лица источником права. В понимании Курбского о праве прослеживаются и элементы естественно-правовой теории, активно обсуждавшаяся в трудах западноевропейских мыслителей XVI в., в которых утверждалось восприятие правды, добра и справедливости составными компо-

нентами «естественных законов, посредством которых Божественная воля сохраняет на земле свое высшее творение — человека» [Там же]. В переписке рассматривается и правоприменительная практика, роль суда, т.к. суд, по мнению А.Курбского и И. Пересветова, совершается «неправосудно и немилостиво. «А что по истине подобает и что достойно царского сана, а именно справедливый суд и защита, то давно уже исчезло в государстве, где давно опровергохом законы и уставы святыя». Особое недовольство вызывает у Курбского заочное осуждение, когда виновный, а в большинстве случаев просто несправедливо оклеветанный человек, лишен возможности предстать перед судом. Необходимо отметить, что «принцип объективного вменения, так широко использовавшийся в карательной практике опричного террора, также характеризовался Курбским как проявление беззакония. «Закон Божий да глаголет: да не несет сын грехов отца своего, каждый во своем грехе умрет и по своей вине понесет казнь». Курбский считает проявлением прямого беззакония, когда человека «не токмо без суда осуждают и казни предают, но и до трех поколений от отца и от матери влекомых осуждают и казнят и всенародно погубляют...», причем не только родственников, но и просто лиц «...сопричастных... не только единокольных, но аще знаем был сосед и мало к дружбе причастен». Подобную практику он характеризовал как «кровопролитие неповинных» Возражает князь Андрей и против участвовавшей практики применения жестоких наказаний. Особо выделяя среди них смертную казнь, он специально оговаривает, что она должна назначаться в исключительных случаях и только по отношению к нераскаившимся преступникам. Характеризуя произвол и беззаконие, существовавшие в России, Курбский отмечает распространение жестоких и позорных наказаний, а также практику их осуществления не государственными чиновниками (палачами), а простыми людьми, не имеющими никакого отношения к судебным ведомствам. Заставляют людей обычных, свидетельствует он, «самим руки кровавить и резать человеков»<....>В государстве не стало свободы и безопасности для подданных, не говоря уже о том, что царь ввел «постыдный обычай», затворив все «царство русское, свободное естество человеческое словно в адовой твердыне» и если кто «из земли твоей (Ивана IV. — Н.Э.) поехал... в другие земли... ты такого называешь изменником». Результатом подобного правления Курбский считает оскудение царства («опустошение земли своя»), падение его международного престижа («злая слава от окрестных соседов»), внутреннее недовольство и смуту «нарекание слезное ото всего народа» [Цитр. по 26] .

В то время, как Максим Грек и А. М. Курбский усматривали прямую связь между правоприменением - состоянием всей судебной и внесудебной деятельности - формой правления и политическим режимом: «Между тем именно свой политико-правовой идеал он противопоставлял существующей действительности того времени. Политические и правовые воззрения А.М. Курбского представляют интерес не только потому, что им было дано первое в истории русской политико-правовой мысли «последовательное развенчание тирана», но и сформулирован самостоятельный государственно-

правовой идеал, основные черты которого и подвергаются анализу в настоящей статье. ... Считая себя учеником и последователем Максима Грека, Курбский, как и старец Максим, различал богословские и светские науки (по выражению Максима Грека, «внешние»), среди которых упоминал грамматику, логику, риторику, астрономию и философию. Современные ученые также высоко оценивают «Историю», рассматривая ее как «ценнейший памятник по истории внешней и внутренней политики, а также общественной мысли русского государства второй половины XVI века», указывает Н.М. Золотухина.[26]

Соборное уложение 1649 г. – первый печатный свод законов, принятый Земским собором во время правления царя Алексея Михайловича Романова, который был распространен по всему государству и действовал до 1832 года, около 200 лет. При разработке «Уложения» была определена главная цель: водворить порядок и правосудие в государстве, чтобы «всяких чинов людям, от большого и до меньшего чину, суд и расправа была во всяких делах всем равна».[27]. Так, как Судебник 1550 года не был напечатан, Кормчую тоже никто не знал – все это служило основой для беззакония дьяков и воевод, осуществлявших в те времена судебную власть. «В таких условиях дьяки и судьи вертели делами, как хотели, одни законы утаивали, а другие толковали вкривь; проверить же их никто не имел возможности. К такому порядку и относилась старая едкая поговорка: «Закон что дышло: куда повернешь, туда и вышло». Привести в порядок старые законы, сделать из них один свод и напечатать его в общее сведение было делом очень нужным. А кроме того, необходимо было и пересмотреть законы по их содержанию, улучшить их и дополнить, чтобы они лучше соответствовали нуждам и желаниям населения. Все это и решено было сделать «общим советом» на земском соборе»[27.] Как отмечают исследователи, «все эти новые постановления, замечаем, что они все сделаны в пользу служилых людей (дворян) и посадских людей (горожан). <...>Поэтому дворяне и горожане были очень довольны новыми законами и говорили, что «нынеча государь милостив, сильных из царства выводит». Зато духовенство и бояре не могли хвалить новых порядков, которые лишали их разных льгот; они думали, что эти порядки допущены «боязни ради и междоусобия от всех черных людей, а не истинной правды ради». Недовольна была и чернь: закладчики, возвращенные в податное состояние, крестьяне, лишенные возможности выхода. Они волновались и были склонны уходить на Дон. Таким образом, новые законы, установленные в пользу средних классов населения, раздражали высшие классы и простонародье» [28].

Об этих событиях повествуется в историческом памятнике-произведении «Повести об Азовском сидении донских казаков». Донские казаки, захватившие крепость Азов и открывшие выход к морю, становятся главными героями – простые по происхождению, но смелые и отважные герои, рискнувшие своей жизнью ради блага Отечества.

Отражением событий эпохи XVII века явилось рождение «литературы посада», жанра «демократической сатиры». Писателей увлекает сфера быта, по-

вседневная жизнь людей. На первый план выступает простой человек, лишенный исключительных, идеальных черт, присущих средневековым героям. Для его изображения почти не используется гиперболизация. На смену идеализации приходит изображение типического, широко представленного в реальной жизни человека. В центре литературной жизни стоят бытовые повести. Создателями их были крестьяне, ремесленники, мелкое духовенство, торговцы, для их произведений характерна живая связь с фольклором и резкая критика социальной действительности того беспокойного времени. Основные произведения этого периода - «Повесть о Ерше Ершовиче, сыне Щетинникове», или «Сказка про Ерша Ершовича Щетинникова», («Ерш Ершович»). В "Повести о Ерше Ершовиче" под видом судебного спора Ерша с Лещом о земельных тяжбах описывается:

«Смилуйтесь, господа, дайте нам на него суд и управу. И судии послали пристава Окуня по Ерша по щетину, велели поставить. И ответчика Ерша поставили перед судиями на суде. И суд пошел, и на суде спрашивали Ерша:

Ершь щетина, отвечай, бил ли ты тех людей и озером и вотчиною их завладел?»

И ответчик Ершь перед судиями говорил: «Господа мои судии, им яз отвечаю, а на них яз буду искать безчестия своего, и назвали меня худым человеком, а яз их не бивал и не граблывал и не знаю, ни ведаю...»[29]

«Взяли оне, Лещь с товарищем, на Ерша правую грамоту, чтобы от нево впредь беды не было какой, а за воровство Ершево велели по всем бродом рыбным и по омуту рыбным бить ево кнутом нещадно» [Там же]

В этом произведении пародируется русское судопроизводство XVI—XVII веков, его процедуры, язык - все дано с высокой степенью иронии. Автор не осуждает Ерша, он ему сочувствует. В более поздних редакциях повести это отношение автора усиливается: в отличие от глуповатых, несообразительных истцов, судей и свидетелей, Ерш смел и предприимчив.

Другое свидетельство той эпохи – «Повесть о Шемякинском суде» – пародия на судопроизводство, тут изображается взяточничество судей: «Судья же прислал слугу к ответчику и велел у него те показанные три узла взять. Стал слуга у него спрашивать: «Дай то, что ты из шапки судье казал в узлах; он велел у тебя то взять». А тот, вынувши из шапки завязанный камень, показал. Тогда слуга говорит ему: «Что же ты кажешь камень?»

А ответчик сказал: «Это судье. Я-де, – говорит, – когда бы он не по мне стал судить, убил его тем камнем». Вернулся слуга и рассказал все судье. Судья же, выслушав слугу, сказал: «Благодарю и хвалю Бога, что по нем судил. Когда бы не по нем судил, то он бы меня зашиб». Потом бедный пошел домой, радуясь и хваля Бога.»[30] С тех пор понятие «шемякин суд» стало нарицательным и означает несправедливый суд.

Велико значение публицистической литературы той эпохи: страстное «обсуждение мыслителями XVI- XVII в. целого комплекса проблем свидетельствует об обладании ими не только литературным талантом, но и политическим и



юридическим мышлением. Такая политико-юридическая квалификация мышления возможна только на базе общей культурной образованности».[31,с.2]

Одной из главных тем литературы Петровской эпохи становится проблема личности. В это время человек начинает восприниматься как активно действующая личность, ценная и сама по себе, и еще в большей степени за «услуги отечеству». Ценятся не богатство и не знатность рода, а общественная польза, ум и храбрость: именно они в новых условиях могут возвести человека на одну из самых высоких ступеней общественной лестницы. В 1722 г. появляется «Табель о рангах всех чинов воинских, статских и придворных», открывающая людям недворянского звания возможность получить его за заслуги перед государством. Этот новый человек уже действует не по приказу, а проникнувшись сознанием необходимости и пользы для «Отечества», возникает необходимость разъяснения проводимой государствеуной политики, поэтому литература становится поучительной, носит дидактический характер. С этой целью с конца 1702 г. стала издаваться первая в России печатная газета – «Ведомости», в которой сообщалось «о военных и иных делах, достойных знания и памяти, случившихся в Московском государстве и во иных окрестных странах». Петр I развернул широкую издательскую деятельность, печатаются учебники: например, «Арифметика, сиречь наука числительная» Л. Магницкого, 1703, исторические книги, политические трактаты и научные труды. Наряду с этим появляются и совсем необычные книги, такие как «Юности честное зерцало», 1717г., – руководство по этикету, в котором пояснялось, как вести себя отрокам и юношам – правила бытового поведения для молодых дворян: например: ««младый отрок» перед едой должен вымыть руки, а затем ему предложено: «не хватай первый в блюдо, не жри, как свиния... не сопи, егда яси».[32]

В ходе реформ Петра Россия совершила колоссальный рывок в экономике, преобразованная армия и созданный флот одерживали блестящие победы на суше и на море. В результате резко изменился психологический климат в стране и настроение общества. Отсюда – рождение особенной темы в русской литературе: эпоха петровских преобразований и личность самого Петра I. Особое, пристальное внимание привлекала А.С. Пушкина личность Петра I, о чем свидетельствует поэма «Медный всадник». Интересна запись Пушкина в его заметках о Петре: «Достойна удивления разность между государственными учреждениями Петра Великого и временными его указами. Первые суть плоды ума обширного, исполненного доброжелательства и мудрости, вторые нередко жестоки, своенравны и, кажется, писаны кнутом. Первые были для вечности или, по крайней мере, для будущего, вторые вырвались у нетерпеливого самовластного помещика».[33]

С остротой своего исключительного ума Пушкин, несмотря на весь блеск петровского имени, увидел в Петре самовластного феодала: Петр I был феодалом и тогда, когда проводил прогрессивные для своего времени мероприятия, укреплявшие русское государство. Наряду с умом и мудростью — кнут, жестокость самовластного помещика – его орудие, инструмент правления. Вот поче-



му и в романе Петр иногда страшен: ломающий сопротивление боярской оппозиции, патриарха, подавляющий бунты и заговоры, осуществляющий реформы, от которых трещит вся старая Русь, ведущий кровопролитные войны, действует почти один на важнейшем перевале XVII и XVIII веков.[34]

В петровскую эпоху высшая судебная власть принадлежала императору. К центральным судебным учреждениям относились Сенат и коллегии. Сенату в качестве суда был подведомствен широкий круг уголовных, гражданских дел, а также дела о злоупотреблениях и уклонении от налогов. Коллегии выступали в качестве судебных учреждений в пределах своей компетенции. Вотчинная коллегия, учрежденная среди прочих коллегий ввиду распространенности соответствующих профилю коллегии споров, была даже разделена на Петербургскую и Московскую. Судей этой коллегии предписывалось штрафовать за неправый суд из расчета "на каждом человеке за четверть земли по гривне". Соответствующие челобитные рассматривал Сенат. Интересно, что уличенные и наказанные судьи от должности не отстранялись, а при повторном преступлении с них опять взимался штраф в том же размере. Специализированным судебным и судебно-административным учреждением выступала Юстиц-коллегия. После смерти Петра I под предлогом упрощения и удешевления правосудия большинство преобразований очень быстро упраздняются. В 1727 г. судебные полномочия местных судов были переданы в ведение воевод и губернаторов.

На протяжении XVIII-XIX русская судебная система перестраивалась. Перед реформаторами ставилась неразрешимая проблема создания справедливой, объективной системы правосудия без ослабления государственного контроля над судами. По сути, судебная система России XVIII –XIX вв., находясь в процессе перманентного реформирования, не обеспеченная ни профессиональными кадрами, ни достаточными материальными ресурсами, не могла должным образом способствовать поддержанию правопорядка в стране. И одним из первых писателей и юристов, кто во весь голос заявил о незаконности и несправедливости крепостнического строя, узаконенного российским законодательством, был Радищев А. Н. (1749-1802 гг.) В основе его «Путешествия из Петербурга в Москву» лежат две основные правовые проблемы: проблема абсолютизма и проблема крепостного права. В предисловии путевых заметок автор объясняет, что его побудило взяться за перо: "Я взглянул окрест меня - душа моя страданиями человечества уязвлена стала"[35] Чуткая и отзывчивая душа повествователя "уязвлена" произволом властей и ужасающим положением крестьян. В отличие от своих современников писатель ставит вопрос об освобождении крестьян. А. Н. Радищев понимал, что дело «Салтычихи», единственное доведенное до суда, - обвинение владелицы крепостных душ в массовых убийствах подвластных лиц — не случайный эпизод, а обыденное явление крепостничества и требовал его уничтожения. Самодержавно-крепостнический режим писатель уподобляет страшному чудовищу: "Чудище обло, озорно, огромно, стозевно и лай" (эпиграф). Идеи личной свободы и равенства, отстаиваемые Радищевым, в государстве, где было узаконено крепостное право, воспринима-

лись как призыв к революции. Начиная с Радищева, характерной чертой русской литературы становится инакомыслие, оппозиционность власти.

Вера в правосудие в обществе была утрачена. Гавриил Державин пишет стихотворение «Радость о правосудии». Тема "правосудия" — одна из центральных в творчестве Державина. И это вполне понятно, так как именно названная тема особенно тесно связывала, объединяла творчество поэта и его государственную деятельность. В этом стихотворении с удивительной силой зазвучала тема возмездия. Высший суд должен не только защищать слабых и невинных, но и наказывать, карать обидчиков. В то же время Державин, воспитанный на христианской этике, последовательно развивает систему образов, связанных с представлением о Страшном суде. Люди делятся на "правых" — "праведников" и "лукавых" — "грешников"; первым суждена Божеская милость и благодать, вторым — адские муки.

Пишет:

Хвала Всевышнему Владыке!

Великость Он явил свою:

Вельмож меня поставил в лике,

Да чудеса Его пою.

Пришли, пришли те дни святые,

Да правый суд я покажу,

Колеблемы столпы земные

Законом Божиим утвержу.

Но Бог есть судия единый,

Владыка и правитель всех;

Он сих возносит на вершины,

А понижает долу тех.

От арфы радость да прольется

В хваление Тебе, мой Бог!

Неправых выя да согнется,

А правых вознесется рог! [36]

Как утверждают исследователи, дела в судах рассматривались с невероятной медлительностью. Процессы тянулись так долго, что иногда не хватало человеческой жизни, чтобы дождаться судебного решения. Ни одна судебная реформа императорской России так и не смогла справиться ни с волокитой, ни с коррумпированностью судебных органов, что находит отражение в русской литературе того времени.

Грибоедов А.С., гений русской словесности, в своей творческой деятельности обращался к правовым и государственным проблемам, ему самому пришлось столкнуться с российским правосудием николаевской эпохи. С 22 января по 2 июня 1826 года А. С. Грибоедов находился под следствием по делу декабристов. Однако никаких обвинений против него не выдвинули. В. О. Ключевский назвал комедию А. С. Грибоедова «Горе от ума» «самым серьёзным политическим произведением русской литературы XIX века» Автор дал в ней

правдивую картину русской жизни после Отечественной войны 1812 года: на смену народному единству и патриотическому подъёму времен войны пришло горькое разочарование, связанное с обманутыми ожиданиями либерализации политического режима. усиление казарменной аракчеевщины, сохранение крепостного права казалось особенно оскорбительными после того, как Россия стала освободительницей Европы. В комедии А. С. Грибоедова поставлены злободневные вопросы своего времени: о государственной службе, крепостном праве, просвещении, воспитании, о рабском подражании дворян всему иностранному и презрении ко всему национальному, народному[37.с 9] Вспомним знаменитый монолог Чацкого "А судьи кто?":

- А судьи кто? — За древностию лет  
К свободной жизни их вражда непримирима,  
Сужденья черпают из забытых газет  
Времен Очаковских и покоренья Крыма;

В этом монологе Чацкий высмеивается дворянство, живущие по канонам XVIII века. Обличая крепостников, продающих и меняющих людей на псов, автор обращает внимание на образ дворянина, выменявшего на двух борзых псов преданных слуг, которые в трудную минуту "и жизнь и честь его спасали". Окружение мстит Чацкому за правду, которая глаза колет, за попытку нарушить привычный уклад жизни. Герой с горечью восклицает:

«Вон из Москвы! Сюда я больше не езду!  
Пойду искать по свету,  
Где оскорбленному есть чувству уголок,  
Карету мне, карету!»

И.А. Гончаров считает, что роль всех Чацких — «страдательная», но в то же время всегда победительная.[38,с.6]

Обратимся к творчеству великого поэта и писателя А. С. Пушкина. Известно, что круг интересов поэта был чрезвычайно широк. Не последнее место среди них занимали вопросы права. Основные идеи законности и правосудия не просто нашли отражение в его творчестве, но занимают в нем важное место. «Пиковая дама» и «Дубровский», «Капитанская дочка» и «Полтава», «Маленькие трагедии» и «Борис Годунов», «Медный всадник», стихи и эпиграммы, т. е. практически все произведения так или иначе затрагивают правосудие. Так в повести «Капитанская дочка» предметом дискуссии ученых - правоведов является трактовка финальной части повести – разговора Маши Мироновой с императрицей, принявшей окончательное решение по делу Гринева.

«— Вы здесь, конечно, по каким-нибудь делам?  
— Точно так-с. Я приехала подать просьбу государыне.  
— Вы сирота: вероятно, вы жалуетесь на несправедливость и обиду?  
— Никак нет-с. Я приехала просить милости, а не правосудия».

Государыня подозвала ее и сказала с улыбкою: «Я рада, что могла сдер-

жать вам свое слово и исполнить вашу просьбу. Дело ваше кончено. Я убеждена в невинности вашего жениха...» [39, с.24]

В этом случае «милость» побеждает формальное правосудие (юридическую справедливость, справедливость закона). Судьба Гринева, осужденного, с точки зрения формальной законности дворянского государства, справедливо, в руках Екатерины II. Как глава государства Екатерина II должна была осуществить правосудие и осудить Гринева. Следовательно, прощение Гринева есть следствие милости, а не правосудия. Формальный закон отступил перед голосом человечности.

Читая письма и литературные произведения А. С. Пушкина, можно увидеть главное пожелание поэта к законодателю – закон должен быть примирен с житейской правдой и необходимой личной свободой. Рисуя идеальное государство и общество, "где крепко с вольностью святой – законов мощных сочетанье", А. С. Пушкин именно в этом сочетании видел необходимые условия и залог спокойствия и дальнейшего развития общества. В оде «Вольность», написанной в 1817 г., А.С. Пушкин писал:

«Владыки! вам венец и трон,  
Даёт Закон, а не природа;  
Стоите выше вы народа,  
Но вечный выше вас Закон!»[40]

Именно закон должен являться покровителем слабых. Пушкину было важно донести до сознания читателей, что властитель должен править на основании и в соответствии с законом. Истинный суд, по Пушкину, лишь там, где он, прежде всего, равно применяет ко всем равный для всех закон, где

"всем простерт" законов "твердый щит,  
где, сжатый верными руками,  
- граждан над равными главами  
их меч без выбора скользит, -  
где преступленье свысока  
разится праведным размахом",  
- где, наконец, судьи не только честны, но и независимы, так что неподкупна их рука "ни к злату алчностью, ни страхом". [40]

Пророчеством звучат слова А. С. Пушкина, сказанные Соболевскому:

"После освобождения крестьян у нас будут гласные процессы, присяжные, большая свобода печати, реформы в общественном воспитании и в народных школах".[41,с 15].

Тонко подметил важность для развития юриспруденции в России пушкинского литературного наследия А. Ф. Кони. Выдающийся юрист и писатель в речи, посвящённой 100-летию поэта, сказал: «Пушкин был исполнен чувства и искания правды. Но в жизни правда проявляется прежде всего в искренности в отношениях к людям, в справедливости при действиях с ними. Там, где идет

дело об отношениях целого общества к своим сочленам, об ограничении их личной свободы во имя общего блага и о защите прав отдельных лиц, – эта справедливость должна находить себе выражение в законодательстве, которое тем выше, чем глубже оно всматривается в жизненную правду людских потребностей и возможностей, – и в правосудии, осуществляемом судом, который тем выше, чем больше в нем живого, а не формального отношения к личности человека. Вот почему правосудие – основа государства. Но право и нравственность не суть чуждые или противоположные одно другому понятия. В сущности, источник у них общий, и действительная их разность должна состоять главным образом в принудительной обязательности права в сравнении со свободно осуществимостью нравственности. Отсюда связь правовых воззрений с нравственными идеалами: чем она тесней, тем больше обеспечено разумное развитие общества. Право имеет, однако, свой писанный кодекс, где указано, что можно и чего нельзя. У нравственности такого кодекса быть не может – и, отыскивая, что надо сделать в том или другом случае, человеку приходится вопрошать свою совесть».[42,с.2]

Помимо описания идеалов правового общества, литература являлась площадкой для критики, и главным рупором для выражения мнения общественности. Обратимся к конкретным примерам авторов.

Тема права и правосудия занимали в творчестве Николая Васильевича Гоголя; его основной книгой и главным делом его жизни была поэма в прозе «Мертвые души». Именно в нем писатель остро сатирически сумел изобразить всю нелепость и бесчеловечность царского законодательства и не менее нелепое его применение. Центральной фигурой поэмы является образ Чичикова, воплощающий в себе все пороки общества: всемогущество денег проявляется в самой циничной форме. Он одержим страстью к обогащению, имеет незаурядные способности, становится участником разнообразных афер и спекуляций. Апофеозом мошеннической деятельности Чичикова стала его афера с «мертвыми душами». Казалось бы, спекуляция фантастическая, неосуществимая, однако вполне возможная в правовых условиях того времени. Еще Петр I заменил подворную перепись крестьян подушной. От подушной подати не освобождались до подачи новой «ревизской сказки» даже умершие и беглые (а подобные ревизии проводились раз в 12-15 лет). Таким образом, «мертвые души» становились на это время обузой для помещиков, чем и воспользовался Чичиков, скупая эти души и получая за них от Опекунского совета значительные средства. Кстати, у гоголевского персонажа было немало прототипов в реальной жизни. Но и эта афера Чичикова в конце концов провалилась. Под стать Чичикову и губернские чиновники. Это – законченные хапуги, для которых казнокрадство и взяточничество – привычное дело. Во втором томе «Мертвых душ» мы вновь встречаемся с Чичиковым, теперь уже обвиняемым в самом тяжком преступлении того времени – подделке завещания. Взятка в 30 тысяч рублей спасла мошенника от тюрьмы. По свидетельству Герцена, «Мертвые души» потрясли страну. Это – история болезни, поразившей весь самодержавный строй[43]



В том же, 1835, году Гоголь пишет бессмертную комедию «Ревизор». В этом произведении, как признавался сам автор, он «решился собрать в одну кучу все дурное в России... все несправедливости, какие делаются на местах, и одним разом посмеяться над всем». Лихоимство - движущее начало в деятельности «отцов города», описанных в «Ревизоре», казнокрадство, обман и всевозможные мошенничества. Они настолько обычны, настолько укоренились, что местное чиновничество во главе с городничим принимает их как само собой разумеющееся. Даже приезд ревизора не останавливает их. Н.В. Гоголь создает образы жителей провинциального городка: унтер-офицерская вдова, которую городничий велел высечь, а после уверял, что она себя сама высекла; местный законник - судья Ляпкин-Тяпкин, который убежден в своей честности, поскольку берет взятки борзыми щенками; городничий, о котором купцы говорили, что он, придя в лавку, берет все, что попадает на глаза. Все их «дела» которых вопиют к правосудию, а правосудия-то в городе, оказывается, и нет. Пьеса воспринималась как воплощение характерных особенностей российской действительности – такова была сила идейно-художественного обобщения. Становилось очевидным, что зло чиновничьего управления порождено всей государственной и общественной системой самодержавно-полицейского государства.

Беспощадной сатире подвергает Гоголь современный ему суд в «Повести о том, как поссорились Иван Иванович с Иваном Никифоровичем». Уездный суд не торопчив. Секретарь, не спеша, читает решение по делу таким унылым голосом, что сам подсудимый того гляди уснет. Судья в это время ведет разговоры на посторонние темы. Но это не мешает ему «подмахнуть» решение, и машина правосудия движется дальше - начинается слушание нового дела. Одно из таких дел – о пустячной ссоре двух закадычных друзей, и описывает Гоголь. Двенадцать лет прошло с тех пор, как началась эта тяжба. Наконец, судья предлагает «соломоново» решение – помириться противникам. Но этому решению не суждено облечься в правовую форму, ибо каждый из бывших друзей, измученных многолетней распрей, настаивает на исходе дела в свою пользу. На страницах повести эта жизненная коллизия так и не получает своего юридического завершения[44].

Но не только волокитой страдает царское правосудие. Другое большое зло – взятка, которая, в сущности, узаконена: берут все и за все. Знаток судебных порядков самодержавной России А. В. Сухово-Кобылин отмечал в этой связи, что «она берется до истощения, догола... совершается она под сению и тению дремучего леса законов, помощью и средством капканов, волчьих ям и удилищ правосудия... и в эти ямы попадают без различия пола, возраста и звания, ума и неразумения, старый и малый, богатый и сирий...».

Смех Н.В. Гоголя - грозное оружие, которым он метко поражал многие пороки современного ему общества. [45,с.115].

А.Н. Островский после окончания университета семь лет проработал в суде и знал о дореформенных судебных порядках не понаслышке. Комедия «Свои



люди – сочтемся» сразу была замечена широкой публикой. Острая сатира на самодурство и его истоки, коренившиеся в социальных условиях того времени, обличение самодержавно-крепостнических отношений, основанных на фактическом и юридическом неравенстве людей, привлекли внимание и со стороны властей. Сам царь, Николай I, распорядился запретить пьесу к постановке. С этого времени имя начинающего литератора было занесено в список неблагонадежных элементов, и за ним был учрежден негласный надзор полиции. В результате Островскому пришлось подать прошение об увольнении со службы, сосредоточившись целиком на литературном творчестве. В своих пьесах он заклеивал дикие формы насилия богатого над бедным, невежество и лихоимство чиновников, бюрократизм всего государственного аппарата, продажность и зависимость судей от привилегированных классов, волокиту и взяточничество в судах. В пьесах «Доходное место», «Горячее сердце», «Лес», «Волки и овцы» и др. А.Н. Островский выступает обличителем чиновничьего «царства» и правосудия того времени. При этом правосудие рассматривалось как карающий меч самодержавия, устрашающий и уничтожающий всякого инакомыслящего и неподчиняющегося воле монарха.

Сильный и самостоятельный суд никак не вписывался в систему самодержавной власти. Мало того, он рассматривался монархами как прямая угроза этой власти. На протяжении всей истории существования российского самодержавия власть, выстраивая и реформируя судебную систему, всегда стремилась полностью лишить судебные учреждения самостоятельности в толковании законов, оценке доказательств и принятии решений. Именно поэтому, в царской России так и не сложилась корпорация независимых судей, а само понятие правосудия не стало ассоциироваться у подданных российской короны с такими категориями, как справедливость, объективность и законность.

М.Е. Салтыков-Щедрин, выделявшийся среди русских писателей своей острой сатирой, направленной не только на критику существующих порядков в управлении и суде, но и на упразднение и замену этих порядков. С помощью эзопова языка он бичевал отживший механизм феодального устройства государственной власти, права и правосудия. Вслед за своими великими предшественниками, освещавшими проблему законности и ее связь с общим строем жизни, Щедрин особенно глубоко выявил эту связь и показал, что грабеж и угнетение народа – это составные части общего механизма самодержавного государства.

Спустя время, когда при помощи литературных произведений пороки системы правосудия были выставлены напоказ, пришло время изменений. Были сделаны демократические преобразования, которые также были замечены авторами. Например, И.С. Тургеневым. В бытность службы в Петербургском окружном суде А. Ф. Кони, он оставил о Тургеневе несколько интересных заметок. Из них мы узнаем, что писатель живо интересовался «новыми» судами, с разрешения А.Ф. Кони присутствовал на судебном процессе с участием присяжных заседателей, благодаря ему Тургенев узнал, что «числится» в Мини-

стерстве юстиции в качестве почетного мирового судьи двух уездов Орловской губернии. По меткому и справедливому выражению А. Ф. Кони, либерал Тургенев, убежденный сторонник постепенного общественного развития, никогда не впадал в лесть ни перед толпой, ни перед отдельными группами, но в его сочинениях господствует художественное правосудие. Примечательно и другое замечание выдающегося судебного деятеля — Тургенев «резко противопоставил холодному культу права у человека латинского племени человечность русских людей» [46, с. 385]. За опубликование в «Московских ведомостях» в марте 1852 года острой публицистической статьи, написанной на смерть Н. В. Гоголя, Тургенев за нарушение цензурных правил был подвергнут аресту на гауптвахте в течение одного месяца и домашнему аресту в Спасское-Лутовино на целый год. Только много лет спустя, в 1879 году, Тургенев поделится своими тюремными впечатлениями с Гюставом Флобером [46, с. 215].

Интересен и тот факт, что летом 1879 года, овеянный к тому времени европейской славой, И.С. Тургенев получил известие о том, что Оксфордский университет произвел его «за литературные заслуги» в доктора естественного права (по некоторым данным, первого из россиян). Удивленному писателю сообщили, что ученые мужи-юристы удостоили его такой чести в признание больших заслуг автора «Записок охотника» в освобождении крестьян от крепостной зависимости. Тургенев зарекомендовал себя как противник смертной казни, прежде всего — ее публичности (рассказ «Казнь Тропмана») (1870). Именно Тургеневу русская литература и общественная мысль России обязаны появлению новых «лиц» в теме «лишнего» человека, литературные традиции которого восходят к А.С. Грибоедову (Чацкий), А.С. Пушкину (Онегин), М.Ю. Лермонтову (Печорин) и у И.С.Тургенева — целая галерея «лишних»: Каратаев, Рудин, Лаврецкий, Берсенов. Им «противостоит» другая группа «лишних»: Базаров и Инсаров, осознанно идущих во имя своих благородных целей на любой риск, включая готовность пожертвовать собственной жизнью.

По свидетельству А. Ф. Кони, на смерть И. С. Тургенева одними из первых откликнулись Московское и Петербургское юридические общества. Так, совет Петербургского юридического общества выработал постановление, в котором подчеркивалось, что, служа русскому слову, писатель всю свою жизнь служил делу нравственного развития и духовного совершенствования общества. Судебная реформа, упразднив господство в суде бумаги, вызвала развитие живой речи, являющейся тем лучшим орудием отправления правосудия, чем яснее, образнее, точнее родной язык, которому так много усердно послужил И.С. Тургенев.[46]

Демократические преобразования судопроизводства нашли свое отражение в творчестве выдающихся русских писателей-мыслителей Ф.М. Достоевского и Л.Н., Толстого. В их произведениях особое внимание обращено на новый институт суда присяжных, провозглашение новых принципов судопроизводства, таких, как: состязательность, отделение суда от администрации, бессословность, равенство всех перед судом, несменяемость судей и следователей,

выборность (мировых судей и присяжных заседателей), гласность, введение принципа состязательности в судопроизводстве, означавшее отделение функции судебного обвинения от защиты. Для реализации этого принципа был создан институт адвокатуры и реорганизована прокурорская система.

В одном из философских отступлений романа "Воскресенье" Л.Н. Толстой писал, что «...прежде, чем обвинять человека, нужно узнать обстоятельства, приведшие к тому или иному деянию. Если сказать: "Он убил свою жену!", - праведный гнев захлестнёт разум и приговор будет однозначным: "Виновен!". Но кто знает, может быть жена была самым страшным деспотом в жизни будущего убийцы?»[47]

Таким образом, Толстой утверждает, что, не зная обстоятельств дела, нельзя выносить приговор, поэтому считает, что суд присяжных - одно из великих достижений человечества. Рисуя суд, Толстой отмечает равнодушие судей к существу дел, рассматриваемых, а ещё более к личностям подсудимых преступно-небрежное отношение к судопроизводству, занятость каждого судьи, призванного решать судьбу человека, своими личными делами, в результате чего невинные люди осуждаются на каторжные работы. Он показывает карьеризм представителей прокуратуры, добивающихся повышения по службе количеством обвинительных приговоров, достигнутых ценой лжи и передержек.

К проблемам российского судопроизводства, следственной практики, ведения судебных дел А.П. Чехов нередко обращается в рассказах: «Злоумышленник», «Драма на охоте», «Шведская спичка», «Мертвое тело», «Ночь перед судом», «Суд», «Следователь», «Сонная одурь» и др. По воспоминаниям современников, А.П. Чехов «нередко посещал судебные прения, проявлял живой интерес к судебной и вообще юридической сфере. Показательны в этом смысле воспоминания юриста Н.Г. Серповского: «Чехов очень интересовался деятельностью судов и... хорошо был знаком с судебной процедурой. С просьбой рассказать какой-нибудь случай, который мог бы послужить темой для рассказа, Антон Павлович обращался ко мне... не один раз»[48]. Так родился рассказ «В суде», также, как и многие произведения А. Чехова: они были созданы на основе личных впечатлений или услышанных им «из первых уст» историй, в которых отчетливо прослеживается юридическая тематика. Само собой разумеется, что затрагиваемые Чеховым юридические проблемы или сферы права всегда наделяются в произведениях великого художника-гуманиста морально-нравственным, этическим звучанием»[48.]

История реформирования российского правосудия наглядно демонстрирует, что законы нужны были власти для того, чтобы организовать и контролировать деятельность правительственных учреждений, беспрекословно исполняющих волю монарха. Революция 1917 года перевернула веками существовавший государственный строй. Вслед за привычной монархией пришла республика с Советами как государственной формой диктатуры пролетариата. Первым откликом на события 1917 г. была поэма А. Блок: «Двенадцать», которая была написана по «горячим следам» октябрьских событий 1917 года.

И идут без имени святого  
Все двенадцать – вдаль.  
Ко всему готовы,  
Ничего не жаль...  
Идут 12 человек [50.]

Блок считает, что это возмездие народа за гнет царизма. Поэт, сознавая разрушительную стихию революции, тем не менее, принял ее. В статье «Интеллигенция и революция» А. Блок, оправдывая революционное насилие теми несправедливостями, которые народ претерпел в прошлом, пишет: ««Россия гибнет», «России больше нет», «вечная память России», слышу я вокруг себя. Но передо мной – Россия: та, которую видели в устрашающих и пророческих снах наши великие писатели; тот Петербург, который видел Достоевский; та Россия, которую Гоголь назвал несущейся тройкой. Россия – буря. Демократия приходит «опоясанная бурей», говорит Карлейль. России суждено пережить муки, унижения, разделения; но она выйдет из этих унижений новой и – по-новому – великой.»[51,с.1]

Весь последующий исторический опыт нашей страны показывает феноменальную живучесть системоцентризма и порождаемых им системных проблем правосудия. Устоял системоцентризм и в советские времена.

В последствие основной задачей советского правосудия станет утверждение государственной воли при полном превосходстве администрации над юстицией, что непременно найдет отклик в русской литературе и в первую очередь, обращение взгляда в историю государства, к личности сильного государя: к Ивану IV Грозному и Петру I. А.Н. Толстого в романе «Петр I» А.Н. Толстой пишет: «Первое десятилетие XVIII века являет собой удивительную картину взрыва творческих сил, энергии, предприимчивости... Несмотря на различие целей, эпоха Петра и наша эпоха перекликаются именно каким-то буйством сил, взрывами человеческой энергии и волей, направленной на освобождение от иноземной зависимости». [52] Писатель показывает нам Петра таким, про которого Пушкин писал: *«Он всеобъемлющей душой на троне вечный был работник»*. [53]

Образ царя дан в постоянной динамике, стремительности, он рвется вперед, толкая Россию на новые пути. Овладевший 14 ремеслами, обожженный солнцем, с кровавыми мозолями, в пропахшем дымом и порохом кафтане, Петр I действительно велик своей энергией, умом, волей. Велик он и тогда, когда, презрев вековые устои, велит «знатность по годности считать». Сколько «птенцов гнезда Петрова» объединил и сплотил вокруг него этот указ, предоставляя возможность развить свои способности талантливым людям эпохи. Следуя за Пушкиным, А.Н. Толстой стремился показать читателю еще и эпоху, когда «Россия молодая, в бореньях силы напрягая, мужала с гением Петра». [54]

Писатель воссоздает основные политические и исторические события на рубеже XVII-XVIII веков: стрелецкие бунты, их казнь, заточение своей сестры – царицы Софьи, допрос и казнь своего сына Алексея, Азовские походы, войну со шведами, строительство Петербурга. Толстой изображает и европейских политиков и государственных деятелей, воссоздавая эпоху в ее мельчайших подробностях: Карл, Август, турки, поляки, шведы - все они появляются на страницах романа. Эпоха Петра создается и изображением его сподвижников: Александра Меншикова, Алексея Бровкина, Никиты Демидова, выдвинувшихся из низов и с честью сражающихся за дело Петра и России. Среди сподвижников Петра немало и потомков знатных родов: Ромодановский, Шереметев, Репнин, тех, которые не за страх, а за совесть служат молодому царю и его новым целям.

В романе писатель выводит и противоположную сторону русского боярства, которая иступленно сопротивляется преобразованиям Петра и требованиям эпохи, рассуждая по старинке: «Все равно маво Мишку математике не научишь, поставлена Москва без математики, и жили, слава богу, пятьсот лет без математики - лучше нынешнего...». [52; с. 74] Так, Софья, Голицын, стрельцы, Буйносовы, Евдокия Лопухина сопротивляются реформам, злобствуют, подстрекают чернь, и так недовольную лишними поборами и тяготами. Уже с первых страниц А.Н. Толстой вводит читателя в атмосферу тех лет, с недовольством стрельцов, которым два с половиной года не платили жалованья, с всеобщим обнищанием, с вакханалией податей и оброков, - «ныне прорубные деньги стали брать, за проруби в речке», - с тяжелой бестолковостью старобоярского быта - «нагорожено всякого строения на дворе было много - скотные дворы, погреба, избы, кузня. Но все наполовину без пользы». Новые налоги, притеснения вызывают стихийный народный протест, глухое брожение среди тех, ради кого, и за счет кого проводятся все основные реформы: «Третью шкуру с мужика дерут. Оброчные - плати, кормовые боярину - дай, повытошные в казну - плати, мостовые - плати, на базар выехал - плати». [Там же] А.Н. Толстой достаточно ярко показывает парадокс этой эпохи: Петр, стремящийся сдвинуть Россию с ее векового отсталого шага, думая о будущем русских людей, сталкивается с тем, что средства для реформ добываются у тех, ради которых совершаются.

В романе автор развертывает перед нами широкую картину народной жизни России той эпохи. Перед нами проходят русские люди разных сословий и состояний: рыжие, нищие, раскольники, крестьяне, среди которых выделяются образы Пытана, Федьки Умойся Грязью, Воробьевых, Голикова, - вся Россия, многоликая, борющаяся, страдающая.

К авторам, которые освещали проблемы властности государства, и отсутствия должного правосудия, можно с уверенностью отнести и творчество А.И. Солженицына. В своих произведениях он рисует четкую картину, в которой критикует систему, построенную в советское время. Порицает нечеловеческое отношение к заключённым, и даёт неутешительную оценку происходящему в



то время с судопроизводством и правосудием в целом.

К концу XX века литература уступает место кинематографу. В силу своей доступности и зрелищности, кино стало популярным у широких слоёв населения. Но это лишь позволило авторам ещё более конкретно изъяслять свою мысль, пользуясь визуальным и звуковым сопровождением. С этого момента именно кинематограф становится новой «площадкой» для воплощения свободлюбия русского народа: любая кинокартина включает в себя сценарий, который, по своей сущности, практически идентичен литературному произведению. Таким образом, литература лишь получила новое дыхание, воспользовавшись технологическим прогрессом, и продолжила существовать в соответствии со своим предназначением. В том числе отражением действительности: общества, его процессов, и, несомненно, правосудия.

Однако, несмотря на значимость и силу народного мнения, последнее слово остается за государством, в обязанность которого входит обеспечение всех необходимых методов и средств, позволяющих полностью удовлетворить потребность общества в осуществлении правосудия, а художественная литература будет отражением современной эволюции Российского правосудия.

Итак, проведенный ретроспективный анализ развития системы российского правосудия, убедительно доказывает, что в русской литературе тема правосудия наиболее остра и потому обособлена: писатели исследовали социальные причины преступлений, психологию преступников, описывали условия содержания осуждённых в местах лишения свободы, выражали собственные суждения о методах проведения следствия, о процессуальных тонкостях стадии судебного разбирательства, об институте наказания и о решении задачи перевоспитания осуждённых. По мнению Яшина А.Н., «Правосудие в русской ментальности всегда воспринималось шире понятия судебной власти - это также (как воплощение Правды и справедливости) суд князя, церковный, общинный, царский суд, вечевое правосудие, суд собственной совести, Божий суд, даже самосуд в народной среде или дуэль среди дворянства. Критерием легитимации правосудия считалось «по совести, по Правде». Русское правосудие имеет вневременную суть, собственный смысл и предназначение, обусловленные особенностью исторического пути России и духовной сущностью русского человека. Одухотворенная православием, в России сформировалась самобытная философия правосудия, с особым отношением к преступлению и преступнику, его наказанию»[55]. Устами А.Н. Радищева еще на заре XVIII в. был сформулирован совершенно другой подход к институту наказания, реализовать который удалось в российском законодательстве только в XXI в.: «Цель наказания – не мщение, а исправление». [56]

Таким образом, в проведенном нами исследовании было доказано, что все этапы становления и развития судебной системы России нашли свое отражение в русской национальной художественной литературе.



## Список литературы

1. ЛитМир - Электронная Библиотека > Вайнеры Братья > Эра Милосердия > с. 119; С.43 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.litmir.me/br/?b=84594&p=43>
2. "Слово о полку Игореве". Древнерусский оригинал (по изданию 1800 г.), с.1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.litmir.me/br/?b=84594&p=43>
3. Мельникова Е. А. Ряд в Сказании о призвании варягов и его европейские и скандинавские параллели // Мельникова Е. А. Древняя Русь и Скандинавия: Избранные труды / под ред. Г. В. Глазыриной и Т. Н. Джаксон. М.: Русский Фонд Содействия Образованию и Науке, 2011. С. 249—256.
4. Хвольсон Д. А. Известия о хазарах, буртасах, болгарях, мадьярах, славянах и руссах Абу-Али-Ахмеда бен-Омара ибн-Даста. СПб., 1869. С. 37, 38
5. Цитируется по Вадим Долгов (Источник информации - портал История.РФ, Режим доступа: URL: <https://histrf.ru/biblioteka/b/poiedinki-v-drievnierusskoi-voinskoi-kul-turie>)
6. Ордалии. Материал из Википедии — свободной энциклопедии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B4%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B8>
7. Долгов В.В. Военная летопись Отечества. Поединки в Древнерусской воинской культуре.//История РФ. Федеральный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://histrf.ru/uploads/media/artworks\\_object/0001/08/ae6b1af1a92cfd664a1b5dd4d9a5930b5607f688.pdf](https://histrf.ru/uploads/media/artworks_object/0001/08/ae6b1af1a92cfd664a1b5dd4d9a5930b5607f688.pdf)
8. Зимин А. А. Правда русская. М. : Древлехранилище, 1999. Часть первая. Краткая Правда. Глава вторая. Древнейшая правда и её источники
9. Русская Правда (Краткая редакция) / Подготовка текста, перевод и комментарии М. Б. Свердлова // Библиотека литературы Древней Руси. [Электронное издание] / Институт русской литературы (Пушкинский Дом) РАН. Т. 4: XII век.
10. Домострой: полный текст; Сильвестров. ред. URL: <http://www.bibliotekar.ru/index.files/2-3.htm>.
11. Мерило Праведное по рукописи XIV века. Издано под наблюдением и со вступительной статьёй акад. М. Н. Тихомирова. Изд. АН СССР. М., 1961. С. 9—10.
12. Советская историческая энциклопедия: в 16 т. — М. : Государственное научное издательство «Советская энциклопедия», 1961—1976.
13. Белякова Е. В. Мерило праведное // Большая российская энциклопедия. Т. 20. — М., 2012. — С. 20.
14. Полное собрание русских летописей. СПб., 1846. Т. I. Стр. 243 – 437

15. Зимин А. А. Правда русская. М.: Древлехранилище, 1999. Часть третья. Правда Русская в правовой традиции XII—XVII вв. Глава первая. Правда Русская в Новгороде, Пскове, Смоленске и Галиче в XII—XV вв.
16. Библиотека литературы Древней Руси / РАН. ИРЛИ; Под ред. Д. С. Лихачева, Л. А. Дмитриева, А. А. Алексеева, Н. В. Понырко. — СПб.: Наука, 1997. — Т. 1: XI — XII века. Перевод О. В. Творогова.
17. Повесть временных лет. ЛитМир - Электронная Библиотека > "Летописец Нестор" > Повесть временных лет > Стр.2[Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www.litmir.me/br/?b=17281&p=2>
18. ЛитМир - Электронная Библиотека > Пушкин Александр Сергеевич > Песнь о вещем Олеге > Стр.1 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www.litmir.me/br/?b=62972&p=1>
19. ЛитМир - Электронная Библиотека > Пушкин Александр Сергеевич > Руслан и Людмила > Стр.2[Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www.litmir.me/br/?b=645791&p=2>
20. Судебник 1497 года. Реферат. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <https://www.bestreferat.ru/referat-272450.html>
21. В. А. Томсинов Судебники 1497 и 1550 годов как памятники юриспруденции Московского государства Опубликовано в издании: Проблемы истории государства и права. Сборник научных трудов / Ответственный редактор В. А. Томсинов. М.: Зерцало-М, 2009. С. 259–287. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: [http://tomsinov.com/IOGP/tomsinov\\_v.a-sudebniki\\_1497\\_i\\_1550\\_godov.pdf](http://tomsinov.com/IOGP/tomsinov_v.a-sudebniki_1497_i_1550_godov.pdf)
22. Зимин А. А. Правда русская. М. : Древлехранилище, 1999. Часть третья. Правда Русская в правовой традиции XII—XVII вв. Глава вторая. Традиции Правды Русской в Северо-Восточной Руси. XIV—XV вв.
23. Горшков М.М., Лященко Л.М. История России, часть 1. От Древней Руси к императорской России (IX-XVIII вв.). - М.: Общество «Знание» России, 1994.
24. История отечественного государства и права / Под ред. О. И. Чистякова; Издание 3-е, переработанное и дополненное. М. : МГУ имени М. В. Ломоносова, 2005. Часть 1. 430 с.
25. Лермонтов М.Ю. Песня о купце Калашникове. Онлайн-читать/урф/лермонтов-песня-о-купце-калашникове/-[Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://xn----7sbb5adkndelcb0dyd.xn--p1ai>
26. Золотухина Н.М. Князь Андрей Михайлович Курбский и его «история о великом князе Московском»/Российский мемуарий-[Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL: <http://elcocheingles.com/Memories/Texts/Kurbsky/Zolotukhina.htm>
27. Платонов С.Ф. Учебник русской истории /-[Электронный ресурс]. — Режим доступа: URL:<https://history.wikireading.ru/92884>
28. История суда и правосудия в России. Том 2: Законодательство и правосудие в Московском государстве (конец XV – 70-е годы XVII века)/ с.2

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://iknigi.net/avtor-kollektiv-avtorov/157631-istoriya-suda-i-pravosudiya-v-rossii-tom-2-zakonodatelstvo-i-pravosudie-v-moskovskom-gosudarstve-konec-xv-70-e-gody-xvii-veka-kollektiv-avtorov/read/page-2.html>

29. Повесть о Шемякином суде. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://lit.wikireading.ru/8577>

30. Повесть о Ерше Ершовиче (текст)/[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://xn--80aa2bkafhg.xn--p1ai/7891/Povest-o-Ershe-Ershoviche-\(tekst\)](http://xn--80aa2bkafhg.xn--p1ai/7891/Povest-o-Ershe-Ershoviche-(tekst))

31. ЛитМир - Электронная Библиотека > Коллектив авторов > История суда и правосудия в России. Том 2: Законодательство и правосудие в Московском государстве (конец XV – 70-е годы XVII века) > Стр.8 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://poesias.ru/rus-stihi/stihi-derzhavin/stihi-derzhavin10062.shtml>

32. Юности честное зерцало, или показание к житейскому обхождению. Собранные от разных авторов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://gorenka.org/index.php/sunduchok/6363>

33. Пушкин А. С. История Петра (незавершенный труд) 1834-1836 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.stihi.ru/2014/01/31/6896>

34. Кунарев А.А. Русская литература XX века. 11 класс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://www.school-russia.prosv.ru/ebooks/Kunarev\\_Rus-lit\\_XXv/8.html](http://www.school-russia.prosv.ru/ebooks/Kunarev_Rus-lit_XXv/8.html)

35. Радищев А.Н. Путешествие из Петербурга в Москву. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.livelib.ru/review/593818-puteshestvie-iz-peterburga-v-moskvu-aleksandr-radischev>

36. Державин Г.Р. Радость о правосудии//Главная / Стихи Российских поэтов / Гавриил Державин - стихи (Державин Г. Р.) / Радость о правосудии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://poesias.ru/rus-stihi/stihi-derzhavin/stihi-derzhavin10062.shtml>

37. Куликова, К. А.С. Грибоедов и его комедия «Горе от ума» // Грибоедов А.С. Горе от ума. Л.: Детская литература, 1979. С.9-11.

38. Гончаров И.А. Мильон терзаний (критический этюд). ЛитМир - Электронная Библиотека > Гончаров Иван Александрович > Мильон терзаний (критический этюд) > Стр.6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.litmir.me/br/?b=10374&p=6>

39. Пушкин А.С. Капитанская дочка//ЛитМир - Электронная Библиотека > Пушкин Александр Сергеевич > Капитанская дочка > Стр.24 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.litmir.me/br/?b=22695&p=24>

40. Пушкин А. С.. Вольность («Беги, сокройся от очей...») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ilibrary.ru/text/132/p.1/index.html>

41. Цит. По: Кони А.Ф. Общественные взгляды Пушкина//Чествование памяти А.С. Пушкина имп. Академией Наук в сотую годовщину дня его рождения. Май 1899» СПб.,1900.с.15
42. Кони А. Ф. Нравственный облик Пушкина // ЛитМир - Электронная Библиотека > Кони Анатолий Федорович > Нравственный облик Пушкина > Стр.2[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.litmir.me/br/?b=59922&p=2>
43. Бочаров С.Г. О стиле Гоголя//Типология стилевого развития литературы Нового времени. М., 1976. С. 115-116
44. Молева Н. М. Гоголь в Москве. М., 2008. С. 240 — 241.
45. Кони А. Ф. Собрание сочинений в 8-и томах. Том 6. Тургенев. С. 301 — 315; Памяти Тургенева. С. 316 — 350; Савина и Тургенев. С. 351 — 384; Похороны Тургенева. С. 385 — 405.
46. Харабет К. В. Доктор естественного права И. С. Тургенев (к 190-летию со дня рождения) «Российская юстиция», 2008, N 10
47. Юридическое и нравственно-философское наказание (с ориентацией на роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.litra.ru/composition/get/coid/000197011848642098>
48. Пыrkов И.В. А.П. Чехов и юриспруденция: о некоторых этических и собственно правовых аспектах проблемы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/a-p-chehov-i-yurisprudentsiya-o-nekotoryh-eticheskikh-i-sobstvenno-pravovyh-aspektah-problemy>
49. Философия русского правосудия: генезис и эволюция идей (IX-XIX вв.) тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 09.00.03, доктор философских наук Яшин. А. Н.. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.dissercat.com/content/filosofiya-russkogo-pravosudiya-genezis-i-evolyutsiya-idei-ix-xix>
50. Блок А.А. Двенадцать. Поэма. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://rustih.ru/aleksandr-blok-dvenadcat-12/>
51. Блок А.А. Интеллигенция и Революция.с.1[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.litmir.me/br/?b=49796 &p=1](https://www.litmir.me/br/?b=49796&p=1)
52. Толстой А. Н. Петр Первый. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:[http://www.alted.ru/pisatel/2051/book/15606/tolstoy\\_aleksey\\_nikolaevich/petr\\_pervyy/read/74](http://www.alted.ru/pisatel/2051/book/15606/tolstoy_aleksey_nikolaevich/petr_pervyy/read/74) с.74
53. Пушкин А. С. Стансы («В надежде славы и добра...») [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ilibrary.ru/text/606/p.1/index.html>
54. Пушкин А. С. Полтава. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ilibrary.ru/text/447/p.1/index.html>
55. Яшин А. Н. Философия русского правосудия: генезис и эволюция идей (IX-XIX вв.) тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 09.00.03, доктор философских наук Яшин, Анатолий Николаевич, 2019, Мурманск[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:

<https://www.dissercat.com/content/filosofiya-russkogo-pravosudiya-genezis-i-evolyutsiya-idei-ix-xix>

56. Высказывания, цитаты и афоризмы Радищева. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://radishev.lit-info.ru/radishev/biografiya/citaty-i-aforizmy.htm>

УДК 81-25

# ГЛАВА 11. РАЗВИТИЕ ЮРИДИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОСИСТЕМЫ ПРАВА В СВЕТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В ОБЩЕСТВЕ: НА ПРИМЕРЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Верхотурова Наталия Александровна

к. ф. н., доцент

ФГБОУ ВО «Томского государственного университета» (ТГУ) г. Томск,

Медведева Лариса Георгиевна

к. п. н., доцент

ФГБОУ ВО «Томского государственного университета» (ТГУ) г. Томск,

Надеждина Елена Юрьевна

к. п. н., доцент

ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и  
радиоэлектроники» (ТУСУР), г. Томск

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам развития юридической терминосистемы права в свете социально-экономических изменений в обществе. Авторы предлагают обзор ключевых проблем развития юридической терминосистемы, отражающего современное состояние и приводят примеры заимствований, профессионализмов, идиоматических выражений и жаргонизмов, которые подчеркивают специфику юридической терминосистемы. Освещаются актуальные вопросы природы юридического термина, и среды его функционирования, взаимодействия профессионального и повседневного знания в единицах юридической коммуникации.

**Ключевые слова:** юридическая терминосистема, заимствования, профессионализмы, идиоматические выражения и жаргонизмы

THE DEVELOPMENT OF A LEGAL TERMINOSYSTEM IN VIEW OF SOCIO-  
ECONOMIC CHANGES OF THE SOCIETY: ON THE EXAMPLE OF ENGLISH  
LANGUAGE

Verkhoturova Natalia Alexandrovna,  
Medvedeva Larisa Georgievna,  
Nadezhkina Elena Yurievna



**Abstract:** The article is devoted to the development of the legal terminosystem in view of socio-economic changes of the society. Authors offer an overview of the key problems of the development of the legal terminosystem, reflecting the current state and give examples of linguistic borrowings, industry words, idiomatic expressions and jargonisms that emphasize the specifics of the legal terminosystem. The article covers topical issues of the nature of the legal term, its functioning environment, interaction of special and everyday knowledge in the units of professional legal communication.

**Key words:** legal terminosystem, linguistic borrowings, industry word, idiomatic expression, jargonisms.

Многие века человечество размышляет о сущности языка и его взаимосвязи с мышлением с тех пор, как осознало себя. Язык является общественным, точнее социальным явлением и именно это утверждение является центральным тезисом современной лингвистике. Язык создается, развивается и функционирует в обществе. С развитием обогащается сознание и усложняется язык. Невозможно рассматривать язык «в самом себе и для себя. Нельзя отрывать язык от общества, нужды которого он обслуживает. История языка есть последовательное изменение компонентов синхронной системы, не приводящее к отрицанию системы как таковой ни в один из моментов ее существования (в противном случае нарушилось бы общение людей - носителей языка)» [5, с. 22; 1, с. 6]

Английская юридическая терминология имеет очень древнюю историю. Многие современные лингвисты утверждают, что профессиональная лексика более архаична, чем терминологическая. Термины всегда противопоставлены профессионализмам по признаку неофициальности и официальности, часто не зафиксированы в словарях и являются менее устойчивыми единицами.

В любом профессиональном языке, в нашем случае, это язык современных юристов, действительность явлений отражается и закрепляется с точки зрения общества и представляют наибольшую опасность для его существования. Язык права отличается от других языков для специальных целей тем, что «в первую очередь, его изучают и анализируют сами юристы, осознающие всю полноту ответственности, которую они несут за каждое написанное или сказанное слово» (10, с.4). Язык права неразрывно взаимосвязан со сложившимися традициями, культурными особенностями и устоявшимися традициями, а также существующей правовой системы и правовой культуры современного общества. Все же, в современных условиях язык права перестает быть узкопрофессиональным, он не оторван от общества и, судя по всему, должен быть понятен всем членам общества в равной степени. Это еще одно отличие его от других языков для специальных целей. Терминология является сложным явлением, но при анализе состояния терминологии той или иной науки следует сделать акцент на том факте, что строение любого знания всегда существовало в соответствии с уровнем науки, и, соответственно, представляет собой обширную строго когерентную систему, которая состоит из ряда других систем, в соотношении си-

стемной зависимости между друг другом, но при этом, объединенных в единое целое.

Поскольку язык права существует и развивается вместе с современным обществом, не стоит недооценивать его особую общественную и историческую значимость в процессе становления государства и развития общества в целом. Язык права отличается необычная точность, здесь невозможно допустить никаких недомолвок и двояких толкований слов. Являясь объектом лингводидактического исследования, язык права рассматривается как представитель многочисленной семьи языков для специальных целей. В контексте данного исследования следует отметить сложность структуры терминосистем многоотраслевых наук, к которым относится английское право. К тому же мало изучены особенности именно системной организации лексики права и эволюции самих системных отношений англоязычных правовых терминов. Все это поддается объяснению только при условии понимания сложности и самобытности самого права, а также исторически сложившихся культурных и правовых обычаях, связанных с областью правоприменения. Следует отметить, что в рамках современного общества возрастает правосознание граждан, меняется роль самих правоотношений в мире, проводимые правовые реформы в различных государствах лишь подтверждают необходимость исследования языка современного права, отражающего все эти изменения. Это и есть самый важный аргумент в пользу лингво-культурологического аспекта в исследовании терминологии права. Известным фактом является то, что лексика наиболее наглядно и непосредственно отражает изменения, происходящие в социальной, общественной и научно-технических сферах жизни. Развитие науки и техники, бурный экономический рост в государствах явились причиной появления огромного количества новых терминов, среди которых доля заимствований составляет значительную часть, что в свою очередь повышает удельный вес терминологической лексики. Хорошо известен тот факт, что большинство повседневных слов естественного языка, становясь терминами, приобретают иное, специфическое значение. Этот факт и помогает решить проблему определения значений терминологической лексики и делает ее решение особенно актуальным. Появление некоторых терминов обусловлено тем, что как таковые, они были заимствованы из общего языка. Рассмотрим несколько примеров:

- распространенный глагол *«to enjoy»* в юридическом контексте имеет значение *«to have, to possess»*, как в выражении - *to enjoy right, freedoms*;
- глагол *«to take»* в юридическом контексте имеет значение *«to gain or obtain possession, including the receipt of a legacy from an estate, getting title to real property or stealing an object»* - арестовать (имущество); задерживать; завладеть; обращать в собственность; приобретать правовой статус.
- глагол *«lock out»* - локаут (официальный термин в РФ (ст. 415 ТК)); *«lock-out agreement»* блокирующее соглашение - *«the withholding of employment by an employer and the whole or partial closing of the business establishment in order to gain concessions from or resist demands of employees»*;

- глагол *«appear for»* - выступать в суде в чью-л. пользу *«to perform duties as a lawyer for (someone) in court»*;

- существительное *«battery»* - нарушение физической неприкосновенности человека (может выражаться как в причинении телесных повреждений, так и в ином физическом контакте, совершаемом против воли и желания потерпевшего). *«an offensive touching or use of force on a person without the person's consent»*;

- существительное *«brief»* — краткое письменное изложение дела (обычно это записка солиситора, где он кратко излагает дело барристеру). *«a formal written presentation of an argument that sets forth the main points with supporting precedents and evidence»*;

- существительное *«opinion»* — постановление, решение апелляционной судебной инстанции - *«the formal expression (as by a judge, court, or referee) of the legal reasons and principles upon which a legal decision is based»*;

- существительное *«inn»* — корпорация; юридическая коллегия, (*brum.*) школа подготовки барристеров – *«Inns of Chancery, Inns of Court»*

В данном контексте вопрос об особом статусе терминов-фразеологизмов является актуальным и неоднозначным. Под *фразеологическими единицами*, которые возникают и используются в процессе профессиональной коммуникации, нами, вслед за Е.И. Головановой будет пониматься сверхсловные устойчивые образования, обладающие особыми свойствами идиоматичности, в рамках которых фокусируется знание, полученное в сфере профессионального опыта в конкретных профессионально-ориентированных ситуациях. Здесь мы можем выделить объекты и явления профессиональной сферы деятельности, которые не могут быть обозначены однословным наименованием [4, с.118]

Структурирование фразеологических единиц, в которых имеется отражение профессионально значимой информации, может реализоваться в следующих моделях: СС – специальное слово, релевантное для юридической профессиональной сферы (термин или терминологический элемент; профессионализм, профессиональный жаргонизм), ОС – общеупотребительное слово). В данной работе нами были рассмотрены разновидности и само языковое наполнение фразеологических моделей юридической терминосистемы:

1. СС + ОС (*white cash* – белый нал (разг., «законные наличные деньги, зафиксированные в финансовых документах и облагаемые налогами»; *black money* - чёрный нал (разг., «неофициальные, незаконные наличные деньги, незафиксированные в документах и необлагаемые налогом»; *a broken man* – уст.шот.юр. человек, объявленный вне закона, грабитель, разбойник);

2. ОС + ОС (*a grave crime* — тяжкое преступление; *courtesy* сор разг. – «вежливый патруль» (полицейский вежливо, но твердо предупреждающий водителей о необходимости соблюдать правила дорожного движения)).

3. СС + СС (*an inside job* – разг. преступление, совершенное кем-либо из своих; *rap sheet* – жарг., досье преступника (регистрация приводов, судимостей

и т.п.; *the silent system* – тюремный режим, при котором заключенному запрещается разговаривать), и др. [8, с. 86]

Существует многообразие взаимодействия юридического и повседневного знания в их собственной когнитивной структуре. Фразеологическая единица выступает здесь не только целостностью профессионально значимого объекта, но и гибкостью самого восприятия объекта: фразеологическая номинацией здесь понимается само осознание принципиальной новизны познаваемого предмета.

Принципиальным отличием терминов права от других терминологий является факт конкретной трактовки термина в нормативных текстах. Судебная же интерпретация терминологического значения является исключительно важной, так как само по себе толкование юридических терминов имеет принципиальное отличие от толкования терминов других отраслевых языков, где лексика имеет непосредственное соотношение с экстралингвистической реальностью (предметами, действиями, отношениями и качествами). Здесь судебное толкование заключается в том, что если в тексте есть спорный момент, то суды не столько занимаются интерпретацией, сколько конструируют новую «смысловую нагрузку» там, где ее не было. Как раз эта особенность приводит к субъективному и условному характеру многих правовых терминов, значение которых зависит от ранее созданных судебных precedентов, что, соответственно, накладывает своеобразные ограничения в будущем. В результате, мы рассматриваем современное судопроизводство, как типичную профессиональную область, где по мнению Н.Г. Комлева, происходит разброс значений, которые имеют далеко идущие последствия. [7, с. 112]

Система англо-американского прецедентного права имеет особое соотношение многих терминов с объективной реальностью. Данный факт связан с тем, что термины очень часто получают свой семантический объем в по ходу самого судебного толкования в процессе исторического развития правовой системы. Значение определенных слов, в которых отражается лингвистический опыт конкретного сообщества людей, говорящих на одном языке, что обеспечивает каждому человеку возможность конвенциональной ориентации в современном мире. Это и обуславливает опосредованную роль слова-знака. Присваивание значений предметам и явлениям окружающего нас мира формирует поиск нужной информации и закрепляет ее в знаковой памяти общества. [15, с. 18-19; 16, с.123]

Во все времена существовал основной вопрос в науке о языке о том, каким образом язык помогает человеку распознавать материальный мир и общественно-исторический опыт его носителей [5, с. 64; 12, с. 86]. Данный аспект содержит сферу номинативной деятельности человека, в результате которой происходит определенная фиксация фрагментов деятельностного и профессионального опыта в лексике. Сама история терминологии, в том числе и профессионально-ориентированной - есть своеобразная проблема не только национально-историческая, но и межкультурная, проблема истории мировой науки и про-

блема истории человеческой цивилизации [3, с. 4]. Специфическая информация, заложенная в слове-термине, может свидетельствовать об источниках их появления, о контактах народа-носителя языка с другими народами, об уровне культуры и уровне общего развития общества в целом. Таким образом, этимология термина содержит возможность получения исторической и культурологической информации, с помощью которой появляется возможность восстановить многие социально-исторические события в обществе и преподнести процесс получения профессионально-научный знаний в целом. Современное право стоит на страже стабильности закона и общественного порядка с самых истоков существования человеческого общества. В общем, характер мышления, общность ассоциативной образности восприятия у разных народов являются основной причиной существования общих универсальных средств для наименования конкретных правовых понятий. Не случайно, такие юридические термины, как *law* (закон, право), *right* (право), *crime* (преступление), *court* (суд), *offender* (правонарушитель, преступник) и многие другие являются частью основного словарного состава любого непрофессионального языка. Возникновение же самих согласно потребностям современного общества и заполняющие «понятийно-терминологические лакуны», свидетельствуют о том, что потенциальные возможности информационно-терминологической сферы конкретного языка являются практически неисчерпаемыми. [1, с. 20]

Процесс возникновения самого термина напрямую связан с межъязыковым заимствованием. По наблюдению Е.И. Головановой [4, с. 156], заимствование иноязычных терминов происходило не обособленно, а вместе с заимствованным наименованием, что запускает и передачу конкретной части накопленного профессионального опыта в области права. Здесь для описания и объяснения самого процесса заимствования терминов в профессиональной сфере языка автором предлагается использование понятия «*концептуальное выравнивание*», что обозначает контакт концептуальных пространств двух разных культур. На языковом уровне концептуальное выравнивание проявляется наличием соотносительных лексических рядов, цепочек и парадигм, отражающих общее знание и профессиональный опыт в рамках определенных сфер деятельности. Так, например, вокруг заимствования в русском языке группируются наименования, пришедшие из английской юридической терминологии: *абандон* (от англ. *abandon* - отказ от имущества, уступка); *абдикация* (от англ. *abdication* - отказ (от должности, права, ребёнка); отречение (от престола); *андеррайтер* (от англ. *underwriter* - профессиональный участник рынка ценных бумаг, осуществляющий брокерскую деятельность, оказывающий услуги по размещению ценных бумаг и обязанный приобрести за свой счет не размещенные в срок, предусмотренный договором, ценные бумаги); *авалист* (от англ. *avalist* - лицо, давшее вексельное поручительство, т.е. совершившее аваль); *траст* (от англ. *trust* — кредит, доверие), *трастовый договор*, *трастовая компания*; *трастовый фонд*; *дисконт* (от англ. *discount*), *дисконтная ставка*, *дисконтирование* векселей; *leasing* (от англ. *long-term lease* - долгосрочная аренда оборудования) и др..



Маркером выравнивания на языковом уровне может выступать как самостоятельный и регулярно повторяющийся компонент сложных производных терминов, занимающий определенное место в структуре термина, ср.: (англ. *hacker*) *хакер* – *биохакер*, *лулзохакер*.

Терминологию права, в основном, формирует лексика общего употребления, которая в процессе своего функционирования в области права приобретает специфические черты термина. Преобразованное общеупотребительное слово, в процессе становления юридическим термином, имеет свои особенности. Ярким примером является тот факт, что глаголы обладают как положительной, так и отрицательной окраской. Глаголы, обладающие положительной окраской, могут образовывать терминологические словосочетания, выражающие как правомерные действия, так и неправомерные. Например, в общем употреблении глагол *escape* имеет положительную оценку *to avoid something dangerous and unpleasant* (Longman Dictionary of Contemporary English). В юридической терминологии глагол меняет свою окраску с положительной на отрицательную (*escape justice, escape from punishment*). Юридическая терминосистема английского языка содержит 87 % глаголов с нейтральной окраской, а с отрицательной – 13%. Критерий оценки в юридическом термине объясняется ее историческим характером на протяжении всего периода формирования правовой терминосистемы. Основой для формирования правовых терминов послужили древнейшие обычаи и традиции, сложившиеся в определенном обществе и относящиеся к ранней эпохе еще устного права. Возникновение юридической терминосистемы тесно связано с началом государственности в общем. Изначально область права глубоко проникает в жизнь социума и его представителей, подстраиваясь и мгновенно реагируя даже на самые незначительные перемены в общественных отношениях.

Применительно к юридическим терминам мы можем говорить о интеллектуально-логической и морально–этической оценке. Оценочная сетка накладывается и на существующую концептуальную картину мира, здесь также можно утверждать о своеобразной маркированности того или иного термина по принципу «законно – противозаконно». Существует множество лексических единиц, которые, в общем, отражают понятия добра и зла, справедливости и несправедливости, что является абсолютно необходимым фактом для данного разряда терминологии. Критерий оценивания терминов права может быть обусловлена самой моралью, которая генетически тесно связана с юридической сферой и является ее фундаментом. [14, с. 57]. Во все времена в обществе существуют такие понятия, как долг, честь и достоинство. Именно это факт послужил объединению моральной и правовой оценки тех или иных поступков людей в обществе. «Большинство терминов, обозначающих преступления и образованных путем переосмысления слов общего употребления, являются носителями морально–этической оценки» [14, с.29].

Язык права является профессиональным орудием в руках юристов, то сеть имеет четко выраженный инструментальный характер. [10, с.14]. Юридическая



терминология многообразна. В современной литературе терминология права различается по сферам функционирования: 1) терминология права (закона) и терминология правоведения (юриспруденции). Терминология права представляет собой правоприменительную практику, а терминология правоведения является терминологией правовой доктрины (науки о праве). Основной массив терминов права и правоведения совпадает. Однако, как отмечает С.П. Хижняков [13, с. 47], различие обнаруживается в том, что терминология правоведения сложнее, чем терминология права. Не менее существенным параметром является параметр принадлежности к определенной отрасли права, который дает основание для отнесения юридического термина к классу обще юридической, отраслевой и межотраслевой лексики. Обще юридическая лексика является совокупностью лексических единиц, имеющих значение независимо от отрасли права, в то время как значение отраслевых терминов могут быть поняты только в подсистеме соответствующей отрасли права. Межотраслевые термины могут быть общими для нескольких отраслей права. Термины являются официальным обозначением научных понятий, подвергаются систематизации и упорядочению и используются как в устной, так и в письменной речи.

В большинстве лингвистических работ, посвященных специальной лексике, помимо терминов зачастую анализируются профессионализмы, которые являются стихийно возникшими лексическими единицами, имеющими полуофициальный характер. Это своего рода сленг или жаргон, который является отличительной чертой представителей определённых профессий. К юридическим профессионализмам авторы статьи относят специальную лексику возникшую и используемую в разговорной речи в рамках неофициального общения на профессиональные темы сотрудниками правоохранительных органов и юристами. Профессионализмы позволяют реализовать функцию экономии языковых средств, т.е. говорящий сокращает объём формулировки терминов, связанных с профессиональной деятельностью. Например: *to drop* – «закрыть, арестовать кого-то»; *prayer* – «ходуля; ходатайство»; *hard evidence* – «вещдоки»; *appealer* – «податель апелляции», «кассатор»; *natural person* – «физик, т.е. физическое лицо».

Большинство профессионализмов ставшие в последствие частью терминологии, не изменяют свою форму и свое значение, например, «*joy ride*» – угон автомобиля с целью покататься на нем», изначально относившийся к разряду сленга. Из профессиональной сферы употребления это слово перешло в юридическую терминологию, в которой оно стало обозначать разновидность преступлений.

Среди профессионализмов в неофициальном общении специалистами зачастую используются жаргонизмы и идиоматические выражения, вносящие эмоциональный характер, образность, экспрессивность и оценочность. Характерными особенностями жаргонизмов являются: 1) использование подобных выражений определенными слоями общества; 2) набор слов и выражений, выходящих за рамки повседневного словарного запаса человека; 3) наличие ис-

кусственных, «придуманных» слов и выражений. Приведем несколько примеров подобных выражений значение, которых в повседневной жизни имеет другую окраску:

- *golden handshake* - большое выходное пособие. увольнение руководителя компании со значительной компенсацией. вознаграждение за досрочный выход на пенсию;

- *dummy* - кукла, чучело; в правовой лексике это слово обозначает документ, формально, положенный на стол или представленный перед Палатой;

- *to be on the lookout* - постоянно быть в поисках чего-либо; в правовой лексике это слово обозначает стоять на шухере;

- *to catch smb. red-handed (idiom)* - поймать на месте преступления;

- *the worm has turned* - гусеница стала бабочкой; в правовой лексике это слово обозначает - у него наконец лопнуло терпение;

- *jail-bird* - отбывающий тюремное заключение (птица в клетке).

Факт трансформации жаргонизмов и профессионализмов в термины представляет особый интерес: *blackmail* – шантаж; *strow bond* - ненадежное поручительство; *secondhand evidence* - показание с чужих слов; *money laundering* - отмыwanie денег. Как профессионализмы, так и термины обозначают понятия той или иной отрасли профессиональной юридической сферы, то есть являются профессионально ограниченными в областях функционирования. Эти два слоя лексики существуют в постоянном развитии, но при этом различаются характером своего значения, способами своего образования и стилистическими особенностями.

Особое внимание следует уделить национально культурным особенностям юридической терминосистемы. Национально - культурная специфика юридического термина проявляется в языках многих государств со схожими правовыми системами (общее право). Воздействие на формирование и развитие терминологических систем определено в разных языках разнообразием экстралингвистических факторов, которые хоть и подчеркивают универсальные характеристики права как особого общественного явления, в тоже время могут отражать различие в составе, семантике и системных свойствах юридических терминов, приведем несколько примеров:

- «*court of appeal*» (юр., бр. англ.) - апелляционный суд и «*court of error*» (амер. англ.) - апелляционный суд (в ряде штатов США);

- «*solicitor*» (юр., бр. англ.) - правозаступник; адвокат и «*in-house lawyer*» -(амер. англ.) правозаступник; адвокат, корпоративный адвокат;

- «*policeman*» (юр., бр. англ.) - полицейский, и «*lawman*» - (амер. англ.) судэбный исполнитель, особ. шериф или полицéйский.

- «*lawyer*» (юр., бр. англ.) – юрист, адвокат; и «*attorney (at law)*» (амер. англ.) – не «адвокат», а юрист вообще выступающий в судах общего права.

Наличие сходств и различий в составе и системной организации на примере английской юридической терминологии и американской юридической терминологии обусловлено не только генетической близостью правовых систем и

тем, что эти терминосистемы являются частью лексических систем двух вариантов одного языка. Их сходство во многом отражается в формировании универсальных категорий, нашедших отражение в разных языках, в том числе и в терминосистемах, например, понятия преступления, наказания, законности и т.д.

В заключение необходимо отметить, что в процессе своего развития юридическая терминосистема всегда испытывала сильное влияние как языковой, так и внеязыковой действительности. Она отражает особый социально-экономический и национальный способ развития юридической терминологии. Все процессы, происходящие в языке, а именно процесс нормирования, приобретения терминами строгой дефиниции и интернационализации не могут уничтожить особенности, привнесенные в ту или иную юридическую терминологию национальными правовыми культурами. Появление новых слов, расширение значений общебытовой лексики, деполитизация некоторых групп слов, вхождение в словарь жаргонов и узкопрофессиональных слов (профессионализмов), заимствование интернациональной лексики иллюстрируют динамические процессы развития юридической терминосистемы. Системы, которая позволила бы при обозначении в нормативных текстах определенного понятия, использовать максимально понятные, точные и краткие, приспособленные к современным требованиям термины.

### Список литературы

1. Авакова О. В. Формирование и функционирование английской юридической терминологии в процессе становления государства и права в Англии: автореферат дис. кандидата филологических наук: 10.02.04 / Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - Москва, 2006. - 23 с.
2. Большой юридический словарь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gufo.me/dict/law/%D1%85%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%80>– (30.04.2020).
3. Гиляревский Р. С. Введение в интеллектуальную коммуникацию: Учеб. пособие / Р. С. Гиляревский; Рос. открытый ун-т, Фак. "Яз. и культуры", Каф. интеллектуал. коммуникации. - М.: Б. и., 1992. - 130 с.
4. Голованова Е.И. Введение в когнитивное терминоведение: учеб. пособие / Е.И. Голованова. - М: ФЛИНТА: Наука, 2011. – 224 с.
5. Ф. Де Соссюр. Труды по языкознанию. М.: Просвещение, 1977.
6. Ф. Де Соссюр. Заметки по общей лингвистике. М., 1990.
7. Комлев Н. Г. Компоненты содержательной структуры слова. Изд. 3-е, стереотипное. М.: КомКнига, 2006. — 192 с.
8. Кунин А.В. Большой англо-русский фразеологический словарь. М.: Русский язык-Медиа, 2005. – 1210 с.
9. Лейчик В. М. О языковом субстрате термина // Вопросы языкознания. – 1986. – № 5 – С. 87–97.

10. Тарасова Т. И. Проблемы лингводидактики и язык права: автореферат дис. кандидата филологических наук: 10.02.04 / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - Москва, 2003. - 25 с.
11. Тихомиров Ю. А. Юридическая коллизия / Ю. А. Тихомиров. - Москва: Манускрипт, 1994. – 136
12. Уфимцева А.А., Лексическое значение. Москва: Наука, 1986. 240 с
13. Хижняк С.П. Юридическая терминология: формирование и состав. Саратов: Изд-во Саратов. гос. ун-та, 1997. — 136 с
14. Хижняк С.П. Вариативность языковой картины мира в терминологии // Взаимодействие экстра и интралингвистических факторов при формировании терминологии языков разного типа. Саратов, 2000
15. Hoffman J. Die Welt der Begriffe. Weinheim, 1986. pp. 18-19.
16. Klix F. Erwachendes Denken. Berlin, 1980. 143. P.

УДК 821.161.1

# ГЛАВА 12. ОСОБЕННОСТИ ФЕЛИНИСТИЧЕСКОЙ ОБРАЗНОСТИ Г.В. ИВАНОВА: МЕЖДУ АНИМАЛИСТИКОЙ И БЕСТИАРИЕМ

Леонтьева Анна Юрьевна,

канд. филол. наук, доцент

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева

**Аннотация:** цель монографии заключается в анализе своеобразия анималистического и бестиарного аспекта художественной фелинистики Г.В. Иванова. На материале лирики и прозы разных периодов проводится дифференциация понятий «анималистика» и «бестиарий», исследуются поэтические функции зоологической символики. Используются историко-генетический и типологический методы анализа, филологическое описание и культурологический комментарий.

**Ключевые слова:** акмеизм, анималистика, бестиарий, идиллия, концепт, фелинистический образ, экфрасис.

## FEATURES OF FELINISTIC IMAGERY G. V. IVANOV: BETWEEN THE ANIMALS AND THE BESTIARY

Leontyeva Anna Yuryevna

**Abstract:** the purpose of the monograph is to analyze the uniqueness of the animalistic and bestial aspects of artistic felinistics of G. V. Ivanov. Based on the material of lyrics and prose of different periods, the differentiation of the concepts of "animalism" and "bestiary" is carried out, the poetic functions of Zoological symbolism are studied. Historical-genetic and typological methods of analysis, philological description and cultural commentary are used.

**Keywords:** Acmeism, animals, bestiary, ecfrasis, concept, feline image, idyll.

*Сквозь эту плесень, этот чад и тлен  
Сверкнули два живые изумруда.  
И кот мяукнул. Ну, идем домой!  
Но где мой дом и где рассудок мой?  
А.А. Ахматова*

## ВВЕДЕНИЕ

Репрезентация языковой картины мира через зоологическую концептосферу – актуальная проблема современной филологии. Постижение мира через ассоциации с животными имманентно общей человеческой культуре, ибо антропоморфизм, анимизм и тотемизм составляют универсальные формы древнего мировоззрения. Фаунистические образы встречаются на всём творческом пути Г.В. Иванова. Так, в первой книге «Отплытие на о. Цитеру. Поэзы» (1912) лирического героя греет «шкура тигровая», «мечтательный пастух» пасёт мычащие стада [1, с. 3]. В последней книге с говорящим названием «Посмертный дневник» (1958) концепт «собака» символизирует отчаяние эмигрантского существования: «Для голодных собак понедельник, / А для прочего общества вторник. / И гуляет с метёлкой бездельник, / Называемый в вечности дворник» [1, с. 293]. Знаком тяжёлой «собачьей жизни» является голод. Кроме того, экзистенциалист контаминирует зоосемизм «собака» с устойчивым сочетанием «Понедельник – день тяжёлый», усиливая негативное эмоциональное состояние.

Особое место в сфере зоологической символики Г.В. Иванова занимает концепт «кот». Его анализ в аспекте фелинистической образности, анималистического или бестиарного подходов является целью нашего исследования.

В понимании концепта мы опираемся на определение В.И. Карасика: «Основной единицей лингвокультурологии является культурный концепт – многомерное смысловое образование, в котором выделяются ценностная, образная и понятийная стороны. <...> Концептуализация действительности осуществляется как обозначение, выражение и описание» [2, с. 91]. Обозначение обуславливает номинативное значение лексемы «кот» - это «самец кошки» [3, с. 300]. Кошка же, *Felis catus*, - «1. Хищное млекопитающее семейства кошачьих. <...> 2. Домашний вид такого животного, а также мех его. <...> 3. Самка домашнего кота» [3, с. 302]. Семейство кошачьих, или кошачьи, - «семейство хищных млекопитающих с гибким вытянутым телом, покрытым густой мягкой шерстью: львы, тигры, леопарды, рыси, кошки, гепарды, ягуары и др.» [3, с. 301]. Выражение и описание концептуализируемой действительности реализуется в творческой практике Г.В. Иванова.

Специфика концепта «кот» «объясняется культурными доминантами поведения, исторически закреплёнными ценностными ориентациями, принятыми в соответствующей лингвокультуре» [2, с. 93]. В русской картине мира концепту «кот» присуща «амбивалентность восприятия» [4, с. 12]. Эта двойственность репрезентируется у Г.В. Иванова по двум моделям. Первая - социально-культурная: «...зооним в художественном тексте может быть наделён как собственно русскими, так и общеевропейскими характеристиками» [4, с. 10]. Частотность фелинистической символики в картинах мира осёдлых народов «мотивируется тем, что представители семейства кошачьих издревле разделяют бытие земледельца» [5, с. 41]. Вторая модель - оценочно-эмоциональная: «по



шкале вызываемых чувств и эмоций» [4, с. 12]. По нашему мнению, оценочно-эмоциональные характеристики фелинистических образов трансформируются на протяжении творческого пути Г.В. Иванова.

Дифференциация категорий «анималистика» и «бестиарий» остаётся полемическим вопросом современного литературоведения. Эти категории могут не различаться, дифференцироваться на основе оппозиции жизнеподобия и фантастики и пр. [см.: 5, с. 40-42]. Опираясь на типологический метод, мы полагаем, что «под анимализмом подразумевается жизнеподобное воссоздание животных без переноса значения, метафоризации или сравнения. Любой художественный троп, а не только фантастика, мотивируют бестиарное изображение» [5, с. 61-62].

## 1. ПОЭТИЧЕСКАЯ ФЕЛИНИСТИКА В РАННЕМ ТВОРЧЕСТВЕ МЛАДОАКМЕИСТА

Впервые концепт с вариантами «котёнок» и «кошка» репрезентируются в лирике Г.В. Иванова 1913 года. Стихотворения «Болтовня зазывающего в балаган», «Скромный пейзаж» и «Девушка» свидетельствуют об освоении поэтом акмеистической эстетики.

Стихотворение «Болтовня зазывающего в балаган», посвящённое О.Э. Мандельштаму, реализует поликультурный аспект акмеизма. На романский надтекст указывают типичные маски итальянской комедии dell'arte, романские культурные детали (болеро, гитара, бразильский городской танец матчиш), эпитет «фиглярский», происходящий от «фигляр» - «фокусник, акробат», «шут», в переводе с французского – «ярмарочный» [3, с. 851], и традиции старофранцузской литературной баллады. Знаковые маски в стихотворении – Пьеро, Арлекин, Коломбина, Паяц: «Вот я ломака, я Пьеро. / Со мною Арлекин. Он пышет / Страстями, кланчит серебро. / Вот принц, чей плащ узорно вышит, / Вот Коломбина, что не дышит, / Когда любовники уснут. / Паяц – он вздохами колышет / Любовь, веселье и уют!» [1, с. 36].

Западный романский контекст обусловлен также канонической твёрдой формой старофранцузской баллады: ослабленным сюжетом, структурой, строфикой, рифмовкой. Сюжет - это монолог актёра: «Да, размалевана пестро / Театра нашего афиша: / Гитара, шляпа, болеро, / Девица на летучей мыши. / Повесть надобно повыше, / Не то - зеваки оборвут. / Спешите к нам! Под этой крышей / Любовь, веселье и уют!» [1, с. 36]. Три восьмистрочных строфы стихотворения имеют устойчивую рифмовку ababbcbс. Обязательный структурный элемент старофранцузской баллады – рефрен - звучит как мечта и обещание: «Любовь, веселье и уют!» [1, с. 36]. Для сравнения – в балладах Франсуа Вийона рефрен имеет философско-драматическое звучание: «Мне с этой верой жить и умереть» («Баллада-молитва Богородице»), «Я всеми принят, навсегда отринут» («Баллада (написанная для состязания в Блуа)»), «Молитесь, чтоб грехи простил нам Бог» («Эпитафия Вийона (Баллада повешенных)»), «Но где же

прошлогодний снег?» («Баллада о дамах прошлых времён») [6, с. 103-106, 184-185, 205-206, 251]. Выбирая в качестве рефрена аксиологически наполненное утверждение «Любовь, веселье и уют», Г.В. Иванов утверждает акмеистическую систему ценностей, гуманизируя традиционный жанр бытом и человеческим теплом.

«Болтовня зазывающего в балаган» представляет собой пародию на классическую французскую балладу XIV-XV вв. с элементами драматизма. Комический элемент мотивирован темой балагана, веселья, танца: «Пляши, фиглярское перо, / Неситесь в пламенном матчише / Все те, кто хочет жить пестро...» [1, с. 36]. Монолог зазывалы выстраивается по законам актёрской игры. С одной стороны, он прямо адресован возможным зрителям («все те, кто хочет жить пестро», «спешите к нам»). С другой стороны, прямой обращённый монолог, адресованный зрителям, перебивается репликой в сторону. Зазывающий в балаган контролирует процесс размещения афиш, советуя повесить их повыше, «не то — зеваки оборвут» [1, с. 36]. В финальной строфе адресатом становится бродячий кот. Как видим, обращённый монолог прямо адресован потенциальным зрителям и коту, а реплика в сторону — коллегам.

Посылка с рифмовкой *bcbs* вводит апеллятивно-экспрессивное обращение: «О кот, блуждающий по крыше, / Твои мечты во мне поют! / Кричи за мной, чтоб всякий слышал: / Любовь, веселье и уют!» [1, с. 36]. Выбор бродячего кота в качестве адресата послышки свидетельствует о том, что он воспринимается Г.В. Ивановым амбивалентно — на границе анималистической и бестиарной репрезентации. Анималистический аспект образа обусловлен жизнеподобным изображением животного — кот на крыше является привычной деталью городского и сельского быта. Тем более, поэт не даёт ему визуальных характеристик, только поведенческие (блуждания и крик). Бестиарный подход проявляется шире. Лирический герой выбирает кота объектом сравнения, уподобляя его себе. Сам он, следовательно, выступает средством сравнения. Сравнительные признаки весьма разнообразны. Г.В. Иванов сближает лирического героя с котом общностью мечты о веселье, любви, уюте и призывом к совместному крику. Призыв выполняет функцию как риторического обращения, не требующего ответа, так и собственно побуждения «кричи за мной». Но кот объективно не принадлежит актёру, поэтому реакция на волеизъявление говорящего, выраженное обращением и сказуемым в форме повелительного наклонения, остаётся под вопросом. Младоакмеист обновляет традиционные риторические приёмы, и в этом ему помогает фелинистический образ. Адресат и адресант объединяются мотивом бесприютности. Блуждать — «1. Бродить в поисках дороги. <...> 2. Скитаться, странствовать. Блуждать по свету» [2, с. 52] — кот блуждает, т.е. ищет дорогу и приют. Оба скитаются — кот по крышам, ролевой герой с маской Пьеро: «Вчера в Париже, нынче тут...» [1, с. 36]. Причём форма настоящего времени причастия «блуждающий» подчёркивает и сиюминутное поведение кота, и образ жизни. Однако домом, «крышей» бродячих актёров является балаган, а кот воссоздаётся обобщённо — нет указания на его бездомность или домашность,

тогда блуждания по крыше могут рассматриваться как прогулка или побег и как постоянный образ жизни бесприютного скитальца. Возникает модель сопоставления «зверь (кот) как человек». Включение концепта «кот» в состав сравнения как художественного тропа демонстрирует процесс постепенного перехода анималистического образа в бестиарный.

В послышке «Болтовни зазывающего в балаган» фелинистический образ усиливает пародийный контекст, ибо кот выступает адресатом баллады, лицом, которому она посвящена, вместо традиционного Христа, «принца» (Карла Орлеанского), «государя», реальных лиц, как у Франсуа Вийона: «О принц, с бегущим веком ссора / Напрасна; жалок человек, / И пусть нам не туманит взора: / “Но где же прошлогодний снег!”» (пер. Н.С. Гумилёва) [6, с. 251]. Кот и актёр, ведущие бродячую жизнь, сближаются как символы свободы и поэтики странствий. Бесприютность и балладная форма актуализируют традиции Франсуа Вийона, столь значимые для эстетики акмеизма. Так, у Н.С. Гумилёва французский поэт – «краеугольный камень для здания акмеизма, высокое напряжение той или иной его стихии» [7, т. VII, с. 150]. В стихотворениях «Январский день. На берегу Невы...», «Где прошлогодний снег, скажите мне...» младоакмеист устанавливает интертекстуальные связи с вийоновской «Балладой о дамах былых времён». В переводе Н.С. Гумилёва (1913) её название звучит как «Баллада о дамах прошлых времён».

Рефрен «Любовь, веселье и уют» актуализирует традиции поэтической идиллии как типа авторской эмоциональности. Герои, актёры и кот, не прикреплены к устойчивому хронотопу, крыши и балаган как топосные детали отсылают к населённым пунктам, а не природе. Но настойчиво звучащий рефрен формирует пафос стихотворения «по ценностной ориентации», «внутреннему нашему чутью (благодарному приятию мира)» [8, с. 219]. Однако идиллическое эмоциональное состояние, обретение любви, покоя и уюта, остаётся иллюзорным из-за появления в послышке слова «мечты».

Следующие стихотворения, «Скромный пейзаж» и «Девушка», гораздо теснее связаны с идиллическим мироощущением.

В «Скромном пейзаже» (1913) котёнок как вариант концепта «кот» помещается в живописное пространство, где на одной плоскости предстают «сизый голубок» на «золотистой плетёнке», «деревня - / Среди столетних тополей», тающая туча, охотник у ручья, воронёнок, улетающий «от непроворного ружья», «дальний топот стад», розовеющий виноград [1, с. 86-87]. Красочный, многофигурный мир стихотворения отражает выбор поэтом пространственного изобразительного искусства в качестве родственного – гравюры, расписанного фарфора, литографии, книжных украшений, ковров, полотен. Упоминание старофранцузской харчевни с сияющей вывеской [1, с. 86] указывает на европейское культурное поле, куда включаются и картина, и котёнок. Игра котёнка в «Скромном пейзаже» подразумевается благодаря описанию ситуации: «Бросает девочка – котёнку / Полуразмотанный клубок, / На золотистую плетёнку / Уселся сизый голубок» [1, с. 86]. Настойчивый мотив детства, репрезентиро-

ванный образами девочки, котёнка и воронёнка, акцентирует «бутафорность» стихотворения [9, с. 234], декоративную миниатюрность ранней акмеистической лирики Г.В. Иванова.

Название «Скромный пейзаж» актуализирует интерсемиотическую природу стихотворения, его тесную связь с живописью, потому что лексема «пейзаж» может интерпретироваться и как описание реального пространства, «общий вид какой-нибудь местности», и как продукт художественного творчества, «рисунок, картина, изображающая виды природы, а также описание природы в литературном произведении» [3, с. 497]. Анализируя книгу «Вереск», куда входит стихотворение, Н.С. Гумилёв отмечает принципиальную особенность поэтики Г.В. Иванова - «желание воспринимать и изображать мир как смену зрительных образов». И тут же добавляет, что такая специфика «неизбежно приводит поэта к ретроспективизму и описанию произведений искусства» [7, т. VII, с. 194], к тому, что в сегодняшнем литературоведении получает название «экфрасис». Экфрасис поэта отражает «семиотическую значимость взаимодействия искусств, которое актуализируется в переходные эпохи» [9, с. 7]. «Скромный пейзаж» опирается не на конкретный артефакт французской живописи, ибо в тексте нет имени художника. Кроме того, пейзаж даётся в динамике, которая активизируется с первой строфы образами котёнка, девочки и полуразмотанного клубка. Характеристика клубка подчёркивает продолжительность игры, а фелинистический образ воссоздаётся обобщённо и динамично – не указываются ни окрас, ни уровень пушистости котёнка, которому бросает девочка полуразмотанный клубок. Движение поддерживается природными и бытовыми деталями: это улетающий воронёнок, цвет которого понимается ассоциативно – чёрный, тающая туча, сияющая вывеска, усиление цветовой гаммы винограда: «И от лучей зари – в плетёнке / Всё розовее виноград» [1, с. 87]. Поэт задаёт визуальные координаты: «где начинается деревня», «у ручья», «сзади» - горизонтальные; «уселся сизый голубок», «большая туча тихо тает», «воронёнок улетаёт», «заря» - вертикальные. Колористика включает золотистую, сизую, розовую (виноград, заря) гамму, «столетние тополя» вводят аллюзию серо-зелёного цвета, воронёнок и туча добавляют тёмные пятна. Г.В. Иванов создаёт «рокайльный комплекс, поскольку «розовая пена», «зыбкая зелень» - это цветовая гамма рококо», «они становятся знаками, в результате даже неназванный художник угадывается в стихотворениях». Подобная цветовая гамма и закаты являются, по мнению Т. Автухович, «знаками Клода Лоррена» [9, с. 234]. В 1915-м году Г.В. Иванов публикует стихотворение «Как я люблю фламандские панно», где живописные артефакты названы недвусмысленно: «Но тех красот желанней и милей / Мне купы прибрежных тополей, / Снастей узор и розовая пена / Мечтательных закатов Клод Лоррена» [1, с. 80]. Со «Скромным пейзажем» указанные произведения (живопись Клода Лоррена и стихотворение самого Г.В. Иванова) роднят и колористика, и образы тополей, и суточный этап – закаты французского живописца и заря младоакмеиста. Сходная палитра, образы облака, клубка и голубков стихотворения «Облако свернулось клубком» (1920) позво-



ляют считать «Скромный пейзаж» прецедентным текстом более поздней лирики Г.В. Иванова: «Облако свернулось клубком, / Катится блаженный клубок / И за голубым голубком / Розовый летит голубок» [1, с. 120].

Деревенский топос «Скромного пейзажа» актуализирует традиции пасторали и экфрастической идиллии. Г.В. Иванова «привлекает “первозданность” и наивность идиллии в подходе к частному человеку. По-видимому, сказывается здесь и чисто эстетический интерес к хорошо выделанной вещи, детали которой подробно воссоздаются в экфрасисах» [8, с. 65]. Однако лирический герой «Скромного пейзажа» не даёт интимных оценок объекту созерцания, не присутствует в ролевой форме, не высказывается от первого лица. Его «я» заменяется объективным описанием с перечислением предметных и природных деталей. Подобная объективность мотивирует критический вопрос Н.С. Гумилёва: «Почему поэт только видит, а не чувствует, только описывает, а не говорит о себе, живом и настоящем, радующемся и страдающем?» [7, т. VII, с. 195]. В объективности проявляется типологическая особенность поэтики младоакмеиста, который создаёт «своеобразную “живописную пастораль”», «воскрешает ушедший мир, полный очарования и овеванный лёгкой грустью, и в то же время мифологизирует его». Визуальный миф «идиллической эпохи» оформляется потом «как элемент культурной памяти», составляющей аксиологический код акмеизма [9, с. 235].

Однако «Скромный пейзаж» несёт не только визуальные, но и аудиальные образы: «А сзади – слышен посвист тонкий / Бича и дальний топот стад» [1, с. 87]. Стадо и пастух не получают зримого воплощения, поэтому стихотворение можно интерпретировать и в традициях экфрастической эмблематики, и как зарисовку с натуры. Именно рецептивная герменевтика пейзажа мотивирует интерпретацию фелинистического образа: если пейзаж воспринимается читателем в интерсемиотическом аспекте, как поэтический текст о живописном произведении, котёнок с клубком становится деталью иного вида искусства и получает бестиарную характеристику по модели «зверь как часть картины». Если читатель ориентируется на восприятие пейзажа как поэтического описания пространства, котёнок интерпретируется в анималистическом аспекте – «зверь как зверь». Как видим, анималистический или бестиарный контекст обуславливается читательским выбором значения полисемичного заголовка стихотворения «Скромный пейзаж».

Стихотворение «Девушка» (1913) выстраивается по принципу бытовой зарисовки. В художественный мир произведения органично вписывается играющая кошка: «Вечерний свет плывёт в окошко, / Мечтаешь ты над камельком, / А на полу играет кошка / С твоим оброненным клубком» [1, с. 255]. Противительный союз «а» создаёт контраст между статикой героини и подвижностью животного. И снова, как и в «Скромном пейзаже», фелинистический образ воспринимается на границе анималистики и бестиария. Если предположить сцену частной жизни, воссозданную воображением поэта, то играющая кошка, несомненно, интерпретируется в анималистическом контексте «зверь как зверь».

Если увидеть в стихотворении эмблематические традиции условной жанровой живописи, то возникают интерсемиотические бестиарные ассоциации «зверь как деталь образной системы иного текста».

Картина частной жизни раскрывает акмеистическую концепцию приятия мира, ценности обыденного - «ощущение мира как живого равновесия», по О.Э. Мандельштаму [10, с. 26]: «На платье - брошенные спицы, / Вязанье скучного чулка... / Слегка дрожат швеи ресницы, / Как будто крылья мотылька» [1, с. 255]. Стихотворению имманентен идиллический модус художественности, трансформированный младоакмеистом. Поэт отказывается от описания природы, сельской жизни или конфликта города и деревни, характерных знаков сентиментально-идиллической семиосферы. Даже трудовая деятельность теряет знаковую определённости: девушка изображается с вязанием, но названа швейей, кошка играет оброненным клубком, поэтому неясно, вязание представляет собой профессиональный заработок или бытовую форму поведения героини. Скорее, можно говорить об идиллическом типе авторской эмоциональности «со стилевой константой бидермайера» [8, с. 300]. Бидермайер как составляющая экфрасиса опирается на традиции восприятия жанровой живописи, а в литературном творчестве ему имманентны «уют и поэтизация быта», когда автор «много внимания уделяет описанию обстановки, вещей» [8, с. 300-301]. Бытовые детали стихотворения «Девушка» наполняют интерьер. Это окошко, пропускающее вечерний свет и являющееся границей между пространством внешнего мира и комнаты, пол, спицы, клубок, недовязанный чулок, платье, камелёк – «небольшой камин или очаг для обогрева» [3, с. 262]. Играющая кошка оживляет застывший интерьер и включается в картину бытового уюта. В то же время поэт избегает топосной конкретизации – мирная бытовая зарисовка может быть увидена равно в городской или сельской комнате, воспринята «с натуры» или как часть визуального экфрастического мифа. Бидермайеровская идиллия стихотворения обусловлена тем, что в нём «присутствует небезразличное отношение к вещи. Порой взгляд на неё преломляется видением художника. В этом как бы залог того, что увиденное действительно заслуживает особого – художественного – внимания, интереса посвящённого человека» [8, с. 301]. Вещность бидермайера корреспондирует акмеистической концепции вещного мира: «Любите существование вещи больше самой вещи и своё бытие больше самих себя – вот высшая заповедь акмеизма», - утверждает О.Э. Мандельштам [10, с. 25].

В соответствии с эстетикой акмеизма, Г.В. Иванов внимателен к бытию как таковому. Он передаёт сложные эмоциональные переживания, весеннее пробуждение героини с помощью природного сравнения: «Тебя страшит истома голос, / Мятежной сладости прилив, - / Так по весне зелёный колос / Глядится в небо, боязлив...» [1, с. 255]. В отличие от «Скромного пейзажа», лирический герой активно присутствует в стихотворении, обращаясь к девушке и воссоздавая её внутренний мир, душевные переживания, выражая сочувствие. В финале рисуется, по О.Э. Мандельштаму, «стройность органического бытия»,



присущая акмеизму [10, с. 45]: «...Пройдут года, истлеют грёзы, / И ты, усталая, поймёшь, / Какое счастье эти слёзы, / Как драгоценна эта дрожь!» [1, с. 255]. Стихотворение соответствует типологическим принципам эстетики акмеизма, подчёркнутым в рецензии Н.С. Гумилёва: «Стихи Георгия Иванова пленяют своей тёплой вещностью и безусловным с первого взгляда, хотя и ограниченным, бытием» [7, т. VII, с. 194].

На первый взгляд, мотив игры и обобщённость фелинистических образов, отсутствие их портретных характеристик объединяют «Скромный пейзаж» и «Девушку». Однако поэт использует разные варианты концепта - «котёнок» и «кошка», разный культурный фон. В первом стихотворении котёнок окружён фоном французской культуры. Во втором культурный фон настолько условен и обобщён, что кошка может играть клубком, принадлежащим девушке любой национальности. Г.В. Иванов также не дифференцирует варианты концепта по гендерному признаку, поэтому в стихотворениях нет парных персонажей кота и кошки, нет семантического деления на мужское и женское начало, не указана половая принадлежность котёнка. Фелинистические образы наделяются грамматической категорией рода, мужского («кот», «котёнок») и женского («кошка»), но гендерные характеристики отсутствуют, подчёркивая их абстрактность. Отнесение их к анималистике или бестиарию обуславливается герменевтическим усилием читателя, воспринимающего поэтические тексты или как оригинальный продукт воображения, или как эмблему визуального экфрасического мифа.

В 1913-м году концепт «кот» предстаёт в трёх основных вариантах – мужском, условно женском и детском. Романский культурный фон, игра, живопись, домашний быт, вненациональный локус, идиллический модус художественности свидетельствуют об акмеистической ориентации поэта на мировую традицию и безусловное приятие мира младоакмеистом.

## 2. ФЕЛИНИСТИЧЕСКАЯ ОБРАЗНОСТЬ В ЭМИГРАНТСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ Г.В. ИВАНОВА

Следующий этап репрезентации концепта «кот» – пореволюционное и эмигрантское творчество Г.В. Иванова, прозаическое и поэтическое.

В художественной и мемуарной прозе фелинистика появляется с конца 1910-х годов. Ряд произведений репрезентирует фелинистический образ в анималистическом аспекте. Рассказ «Акробаты» (1917) включает эпизод, где воссозданные в контексте анималистики кошки спасают человека от одиночества: «Вскоре после поездки в Москву Александр Матвеевич завёл трёх кошек и, когда его спрашивали, зачем ему кошки, да ещё целых три, грустно покашливая, говорил:

- Старость приходит, за сорок перевалило, скучно одному...» [11, с. 191].

На шутки молодёжи, что предполагаемая жена «утопит Васек» [11, с. 191], Александр Матвеевич отвечает защитой холостяцкого образа жизни. Кошки,

т.о., становятся утепляющим знаком быта, попыткой гармонизировать жизнь, создать домашнюю идиллию.

Фелинистические образы появляются в мемуарной прозе Г.В. Иванова с середины 1920-х годов. «Петербургские зимы» (1928) включают вариант концепта «кошка» в описание жилища Игоря Северянина – самой маленькой, сырой и грязной квартиры в доме №13 на Подъяческой: «Ход был со двора, кошки шмыгали по обмызганной лестнице» [12, с. 27]. Анималистический образ кошек, с одной стороны, передаёт реалии петербургского быта «принца поэтов», с другой – становится знаком нарушения горизонта авторских ожиданий. Мемуарист предполагает увидеть дворец блестящего и великосветского человека: «Не растеряюсь ли я, когда подъеду на своём ваньке к дворцу на Подъяческой, когда надменный слуга в фиалковой ливрее проведёт меня в ослепительный кабинет, когда появится сам Игорь Северянин и заговорит со мной по-французски с потрясающим выговором?..» [12, с. 27].

Рассказ «Карменсита. Петербургский случай» (1929, 1934) включает фелинистический образ в разоблачительную характеристику гегемона революции: «Пролетариат, по моим наблюдениям, к природе довольно равнодушен; если выберется на воздух раз в неделю, то и тут ненадолго – пройдётся шагов сто, зевнёт, запустит камнем в уцелевшую от кухонной плиты петергофского обывателя шелудивую кошку, прилепит мимоходом окурочек Венере или Психее, – и обратно под крышу, на кровать. Соснуть, или, если спал уже восемнадцать часов подряд, и как ни стараешься, решительно не спится, – в читальню, резаться в дурачки или двадцать одно с таким же страдающим бессонницей товарищем» [11, с. 277]. Образ шелудивой кошки – больной, «со струпами, коростой на коже» [3, с. 894], подвергающейся незаслуженной агрессии со стороны пролетария, – воссоздается в контексте анималистики. Кошка предстаёт именно кошкой, осколком разбитого мира, утраченной идиллии, о которой напоминает кухонная плита. Плита, часть жилья, связанная с приготовлением пищи, теплом, уютом, теперь знаменует окончательную разруху и утрату дома как идиллического онтологического топоса.

Столь же жёстко анималистический фелинистический образ оттеняет гибельность эпохи в «Книге о последнем царствовании» (1934). Кошки становятся выразительным знаком, предвещающим катастрофу на Ходынке: «...знаменитый клоун Владимир Дуров уже привёз своих дрессированных ужей и учёных кошек, чтобы на Ходынском поле веселить народ» [11, с. 394]. Написанные постфактум воспоминания активизируют читательскую память, создавая контраст циркового веселья и уже свершившейся катастрофы. Писатель разрушает культуру «кот учёный», выбирая женский вариант концепта «кошки», тем самым он акцентирует гибель целой культурной эпохи: «Пушкинская Россия, зачем ты нас обманула? Пушкинская Россия, зачем ты нас предала?», – восклицает он в «Распаде атома» (1937-1938) [11, с. 32]. В «Книге о последнем царствовании» противопоставлены новости в объявлениях свершившейся реальности. Новости: «танец кошки на голове дога», «призы за гим-

настику: 50 глухих серебряных часов “с портретами Их Величеств и цепочками белого металла” и сто гармоник». Реальность – «призом будет спасённая жизнь»: «Хорошие мускулы и гимнастическая сноровка пригодятся им, когда вместо того, чтобы любоваться “танцем кошки на голове дога”, самим придётся танцевать на человеческих головах и вместо хождения по бревну шагать, как по брёвнам, по наваленным друг на друга покойникам и умирающим» [11, с. 406].

Прозе Г.В. Иванова имманентен также бестиарный подход изображения кошек. Характеризуя свою современницу в «Петербургских зимах», Палладу Олимпиаевну Богданову-Бельскую, богемную поэтессу, которая «называла себя “демонисткой” и всё собиралась устроить чёрную мессу», Автор упоминает женский фелинистический образ в контексте обрядовой деятельности сатанистов: «...надо было резать кошку, а NN обожала животных» [12, с. 194]. Мы наблюдаем переход от анималистики к бестиарию – «зверь (кошка) как зверь» включается в магический обряд и приобретает тем самым фантастические признаки необходимого атрибута.

Фелинистический бестиарий поддерживается синекдохой при описании головного убора М.Л. Лозинского, редактора журнала «Гиперборей», одного из героев мемуарных очерков «Китайские тени» (1924-1930): «...какой-то отвергнутый поэт переменялся с редактором шапкой. Не говоря уже, что взамен своей, из великолепного котика, Лозинский получил захудалую, потёртую кошку, надев её (так он, по крайней мере, клялся), он сейчас же ощутил в ушах шум скверных рифм и прилив шестистопных строчек без цезуры» [12, с. 316]. Г.В. Иванов обыгрывает омонимию лексемы «котик»: «Морское ластиное млекопитающее семейства ушастых тюленей с ценным мехом, а также мех его» [3, с. 301] и уменьшительное от слова «кот». Синекдоха «кошка», основанная на переносе количественного значения по признаку «животное – его мех», сопрягается с фантастикой: некачественный мех головного убора мотивирует слабую поэзию, воспринимаемую внутренним слухом в воображении героя.

«Китайские тени» возвращают к традиции экфрасиса, где конкретным артефактом выступает марка издательства «Лукоморье» авторства Л.С. Бакста, а с издательством мемуарист активно сотрудничал до революции: «Была марка издательства, изображавшая безобразную кошку (“У лукоморья дуб зелёный...” на цепи около пня. Кошку эту нарисовал Бакст за баснословный гонорар» [12, с. 244]. Автор усиливает негативную оценку изображения и эпитетом «уродливая» кошка, и отказом от культуремы «кот учёный», связанной с пушкинской традицией «Руслана и Людмилы»: «У лукоморья дуб зелёный; / Златая цепь на дубе том: / И днём и ночью кот учёный / Всё ходит по цепи кругом» [13, с. 8]. Используя парный гендерный вариант концепта «кот» - «кошка» на цепи, Г.В. Иванов вместо дуба вводит пень, эстетически снижая оценку произведения Л.С. Бакста.

Фелинистический образ как деталь экфрасиса присутствует в мемуарном очерке «Фарфор» (1933) - новые хозяева жизни пореволюционной эпохи лета 1917-го года отказываются от недорогого фарфора с традиционной росписью:

«От копенгагенских кошек и ласточек, недавно таких недоступно-желанных, они презрительно отворачивались». Разрушение вещного мира знаменует гибель эпохи, культурной памяти и прощание с эстетикой акмеизма: «Люди ещё сидели в своих обречённых на гибель домах, ещё таились, надеялись, выжидали, сторонились событий, вещи уже навязчиво предлагали себя, смешиваясь и братаясь с революционным плебсом. Вещи оказались демократичнее людей. И особенно назойливым, вездесущим, общедоступным был фарфор» [12, с. 435]. Включение в экфрасис фелинистической детали обуславливает бестиарную интерпретацию образа кошки.

В этом же очерке появляется бестиарное средство сравнения – форма поведения женщины уподобляется кошачьей: «Скучала она очень. Свернётся на кресле, как кошка, закутается в пёстрый платок и молчит. Только глаза блестят. Так и просидит, бывало, вечер» [12, с. 443]. Объектом сравнения становится дама, средством – кошка, а сравнительным признаком – манера поведения: свернуться на кресле, молчать, сверкать глазами, долго сохранять удобную позу. Художественный троп формируется по модели «человек (дама) – ведёт себя – как зверь (кошка)». Важные для субъекта высказывания очерка, Вихрова, свойства «беленькой такой, как фарфоровой» учительницы [12, с. 443], – её необычность, проявленная в «кошачьем» поведении. Затем в сюжете героиня приобретёт черты роковой женщины, предварённые сравнением с кошкой.

Сравнение, организованное по такой же модели, «человек (роковая дама) – ведёт себя – как кошка», способствует разоблачению антигероини рассказа «Жизель» (1929): «Тут она быстро, мягко, как кошка, ложится рядом со мной. “Спи, спи, спи,- говорит она быстрым, нежным, свистящим шёпотом. – Это всё вздор. Это всё так. Не думай ни о чём – спи, спи, спи”» [11, с. 217]. Виновная в смертях современников, в финале рассказа Жизель оказывается советской шпионкой, высланной из Америки. Бестиарное фелинистическое сравнение подчёркивает антитетичность восприятия Жизели субъектом высказывания: «Но лицо знакомое – прелестное и отвратительное, которое не хочется помнить и нельзя забыть» [11, с. 220].

Разговорное идиоматическое сравнение, в котором объектом становится женское чувство, а бестиарным предметом – фелинистический образ, эстетически снижает характеристику другой противоречивой героини противоречивого Серебряного века – Авроры из одноименного рассказа (1934). Ангельски прекрасная, изнеженная и верная, слабая и сильная, Аврора создаёт впечатление, что «ей только поклонение и обожание нужно». Знакомые «молились на неё». Но героиня разбивает стереотип восприятия окружающих: «А оказалось не то. Влюбилась она в этого штурмана, как кошка» [11, с. 271]. Эстетически сниженное сравнение предваряет рабскую зависимость влюблённой героини от наглого и беспринципного штурмана и, в конце концов, её самоубийство накануне удачной свадьбы с американским миллионером.

Мистический рассказ «Невеста из тумана» (1933) тоже включает сравнение, объект которого – художник Александров, предмет – кошка, а средство –

народная примета грядущего зла из-за перебегающей дорогу кошки: «Я остановился – нельзя же перебегать, как кошка, дорогу молодожёнам» [11, с. 236]. Попытка субъекта повествования предотвратить беду оборачивается против него – встречи с таинственной невестой приводят его к самоубийству, а его друзей заставляют потеряться во времени и пространстве. Бестиарий в рассказе полностью реализует свои фантастические возможности.

В романе «Третий Рим» (1929-1931), где воссоздаётся мёртвая эпоха мёртвых душ XX века, фелинистический образ включается в паремийное гротескное описание маленькой квартиры Назара Назаровича, одного из персонажей: «...вот как приходится жить – кошка ляжет, хвостом покроеет». Контраст вещного мира и невозможности его включения в органический быт подчёркивается контрастом габаритов жилья и новой мебели: «Купил, представьте, по случаю, шикарную гостиную, в стиле Людовиков, обивка двойного шёлка – и приходится гноить на складе – негде поставить» [11, с. 50].

Фелинистические образы появляются в лирике Г.В. Иванова последних двух лет: 1957-го («1943-1958. Стихи») и 1958-го гг. («Посмертный дневник»). Они получают принципиально контрастную раннему творчеству авторскую оценку и в большинстве принадлежат поэтическому бестиарию. Так, в стихотворениях 1957-1958 гг. отсутствует вариант «котёнок», поэтической картине мира имманентен экзистенциальный трагизм. Если в 1913 году Г.В. Иванов чаще обращается к романскому надтексту, то в лирике 1957 года акцентируется эстетически сниженный национальный культурный фон и такое же условное пространство предполагаемых французских городов. Поэт, проживающий свои дни во Франции, противопоставляет «этой глухой европейской дыре» озлобленное отчаяние из-за разрыва с Отчиной: «Накипевшая за годы / Злость, сводящая с ума, / Злость к поборникам свободы, / Злость к ревнителям ярма, / Злость к хамью и джентльменам - / Разномастным специмёнам / Той же “мудрости земной”, / К миру и стране родной» [1, с. 233, 249]. Боль лирического героя усиливается анафорой «злость». Экспрессивная злость во второй строфе трансформируется в риторический вопрос с ответом-уточнением: «Злость? Вернее, безразличие / К жизни, к вечности, к судьбе. / Нечто кошкино иль птичье, / Отчего не по себе / Верным рыцарям приличья, / Благодетельным А и Б, / Что уселись на трубе» [1, с. 249]. Характеристика «нечто кошкино иль птичье» в контексте эмоционального состояния безразличья подчёркивает процесс метафорической зоологизации лирического героя, его противостояния современникам – «верным рыцарям приличья». Прецедентные тексты бестиарной детали - «Сказка о царе Салтане» А.С. Пушкина и «Сказка» (1912) Н.С. Гумилёва. Поэт использует полемическое цитирование, отказываясь от мотива рождения: «Родила царица в ночь / Не то сына, не то дочь; / Не мышонка, не лягушку, / А неведому зверюшку» [13, с. 315]. В «Сказке» Н.С. Гумилёва родившееся существо несёт бестиарный кошачий признак. Фелинистический образ появляется как средство отрицающего сравнения в портретном описании сына оборотня и гиены [5, с. 45]: «И родился у них ребёнок, / Не то птица, не то котёнок, / Он



радушно был взят в компанью» родителей, ворона и дьявола [7, т. II, с. 128]. Г.В. Иванов пародирует уже не только конкретные тексты, как в балладе «Болтовня зазывающего в балаган», а поэзию в целом, сопрягая жизнь, вечность, судьбу с разговорной идиомой «А и Б, что уселись на трубе». Творчество уже не может противостоять «скуке мирового безобразья», а лирический герой существует, «потеряв даже в прошлое веру» [1, с. 228, 205].

Если в стихотворении «Накипевшая за годы / Злость, сводящая с ума...» на русский культурный контекст указывает словосочетание «страна родная», то в следующем произведении 1957-го года актуализируются интертекстуальные связи с национальной классической поэзией. Передавая экзистенциальное отчаяние, Г.В. Иванов прибегает к полемическому цитированию прецедентного текста «Выхожу один я на дорогу...» М.Ю. Лермонтова: «Туман. Передо мной дорога, / По ней привычно я бреду. / От будущего я немного, / Точнее, ничего не жду. / Не верю в милосердие Бога, / Не верю, что сгорю в аду» [1, с. 249]. Разуверение лирического героя подчёркивается концептуальным контрастом «лев», «кот» - хищники // «овца» - травоядная жертва. Автор формулирует уничижительную метафору судьбы поэта в эмиграции «я – животное/овца», вводит аллюзию своей роли в литературе русского зарубежья: «...Мне лев протягивает лапу, / И я её любезно жму. / <...> / Вы убежали из зверинца? / Вы – царь зверей. А я – овца, / В печальном положении принца / Без королевского дворца» [1, с. 249]. Концепты «лев» и «кот» означают животных общего семейства кошачьих, включаются в поэтический бестиарий благодаря предполагаемой беседе и в контексте судьбы поэта актуализируют состояние агрессии. Концепт «ворона» устанавливает контрастную связь со «Скромным пейзажем» и вместе с обценной лексемой акцентирует универсальный масштаб дегуманизации мира: «Без гонорара. Без короны. / Со всякой сволочью “на ты”. / Смеются надо мной вороны, / Царапают меня коты» [1, с. 249]. Однако зоологизация не состоялась – безразличием к издевательствам лирический герой устанавливает дистанцию с агрессивными котами. Он стоически принимает свой жребий и разделяет трагедию эпохи отказом от счастья: «Пускай царапают, смеются, / Я к этому привык давно. / Мне счастье поднесли на блюде - / Я выброшу его в окно». Стоицизм позволяет лирическому герою сохранить онтологические и творческие ценности: «Стихи и звёзды остаются, / А остальное всё равно» [1, с. 250].

Завершается репрезентация концепта «кот» вариантом «кошка» во втором стихотворении «Посмертного дневника» (1958): «Кошка крадётся по светлой дорожке, / Много ли горя в кошачьей судьбе? / Думать об этой обмызганной кошке / Или о розах. Забыть о себе» [1, с. 283]. Риторический вопрос: «Много ли горя в кошачьей судьбе?», - разграничивает лирического героя и фелинистический образ. Подразумевается ответ в пользу героя – в его судьбе горя больше. Информативность поэтической риторики подчёркивается впервые введённой в лирику характеристикой внешнего вида кошки – она «обмызганная», жалкая. Её жизнь достойна сопоставления с судьбой лирического героя. Однако ди-

станция между ними и объективное наблюдение за её передвижением позволяют говорить о включении кошки в поэтическую анималистику. Неухоженная кошка как знак разрушенной жизни, судьбы, эпохи корреспондирует схожим анималистическим образам прозы поэта.

Кошка как объект авторских размышлений противопоставляется розам – поликультурному символу поэзии Г.В. Иванова. Выбор между высоким (розы) и обыденным (кошка) ментальными образами позволяет снова увидеть имманентную позднему творчеству пародию на поэзию: «О нет, не обращаюсь к миру я / И вашего не жду признанья. / Я попросту хлороформирую / Поэзией моё сознание» («1943-1958. Стихи») [1, с. 240]. Контраст высокого, обыденного и низкого позволяет выразить глобальное разочарование в спасительной миссии искусства. Так, готовность поэта «забыть о себе», выбирая кошку или розы, демонстрирует выбор между памятью и беспамятством в пользу забвения. Память для акмеистов равносильна жизни, она стоит жизни и смерти, как утверждает О.Э. Мандельштам в статье «Скрябин и христианство»: «...торжествует память - пусть ценою смерти; умереть - значит вспомнить, вспомнить - значит умереть... Вспомнить во что бы то ни стало! Победить забвение - хотя бы это стоило смерти...» [10, с. 40]. Г.В. Иванов прибегает к полемическому самоцитированию, травестируя эстетические принципы акмеизма и образы собственной ранней лирики: «Вечер июльский томительно душен. / Небо в окне, как персидская шаль. / Даже к тебе я почти равнодушен. / Даже тебя мне почти уж не жаль» [1, с. 283]. Персидская шаль в книге 1921-го года «Сады» - эстетичный знак любовной темы: «Эоловой арфой вздыхает печаль / И звёзд восковых зажигаются свечи. / И дальний закат, как персидская шаль, / Которой окутаны нежные плечи» [1, с. 111]. Стихотворение посвящено И.В. Одоевцевой. Образ персидской шали ассоциативно связывает лирику «Садов» и «Посмертного дневника», последних книг значимых творческих этапов Г.В. Иванова. «Сады» завершают российский период жизни поэта, «Посмертный дневник» - собственно жизненный и творческий путь. В «Посмертном дневнике» обращение к И.В. Одоевцевой: «Даже к тебе я почти равнодушен. / Даже тебя мне почти уж не жаль» [1, с. 283], - свидетельствует о готовности к смерти, прощании с жизнью и любовью.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, репрезентация концепта «кот» с его вариантами охватывает важные периоды творческого пути Г.В. Иванова – период освоения акмеизма (1913), пореволюционную эпоху и первое десятилетие эмиграции, последние годы (1957-1958) жизни и творчества, которым имманентно экзистенциальное мировосприятие и экзистенциальная картина мира. В большинстве стихотворений животное показано в действии, движении. Коты, кошки и котята у поэта блуждают, мечтают, играют, крадутся, царапают лирического героя, являются объектами его раздумий. Исключением является стихотворение 1957-го года

«Накипевшая за годы/ Злость, сводящая с ума...». Проза репрезентирует наличие кошек, их включение в художественные тропы, идиомы, паремии.

Выбор фелинистического образа обусловлен его частотностью в русской языковой картине мира. При этом, в отличие от Н.С. Гумилёва [см.: 5, с. 40-64], Г.В. Иванов не делает кошачьих героями или ведущими образами – они выполняют функции художественных деталей или тропов. Исключение составляют «Болтовня зазывающего в балаган» и «Кошка крадётся по светлой дорожке...». В первом кот – адресат, заявленный в послышке, в последнем кошка – предмет лирических размышлений первой части стихотворения.

В раннем творчестве Г.В. Иванова концепт «кот» репрезентируется в трёх вариантах: кот, котёнок, кошка. Он сопрягается с поликультурным романским контекстом и акмеистическимприятием мира. Стихотворение «Болтовня зазывающего в балаган» актуализирует семантику игры, свободы, веселья и бесприютности. «Скромный пейзаж» отсылает к декоративной живописи, «Девушка» – к игре и домашности. Эмоциональная окрашенность ивановской лирики 1913-го года соответствует настроению его стиха: «Всё в жизни мило и просто» [1, с. 87]. Поэтому можно отнести авторскую эмоциональность к идиллическому модусу художественности. Живописность ранней лирики предполагает включение фелинистических образов в анималистику или бестиарий герменевтическим усилием воспринимающего сознания, интерпретирующего образную систему как экфрасисную эмблему, визуальный миф или зарисовку с натуры, сцены сельской или частной жизни.

Мемуарная и художественная проза использует фелинистику для осмысления пореволюционной действительности, разрушения мира, утраты культурной памяти и прощания с акмеизмом. Анималистика и бестиарий выражены гораздо конкретней, но возможны переходные формы благодаря сюжетным ситуациям, свойственным картине мира Серебряного века.

В лирике 1957-1958 гг. («Накипевшая за годы / Злость, сводящая с ума...», «Туман. Передо мной дорога...», «Кошка крадётся по светлой дорожке...») поэт использует два варианта концепта, отказавшись от детского «котёнок». Первым стихотворениям имманентен лирический бестиарий, последнему – анималистика. В поэзии последних лет травестирование русского культурного фона, неточное полемическое цитирование, саморецепция акцентируют экзистенциальный масштаб отчаяния, стоическое принятие скорой смерти и осознание утраты поэзией спасительной миссии оправдания бытия.

Бездомному лирическому герою остаётся «мужественно твёрдый и ясный взгляд на жизнь» [7, т. VII, с. 147]. Его стоицизм проясняется надеждой: «Воскреснуть. Вернуться в Россию – стихами» [1, с. 290].

### Список литературы

1. Иванов Г.В. Собрание стихотворений. - Würzburg: Jal-Verlag, 1975. - (Colloquium Slavicum: Beitrage zur Slavistik; band 7). – 367 p.

2. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. – Волгоград: Перемена, 2002. – 477 с.
3. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В. Виноградова. – 4-е изд., дополненное. – М.: ООО «А ТЕМП», 2006. – 944 с.
4. Сидорова Ю.Е. Textoобразующий потенциал зоонимов (на примере концепта «кот») // Автореферат дисс. ... канд. филол. наук. – Ростов-на-Дону: ЗАО «Центр универсальной полиграфии», 2011. – 25 с.
5. Леонтьева А.Ю. Фелинистическая образность в акмеистическом bestiarii Н.С. Гумилёва: евразийский аспект // Инновационные процессы в науке и образовании: монография / Под общей ред. Г.Ю. Гуляева. – Пенза: МЦНС Наука и Просвещение, 2019. – С. 40-64.
6. Вийон Ф. Полное собрание поэтический сочинений. – М.: Рипол Классик, 1998. – 448 с. – (Бессмертная библиотека).
7. Гумилёв Н.С. Полное собрание сочинений. В 10 т. – М.: Воскресенье. – Т.2. Стихотворения. Поэмы (1910-1913).– М., 1998. – 344 с.; Т. 7. Статьи о литературе и искусстве. Обзоры. Рецензии. – М., 2006. – 552 с.
8. Балашова Е.А. Функционирование русской стихотворной идиллии в XX-XXI вв.: вопросы типологии // Дисс. ... д-ра филол. наук. – Калуга: КалГУ им. К.Э. Циолковского, 2015. – 625 с.
9. Теория и история экфрасиса: итоги и перспективы изучения / Коллективная монография под научной редакцией Татьяны Автухович при участии Романа Мниха и Татьяны Бовсуновской. – Siedlce: Wydawnictwo Naukowe IKR[i]BL, 2018 – 703 с.
10. Мандельштам О.Э. Полное собрание сочинений и писем: В трёх томах. Том второй. Проза. – М.: Прогресс-Плеяда, 2010. – 760 с.
11. Иванов Г.В. Собрание сочинений. В 3-х т. Т. 2. Проза. – М.: «Согласие», 1993. – 480 с.
12. Иванов Г.В. Собрание сочинений. В 3-х т. Т. 3: Мемуары. Литературная критика. – М.: «Согласие», 1993. – 720 с.
13. Пушкин А.С. Полное собрание сочинений: В 10 т. / АН СССР. Ин-т рус. лит. (Пушкин. дом). – 4-е изд. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1977-1979. – Т. 1-10. – Т.4. Поэмы. Сказки. – 1977. – 447 с.

©А.Ю. Леонтьева, 2020

# РАЗДЕЛ III. СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ



УДК 37.02

# ГЛАВА 13. РАЗВИТИЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

**Бердюгина Оксана Николаевна,**

к.п.н., доцент

**Шармин Дмитрий Валентинович,**

к.п.н., доцент

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

**Гусева Валентина Евгеньевна,**

к.п.н., доцент,

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

**Аннотация:** В данной главе проанализированы различные подходы к определению понятия педагогического прогнозирования. Рассмотрены средства опережающего обучения в подготовке будущих учителей математики, в частности для развития прогностических умений студентов. Предложена модель развития прогностических умений будущих учителей математики средствами опережающего обучения. Сформулированы критерии и уровни сформированности прогностических умений будущих учителей математики. Приведены примеры реализации формирования прогностических умений будущих учителей математики в учебном процессе. Представлены и обобщены результаты экспериментальной работы. Предложены направления дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** педагогическое прогнозирование, прогностические умения, классификация, виды и уровни прогностических умений, опережающее обучение.

## DEVELOPMENT OF PROGNOSTIC SKILLS OF FUTURE MATHEMATICS TEACHERS BY MEANS OF ADVANCED TRAINING

**Berduygina Oksana Nikolaevna,****Sharmin Dmitrii Valentinovich,****Guseva Valentina Evgenievna**

**Annotation:** This Chapter analyzes various approaches to the concept of pedagogical forecasting. Means of advanced training in the preparation of future teachers of mathematics, in particular for the development of prognostic skills of students, are considered. A model for the development of prognostic skills of future mathematics teachers by means of advanced training is proposed. The

criteria and levels of formation of prognostic skills of future mathematics teachers are formulated. Examples of implementation of the formation of prognostic skills of future mathematics teachers in the educational process are given. The results of experimental work are presented and summarized. The directions of further research are suggested.

**Keywords:** pedagogical forecasting, prognostic skills, classification, types and levels of prognostic skills, advanced training.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Профессиональным стандартом современный педагог должен быть готов к переменам, проявлять мобильность, быть ответственным и самостоятельным в принятии решений, обладать умением учиться и умением учить. Одна из основных профессиональных задач – обеспечение качества образования и прогнозирование результатов обучения. Учителя, как правило, осуществляют прогноз образовательного процесса на основе своего опыта, опираясь на профессиональную интуицию, что не имеет научной основы принимаемых решений.

Молодой специалист, как правило, хорошо владеет предметными знаниями, но практически не пользуется инструментарием педагогического прогнозирования результатов обучения, которые во многом отражают качество образования. К сожалению, студенту не предоставляется возможность овладеть в процессе обучения умениями педагогического прогнозирования, так как оно реализуется на стыке педагогики, психологии и методики обучения предмету, которые изучаются автономно. Поэтому в профессиональном стандарте педагога отмечается, что «...от педагога нельзя требовать то, чему его никто никогда не учил ...» [1, с.2]. Следовательно, одна из задач подготовки будущих учителей – это сформировать прогностические умения в процессе обучения в вузе. Это поможет учителю на основе применения предметных знаний и аппарата педагогического прогнозирования организовать эффективный учебный процесс.

## 2. МЕТОДЫ И МЕТОДИКИ

### 2.1 Теоретико-методологическая основа исследования

Основой исследовательского подхода стали работы Б.С. Гершунского [2], В.И. Андреева [3], Л.А. Регуша [4], Н.А. Палетова [5] и др., посвященные теоретическим основам педагогической прогностики; работы Э.И. Бергер [6], Л.С. Выготского [7], С.Л. Рубинштейна [8] и др., в которых рассматриваются педагогические и психологические основы опережающего обучения.

Теория педагогического прогнозирования достаточно полно разработана в исследованиях Б.С. Гершунского, Л.А. Регуша и др. Ученые рассматривают прогнозирование процесса и результатов обучения как один из существенных компонентов профессиональной подготовки учителя. Его применение позволя-

ет учителю обоснованно ставить задачи обучения, планировать и организовывать процесс обучения в соответствии с поставленными задачами, вносить в него коррективы, следовательно, что является одним из условий оптимизации учебного процесса.

Регуш Л.А. экспериментально доказал, что большинство студентов – будущих педагогов – способны к овладению прогностическими умениями и обладают достаточным психологическим потенциалом. Данную задачу можно решить при такой реорганизации учебно-воспитательного процесса, когда каждый преподаватель будет строить учебное взаимодействие так, чтобы студент (будущий учитель) был активным его участником. В этом творческому педагогу помогают современные образовательные технологии, одной из которых является технология опережающего обучения.

Понятие «опережение» рассматривали, например, в психологии (Л.С. Выготский [5], С.Л. Рубинштейн [7], Dijksterhuis A., Olden Z.[9] и др.); в философии образования (Б.С. Гершунский [2], А.Ф. Присяжная [10] и др.); в педагогике (А.И Карманчиков [11], В. А. Сластенин [12] и др.); в системе общего образования (Б.С.Гершунский [2], И.Г. Одоевцева [13] и др.); в системе профессионального образования (О.Н. Бердюгина [14] и др.)

## 2.2 Возможности опережающего обучения по уровням образования

Первые попытки внедрения опережающего обучения были реализованы при обучении математике в начальной школе. В дальнейшем были разработаны научные основы методики поэтапного усвоения знаний, что позволило трансформировать её на другие предметы и другие ступени обучения.

Смысл опережающего обучения в школе в том, что наиболее сложный материал дисциплины дается с опережением, рассредоточен «порционно» по учебному процессу. В результате происходит обеспечение осознанного восприятия нового учебного материала, прочного его закрепления и ускоренное формирование практических навыков и действий. Таким образом, «опережение – это не бездумная гонка за счет спрессования учебного времени ценой отставания слабых, а результат хорошо продуманного, высокоорганизованного процесса обучения» [15].

Опережение в процессе обучения – это дидактическая категория. Панькова И.И. описала концептуальный аппарат, объясняющий дидактическую сущность опережающего обучения, разработала систему средств опережающего обучения, выявила условия, при которых эти средства можно оптимально использовать. Панькова И.И рассматривала опережение как особенность учебного процесса, которое обладает рядом функций [16].

Шаталов В.Ф. в своих опорных конспектах использует программный материал, который изучается в старших классах. Это дает возможность изучить дисциплину целостно и, возможно, получить время для повторения и тщательного изучения учебного материала [17].

Таким образом, на примере средней школы опережающее обучение по некоторым предметам можно рассматривать как процесс, в котором изучение программного материала происходит раньше, чем предполагают стандартные планы. Такое обучение дает возможность проводить изучение предметов целостно, создает хоть и небольшой, но резерв времени для того, чтобы повторить и углубить знания по изучаемому учебному материалу. Также, при использовании опережающего обучения, преподаватель имеет возможность работать дифференцированно и индивидуально с отстающими учениками.

Опережающее обучение реализуется в три этапа: первый – введение первых порций (элементов) будущих знаний (пропедевтика знаний); второй – конкретизация вводимых понятий и закрепление этих понятий на практике; третий – описание перспектив применения введенных понятий, трансформация умений мыслительных приемов и учебных действий в устойчивые навыки [18].

В исследовании Л.Г. Шебыревой рассматриваются вопросы опережающего обучения в условиях средних профессиональных образовательных учреждений. Автором аргументирован выбор опережающего обучения в процессе профессиональной подготовки студентов, но при этом обращается внимание на некоторую ограниченность данной технологии, объясняя это не протяженностью в изучении дисциплин. Поэтому, дополнительно используется перспективное обучение, которое имеет своей целью получение выбранной студентом профессии и дальнейшую успешность в ней, как основным конечным результатом профессионального обучения. Реализуя перспективно-опережающее обучение в среднем профессиональном образовании, автор предлагает рассматривать такие средства реализации, как: опережающий компонент содержания обучения естественно-научных дисциплин; задачи с профессиональным содержанием; внедрение профессионального компонента в внеучебную деятельность студентов; развитие компетенций не только метапредметных, но и личностных [19].

Таким образом, если педагог способен видеть ближайшую и дальнюю перспективы и прогнозировать конечный результат обучения, то он транспонирует небольшие фрагменты новой темы в процесс обучения с опережением. Это необходимо для уменьшения прогнозируемых трудностей изучения вопросов программы и для демонстрации дальнейшего использования фактов.

В исследовании Ю.А. Федуловой, Е.С. Симбирских и А.В. Козачек построена модель методической системы опережающего обучения естественно-научным дисциплинам. В теоретическом плане модель построена на интеграции различных подходов от компетентностного до развивающего. В методическом плане происходит интеграция идей опережающего обучения и научно-производственной среды ведущего вуза. Процесс интеграции реализуется через инновационный уровень обучения; поступательное и системное профессиональное развитие; рефлексивную активность; командность и проактивность; цифровизацию образовательных ресурсов [20].

### 2.3 Средства реализации опережающего обучения в образовательном процессе

Средство обучения – это одна из категорий дидактики. Под *средствами обучения*, с позиции данного исследования, понимается источник получения знаний и формирования умений. Средствам в образовательном процессе отведена роль сенсорных стимулов, которые воздействуют на обучающихся через органы чувств и способствуют познанию мира в облегченной форме.

Анализ исследований позволил выделить следующие средства опережающего обучения:

- подводящие (проблемные) задания, позволяющие перед изучением новой темы выявить характерные закономерности и, соответственно, сформировать основу для восприятия новых знаний. (О.Н. Журавлева [21], Т.В. Макетина [22] и др.):

- упражнения, выполнение которых подводит к выявлению характеристик или свойств понятий, которые будут изучаться позднее;

- домашние задания, которые подготавливают учеников к восприятию нового материала и обладают большими преимуществами по сравнению с домашней работой, которая имеет закрепительный характер и направлена на улучшение уже полученных знаний. При этом приветствуется повышенный познавательный интерес к новому материалу и самостоятельные выводы.

Применительно к студентам средних профессиональных учреждений предлагается в качестве средств перспективно-опережающего обучения рассматривать профессионально ориентированные материалы. Для создания которых целесообразно выполнить «запрос» со стороны специалистов предметных дисциплин. Это позволяет пересмотреть содержательный компонент дисциплины и выделить наиболее значимые разделы. Автор акцентирует внимание, что через включение профессиональных задач в проверочных и зачетных работах формируется дополнительная мотивация для студентов.

По мнению Й. Лингара, реализация идеи опережающего обучения позволяет совершенствовать врожденную способность к антиципации (способность к представлению возможного результата до окончания действия). Исходя из этой особенности высшей нервной деятельности человека, образование обеспечивает все категории обучающихся возможностью участвовать в активной деятельности. В процессе достижения этой цели, педагогу и обучающемуся предоставляется возможность развивать познавательные способности. При использовании опережающего обучения основной формой передачи информации является прием «понимание – воспоминания». Автор отмечает, что благодаря этому процесс восприятия учебной информации облегчается [23].

Таким образом, с учетом специфики, опережающее обучение может эффективно использоваться на всех уровнях образования, когда с некоторыми элементами учебного материала преподаватель знакомит обучающихся до того, как начнется изучение темы по программе, тем самым реализуется пропедевти-



ка. Вводимые понятия могут транспонироваться не только на другие темы /разделы дисциплины, но и смежные дисциплины, в этом случае происходит ненавязчивые упоминания, примеры и ассоциации, в предметы, изучаемые в дальнейшем. При этом, средства обучения выбираются преподавателем с учетом возрастных особенностей обучающихся и специфики будущей профессиональной деятельности.

### **3. МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ СРЕДСТВАМИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ**

Сравнительный анализ исследований позволил определить основные понятия исследования: прогностические умения и опережающее обучение, и рассмотреть средства опережающего обучения как инструмент развития прогностических умений будущих учителей математики.

#### **3.1 Структурные компоненты опережающего обучения в подготовке будущих учителей математики**

В модели опережающего обучения нами выделены три основных компонента:

- теоретический, опирающийся на предварительное ознакомление с теоретическим материалом, с целью выявления опережающих связей между темами курса или последующих дисциплин; с построением структурного графа зависимостей;
- практический, опирающийся на предварительное ознакомление с методами и приемами прогнозирования через учебно-прогностические задания, поддерживающие и раскрывающие зафиксированные связи;
- оценочно-рефлексивный, фиксирующий эффективность внедрения данного вида обучения.

Элементный состав опережающего обучения включает содержательные линии, в которых реализуется целостный процесс подготовки студента:

первая содержательная линия – содержание подготовки будущих учителей математики в психолого-педагогической деятельности;

вторая содержательная линия – содержание подготовки будущих учителей математики в предметной (математической) деятельности;

третья содержательная линия – содержание подготовки будущих учителей математики в методической деятельности.

Рассмотренные виды ознакомления характеризуются следующим образом.

Ближайшее опережение осуществляется в рамках одной дисциплины. В такой ситуации студент приобретает знания и умения из последующих тем. Например, это возможно при изучении различных разделов одной дисциплины. В курсе «Геометрия» при изучении аналитической геометрии на плоскости сту-

дентам можно предложить познакомиться с различными преобразованиями прямой на плоскости.

Среднее опережение строится в рамках дисциплин одного курса обучения (тем самым демонстрируется общая целостность подготовки студента). При таком построении курса обучающийся приобретает знания и умения из дисциплин содержательных линий.

Например, когда в рамках профильных дисциплин возможно использование знаний из дисциплин педагогического цикла. Это возможно, при соотнесении вида и уровня контрольной работы психологическому типу студентов. Дальнее опережение реализуется для последующих изучаемых дисциплин. Другой пример, в рамках изучения математических дисциплин (в темах приближенным к школьному курсу) акцентируется внимания студентов на методические особенности темы, тем самым опережая дисциплины методического блока.

Оценочно-рефлексивный блок включает в себя действия контроля и оценки, которые (в рамках данного исследования) определяются как самооценка и самоконтроль деятельности студента. При реализации этого блока студенты анализируют собственную деятельность, сопоставляют опережающие знания с поставленными учебными задачами. При этом они смогут обозреть весь путь познания элемента каждой содержательной линии.

### 3.2 Средства опережающего обучения в подготовке будущих учителей математики

Спроектированные содержательные линии и виды опережения позволяют выделить *средства опережающего обучения*, используемые в рамках исследования:

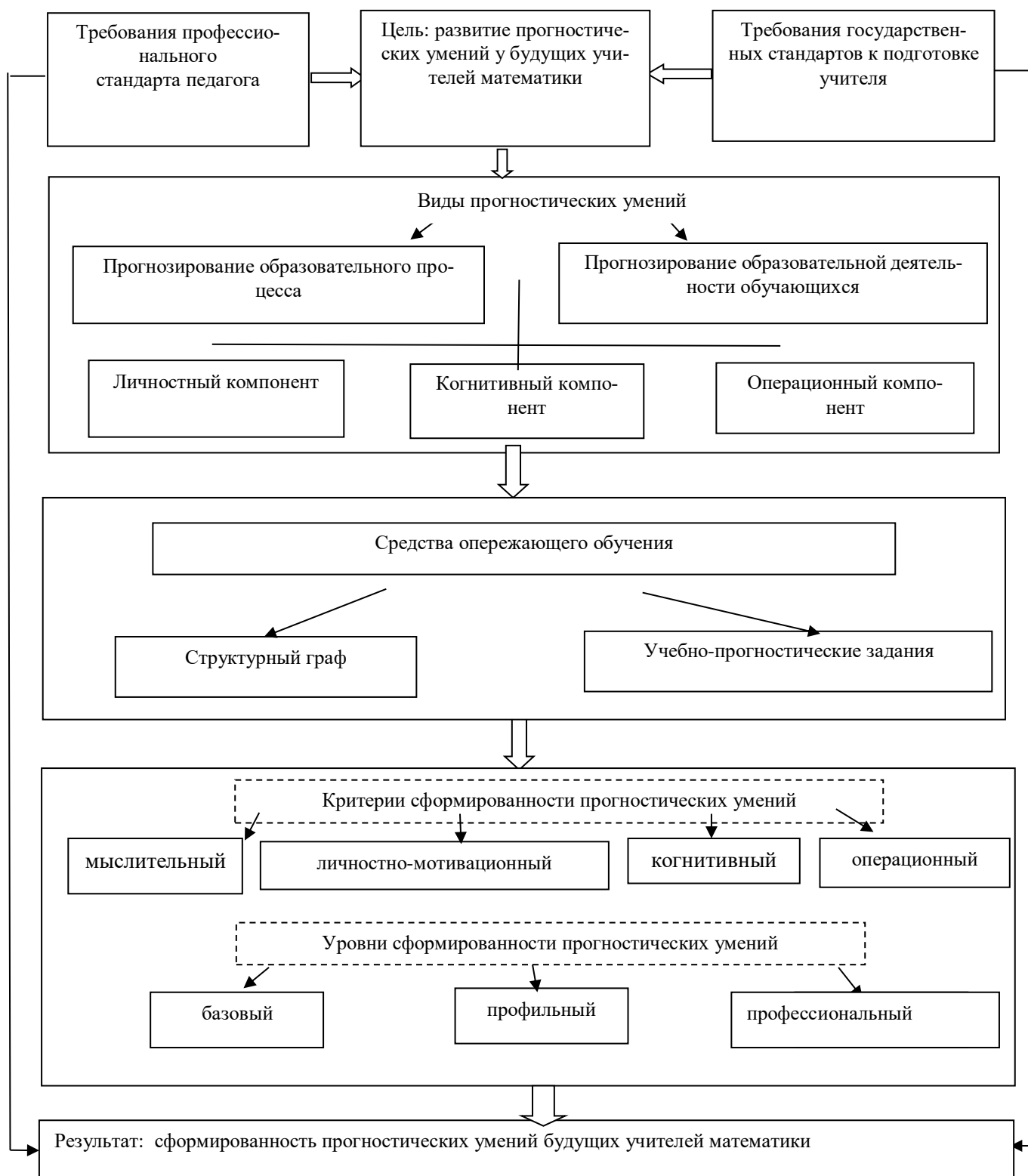
1) структурный граф, применяемый для построения смысловых связей между предметной и методической подготовкой и организации работы студентов по прогнозированию собственной профессиональной готовности в области преподавания математики;

2) учебно-прогностические задания, соответствующие видам опережения и отражающие содержание психолого-педагогической, предметной и методической подготовки будущих учителей математики.

Таким образом, модель развития прогностических умений будущих учителей математики средствами опережающего обучения должна содержать следующие компоненты:

- требования к подготовке учителей и к учителю как профессионалу;
- классификацию прогностических умений;
- средства опережающего обучения;
- методический инструментарий развития прогностических умений;
- результат.

Структурная модель, учитывающая данные компоненты, представлена на рис. 1.



**Рис. 1. Структурная модель развития прогностических умений будущих учителей математики средствами опережающего обучения**

Движение по вертикали от целевого до результативного блока означает необходимость последовательного проектирования всех компонентов модели.

Второй блок модели учитывает два основных вида прогностических уме-

ний, реализуемых в данном исследовании, каждый из которых состоит из трех компонентов.

Прогнозирование образовательной деятельности обучающихся как вид прогностических умений состоит из таких структурных элементов, как:

- умения прогнозировать познавательный интерес обучающихся;
- умения прогнозировать цели образовательной деятельности обучающихся;
- умения прогнозировать учебные действия обучающихся;
- умение прогнозировать самооценку обучающихся;
- умение прогнозировать результат деятельности обучающихся;
- умение прогнозировать отклонения в образовательной деятельности учащихся и др.

Прогнозирование образовательного процесса как вид прогностических умений состоит из таких структурных элементов, как:

- умения прогнозировать восприятие информации;
- умения прогнозировать усвоение информации;
- умения прогнозировать формы, методы взаимодействия участников образовательного процесса;
- умение прогнозировать развитие учебной ситуации;
- умение прогнозировать результат образовательного процесса;
- умение прогнозировать распределение времени;
- умение прогнозировать собственное развитие в профессиональной сфере и др.

Личностный компонент рассматривает мотивы, цели студента, как личности – будущего учителя математики. То есть, учитывая интересы студента, корректируется учебная цель занятия и осуществляется направленность образовательного процесса на развитие его личности.

Когнитивный компонент, в рамках данного исследования, рассматривается как набор общепедагогических и предметных знаний, которые дают целостное представление о закономерностях будущей профессиональной деятельности (постановка целей, задач и выбор объекта прогнозирования; отбор инструментария для достижения поставленных целей и задач; формулировка прогноза; на его основе проектирование деятельности; осуществление коррекции).

Операционный компонент, в рамках данного исследования рассматривается как набор действий, необходимых для построения прогноза.

Третий блок «Средства опережающего обучения» реализуется в соответствии с моделью (Рисунок 1). На основе данной модели выбраны такие средства как структурный граф и учебно-прогностические задания.

### **3.3 Критерии сформированности прогностических умений будущих учителей математики**

Критерии сформированности прогностических умений будущих учителей

математики: мыслительный, личностно-мотивационный, когнитивный, операционный. Первый характеризует качества мышления, являющиеся основными в развитии способности к прогнозированию. Второй характеризует личностное отношение к прогнозированию в профессиональной области и ведущие мотивы. Третий характеризует опыт и знания в области педагогического прогнозирования. Четвертый характеризует осознанность, полноту и последовательность владения действиями по прогнозированию на различных его стадиях (ретроспекция, диагноз, прогноз).

Критерии сформированности прогностических умений будущих учителей математики дифференцированы по уровням. В личностно-мотивационном критерии, например, нами выделены такие уровни:

- профессиональный уровень характеризуется положительным отношением, заинтересованностью в прогнозировании с преобладанием профессиональных мотивов;
- профильный уровень характеризуется неустойчивостью интересов и потребностей в прогнозировании, недостаточно осознанными мотивами прогнозирования педагогической деятельности;
- базовый уровень характеризуется нейтральным отношением к прогнозированию, отсутствием мотивов и интереса в прогнозировании педагогической деятельности.

В когнитивном критерии данные уровни раскрываются следующим образом: профессиональный: достаточные базовые знания; профильный: отдельные элементы базовых знаний; базовый: базовые знания крайне ограничены или отсутствуют.

В операционном критерии уровни соответствуют стадиям прогнозирования: профессиональный: прогноз; профильный: диагноз; базовый: ретроспекция.

Результативный блок сформированной модели отражает достижение результата после внедрения средств опережающего обучения, а именно переход студента на более высокий, качественно отличный уровень сформированности прогностических умений. В ходе этого этапа осуществлялась апробация средств опережающего обучения с учетом построенной модели для развития прогностических умений студентов.

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ

### 4.1. Диагностика сформированности прогностических умений будущих учителей математики

Для выявления уровня сформированности прогностических умений рассматриваются следующие методики:

- 1) тест «Способность к прогнозированию» (Л.А. Ретуш) для определения уровня способности к педагогическому проектированию [4];
- 2) методика «Прогностическая задача» на определение уровня владения



действиями, входящими в операционный состав прогнозирования [4],[24];

3) личностный опросник, разработанный Кейси и адаптированный на русской выборке В.Б. Овчинниковым, И.М. Владимировой и К.В. Павловым для оценки психологического типа [24].

Перечисленные методики применялись для проведения входного и итогового тестирования студентов (будущих учителей).

В исследовании принимали участие студенты 2 курса направления 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями). Математика, информатика» Тюменского государственного университета (19 студентов) и студенты 2 курса Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова направления 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями). Математика, физика» (25 студентов).

В таблице 1 представлены результаты теста «Способность к прогнозированию», проведенного по методике разработанной Л. А. Регуш.

**Таблица 1**

**Уровень прогностической способности у студентов**

Уровень прогностической способности	Студенты			
	Группа 1		Группа 2	
	Абс.	%	Абс.	%
низкий	9	47%	12	48%
средний	6	32%	8	32%
высокий	4	21%	5	20%

Низкий уровень (от 0 до 7 баллов) – соответствует способности предвидеть будущее поведение, развитие явлений на основании слияния прошлого с настоящим; средний уровень (от 8 до 11 баллов) – соответствует творческому преобразованию образов настоящего и прошлого, в результате которого получается новый образ, ранее не существовавший; высокий уровень (от 12 до 16 баллов) – соответствует повышенной потребности транспонировать себя в будущее, «выходить за свои пределы».

Из приведенных данных следует, что у студентов обеих групп, преобладает низкий уровень прогностической способности. Полученные результаты мы оцениваем как удовлетворительные, то есть имеются достаточные основания для развития прогностических умений будущих учителей математики.

Для оценки психологического типа использовался личностный опросник, разработанный Кейси в 1956 г. и адаптированный на русской выборке В.Б. Овчинниковым, И.М. Владимировой и К.В. Павловым. Результаты проведенного опросника представлены в таблице 2.

Анализ показал, что лишь 16% (24 %) студентам свойственно стремление к выведению закономерностей и стремление к новым знаниям, что позволяет строить схемы и модели наиболее эффективных и результативных сценариев реализации учебного процесса.

Таблица 2

## Психологический тип студентов

Психологический тип	студенты			
	1 группа (n=19)		2 группа (n=25)	
	Абс.	%	Абс.	%
NT (интуитивно-логический)	3	16%	6	24%
SJ (сенсорно-планирующий)	5	26%	6	24%
NF (интуитивно-чувственный)	6	32%	8	32%
SP (сенсорно-импульсивный)	5	26%	5	20%

Для уровня владения действиями, входящими в операционный состав прогнозирования, применялась методика «Прогностическая задача» (Л.А. Регуш, Н.Л. Сомова). Адаптированная под данное исследование шкала перевода баллов в уровень сформированности прогностических умений следующая:

- базовый уровень (не более 31 балла) – ответ строится на примерах, выделенные следствия хотя бы частично совпадают с ключом (до трех), а несовпадающие обосновываются на единичных фактах;

- профильный уровень (от 32 до 34 баллов) – формально-обобщенная форма выражения ответа, выделенные следствия большей частью совпадают с ключом, а несовпадающие обосновываются через установление связей, закономерностей;

- профессиональный уровень (не менее 35 баллов) – обобщенное выражение ответа с конкретными примерами, выделенные следствия практически совпадают с ключом, а несовпадающие обосновываются через установление связей, закономерностей. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3

## Уровень владения действиями, входящими в операционный состав прогнозирования

Уровень сформированности умений	студенты			
	1 группа		2 группа	
	Абс.	%	Абс.	%
базовый	7	37%	11	44%
профильный	7	37%	8	32%
профессиональный	5	26%	6	24%

Таким образом, можно сделать первоначальный вывод о низком уровне сформированности прогностических умений у студентов, наличие высоких результатов может быть определено фактором – неосознанной интуиции или догадки. В дальнейшем данный вывод требует проверки, для проведения которой необходимо определить инструментарий развития прогностических умений.

Таким образом, обоснована целесообразность развития прогностических умений в процессе подготовки будущих учителей математики; выбрана техно-

логия обучения математике на основе опережающего обучения, как условия развития прогностических умений; уточнены гипотеза и цель исследования, требования к развитию прогностических умений; студенты второй группы выбраны в качестве контрольной группы.

#### 4.2. Развитие прогностических умений будущих учителей математики средствами опережающего обучения

Структурный граф предлагается студентам не в готовом виде, а только с указанием ядра (изучаемого математического предмета, в частности геометрия). В структурном графе выделенные виды опережения отмечены концентрическими областями: от ближайшего до дальнего (Рисунок 2).

В области ближайшего опережения отмечаются/фиксируются дисциплины (разделы дисциплины) изучаемые студентами в этом же курсе, но с опережением обучения. В области среднего опережения отмечаются/фиксируются дисциплины (разделы дисциплины) изучаемые студентами на дисциплинах этого же года обучения. В области дальнего опережения отмечаются/фиксируются дисциплины (разделы дисциплины) изучаемые студентами на последующих курсах обучения.

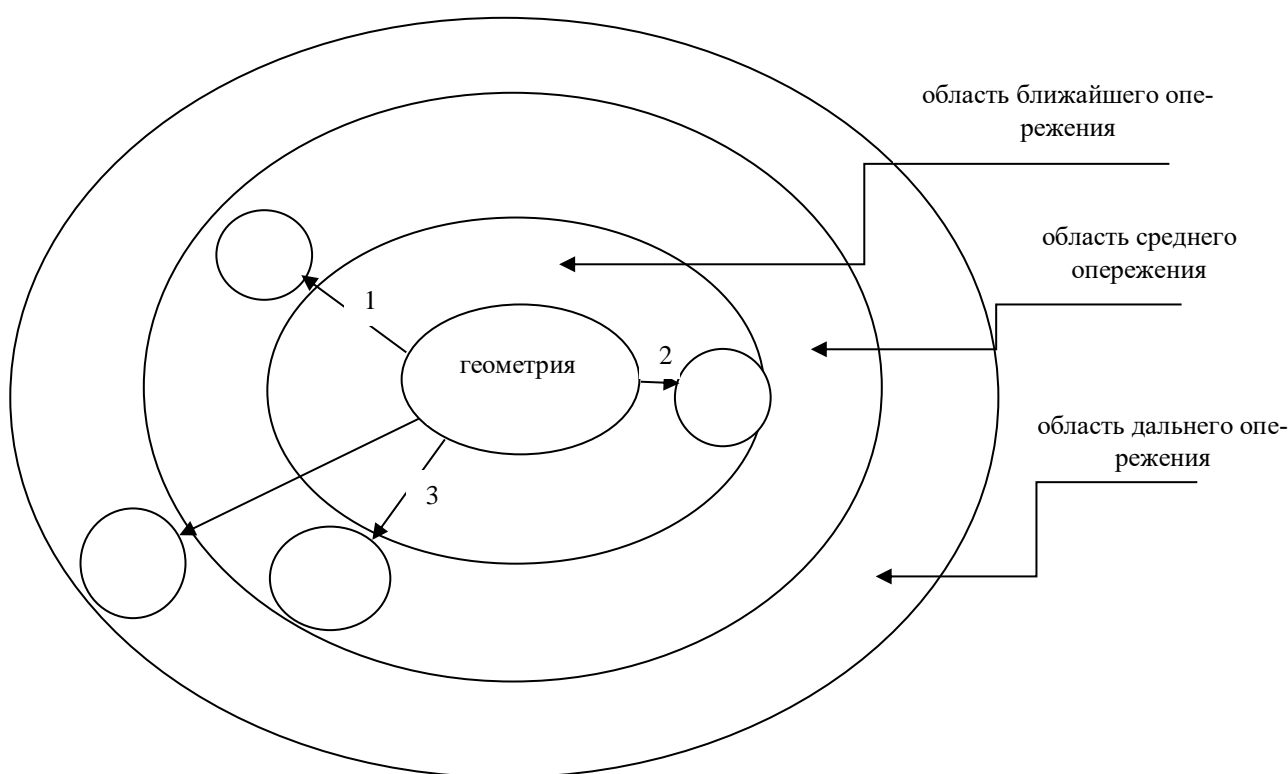


Рис. 2. Структурный граф

Выбор дисциплин или их разделов обосновывается поиском решения учебно-прогностических заданий, которые соответствуют видам опережения и

отражают содержание психолого-педагогической, предметной и методической подготовки будущих учителей математики. Иногда решение таких заданий требовало у студентов наличия компетенций из различных видов деятельности, тем самым устанавливается связь между различными учебными дисциплинами.

Таким образом, обучение отличалось ориентацией студентов на решение учебно-прогностических заданий, с целью развития прогностических умений с использованием как традиционных, так и активных методов обучения, а также последовательное заполнение структурного графа.

Область ближайшего опережения может быть заполнена при решении следующих учебно-прогностических заданий:

1. Постройте прогноз ошибок, которые могут быть допущены при написании контрольной работы по данной теме по математической дисциплине.

При решении данного задания студент «заглядывает» вперед для того, чтобы увидеть теорию темы полностью, выполняя при этом деятельность второй содержательной линией. Такое задание дается в середине изучения темы, при этом развивается такой вид прогностических умений как, прогнозирование образовательной деятельности.

2. Найти и исправить ошибки, допущенные преподавателем на лекции с запланированными ошибками.

При решении данного задания студент должен увидеть теорию темы полностью, выполняется содержанием подготовки второй содержательной линии. При этом развивается такой вид прогностических умений как, прогнозирование образовательной деятельности обучающихся.

Область среднего опережения, студентами 2 курса, может быть заполнена при решении следующих учебно-прогностических заданий:

3. Используя предложенную контрольную, определить сможет ли за 40 минут её выполнить ученик 7 класса, обладающий следующими особенностями характера: инертность; уравновешенность; медлительность; усидчивость; сдержанность; мягкость; низкий уровень активности.

При решении данного задания студент устанавливает связь во-первых, с первой содержательной линией, в частности с психологией, изучаемой студентами на 2 курсе; во-вторых, с третьей содержательной линией, в частности выделение базовых результатов изучения данной темы в школе.

При этом развивается такой вид прогностических умений как, прогнозирование образовательной деятельности обучающихся).

4. Составьте «временной» план написания эссе – рассуждение по теме «Педагогика геометрии».

При решении заданий такого вида фиксируется связь с первой содержательной линией, в частности с дисциплиной «Педагогика». Развивается такой вид прогностических умений, как прогнозирование образовательной деятельности.

5. Спрогнозируйте компетенции, которые могут быть сформированы после изучения дисциплины (связь с первой содержательной линией; вид прогностических умений – прогнозирование образовательной деятельности).

Область дальнего опережения, студентами 2 курса, может быть заполнена при решении следующих учебно-прогностических заданий:

6. Составьте самостоятельную работу для учащихся 7 класса по теме «Системы линейных уравнений. Поставить цель выполнения такой работы.

7. Составить математический диктант по прослушанной лекции, адаптированный для школьников.

При решении данных заданий студент «заглядывает» вперед и устанавливает связь с третьей содержательной линией, в частности с дисциплиной «Методика обучения и воспитания (математика)». При этом, развивается такой вид прогностических умений как, прогнозирование образовательной деятельности.

8. Перед вами задача: «Из пунктов К и М навстречу друг другу с постоянными скоростями вышли два друга. Первый вышел из К в 6 часов и пришел в М в 14 часов. Второй друг вышел из М в 6 часов и пришел в пункт К в 18 часов. Определите в какое время встретились друзья.». Выберите способы решения данной задачи. Спрогнозируйте возможные отклонения в каждом способе решения.

При выполнении задания студент устанавливает связь с такими дисциплинами, как «Методика обучения и воспитания (математика)», изучаемая на 3-4 курсах и «Элементарная математика, изучаемой на 4 курсе. В первой дисциплине необходимо определить к какому классу относится эта задача и какие способы ее решения предлагаются в школьных учебниках. Вторая дисциплина позволяет дополнить способы решения нестандартными приемами. Таким образом, определяется связь между второй и третьей содержательными линиями. При решении заданий такого типа развивается такой вид прогностических умений, как прогнозирование образовательной деятельности учащихся).

9. Придумайте занимательную задачу по теме «Векторная алгебра» для учащихся 9 класса.

При выполнении задания фиксируется дальнейшее опережение, так как устанавливается связь с третьей содержательной линией. Студент выделяет основные результаты изучения темы «Векторы» в курсе алгебры 9 класса и проектирует задачу, которая определяет основное содержание данной темы. Развивается такой вид прогностических умений, как прогнозирование образовательной деятельности учащихся.

10. Разработайте контрольное мероприятия по теме «Геометрические преобразования» в игровой форме (ближнее и дальнее опережения – связь с первой и третьей содержательными линиями; развиваемый вид прогностических умений – прогнозирование образовательной деятельности).

11. Перед вами содержание школьного учебника по алгебре на тему «Решение уравнений высших степеней». Дополните его информацией из вузовского курса алгебры (ближайшее и дальнее опережение – связь со второй и третьей



содержательной линиями; развиваемый вид прогностических умений – прогнозирование образовательного процесса).

12. Определите, какие неблагоприятные признаки развития будущего учителя математики можно выделить, опираясь на собственный опыт (дальнее опережение – связь со всеми содержательными линиями; вид прогностических умений – прогнозирование образовательной деятельности).

Такое деление по видам опережения, связям с содержательными линиями возможно и в процессе решения задач на аудиторных занятиях со студентами, при объяснении или закреплении темы.

Кроме этого, будущим учителям математики экспериментальной группы предлагались следующие учебно-прогностические задания в процессе изучения конкретной темы:

- поставить цель выполнения контрольной работы по данной теме;
- составить математический диктант по прослушанной лекции;
- составить интеллект-карту (кластер) лекции;
- найти и исправить ошибки, допущенные преподавателем на лекции с запланированными ошибками;
- по условию задачи определить, какую теоретическую информацию необходимо использовать для ее решения;
- подготовить доклад по параллельной теме лекции или указывающей на прикладное значение и т.д.

После завершения данного этапа эксперимента определены и апробированы методические условия для реализации данной модели развития, модель развития прогностических умений будущих учителей математики средствами опережающего обучения.

Первое условие, это включение в образовательный процесс элементов прогнозирования в соответствии с личностными и профессиональными потребностями студентов. Выполнение данного условия необходимо на протяжении всего срока обучения в вузе через использование заложенного потенциала различных дисциплин и педагогических практик.

Провести пробное прогнозирование студент может на этапе учебных практик. Например, учебная практика наблюдений и внеклассных мероприятий. В процессе разработки которых студенты прогнозируют протекание игры с учетом собственного опыта и интуиции. Затем, после проведения игры, студенты имеют возможность проанализировать собственный прогноз.

В качественной подготовке будущих учителей математики большую роль играют профильные предметы. Например, одной из них является геометрия. В силу специфики геометрии как науки и учебного предмета, есть возможность применить все стадии прогнозирования хотя бы в пределах одной темы или одного раздела.

При обучении математике студенты не только пополняют свои знания в этой области, но и исследуют методическую сторону предмета. Конструктивная геометрия является разделом высшей геометрии, но она, тем не менее, наиболее

приближена к школьной математике, чем, например, дифференциальная геометрия. В рамках этого раздела студенты формируют собственные потребности к использованию прогнозирования, развивают мышление, интуицию, наблюдательность. Для когнитивного компонента студенты учатся получать информацию об объекте прогнозирования. Для операционного компонента развивают такие качества как умение планировать, формулировать гипотезу и др.

Третье условие – использование методов коллективного, группового и индивидуального прогнозирования, направленных на освоение обобщенного алгоритма прогностической деятельности.

При обучении будущие учителя математики постоянно находятся в осуществлении поисковой и исследовательской деятельности не только в процессе решения задач, но при разработке разнообразных проектов и реализации практико-ориентируемых исследований и заданий.

При обучении математике будущие педагоги пробуют свои силы в написании методических пособий для учащихся, с прогнозированием уровня усвоения разработанной темы. Они пробуют себя в роли тьюторов и волонтеров, составляя план проведения внеучебных мероприятий по математике под руководством курирующего преподавателя.

### 4.3. Результаты экспериментальной работы

Для построения выводов по реализации построенной модели развития прогностических умений будущих учителей математики средствами опережающего обучения был проведен завершающий этап эксперимента.

Студентам контрольной и экспериментальной групп предложено пройти повторное тестирования. Результаты проведенного теста «Способность к прогнозированию» представлены в таблице 4.

Таблица 4

#### Уровень прогностической способности студентов

Уровень прогностической способности	студенты			
	Группа 1 (экспер., n=19)		Группа 2 (контр., n=25)	
	Абс.	%	Абс.	%
низкий	5	26%	10	40%
средний	10	53%	10	40%
высокий	4	21%	5	20%

Второй методикой для проверки эффективности построенной модели развития прогностических умений будущих учителей математики выбрана «Прогностическая задача». Результаты исследования представлены в таблице 5.

Таблица 5

**Уровень владения действиями, входящими в операционный состав прогнозирования**

Уровень сформированности умений	студенты			
	Экспериментальная группа (n=19)		Контрольная группа (n=25)	
	Абс.	%	Абс.	%
базовый	4	21%	9	36%
профильный	10	53%	10	40%
профессиональный	5	26%	6	24%

Результаты контроля показали, что:

1) в экспериментальной группе на начало и конец эксперимента уровень прогностических умений на низком уровне понизился на 10 %, на среднем уровне повысился на 21 %, на высоком уровне не изменился;

2) в экспериментальной группе на начало и конец эксперимента изменение уровня владения действиями, входящими в операционный состав прогнозирования, произошло в сторону профильного (с 37% до 53%), который как раз и отвечает за развитие способности прогнозировать, тем самым происходит развитие прогностических умений.

Таким образом, эти результаты (повышение уровня сформированности прогностических умений) свидетельствуют о результативности организации развития прогностических умений в условиях опережающего обучения.

Вторичная статистическая оценка эффективности предложенной методики проведена с помощью статистической обработки критерия U –Манна-Уитни. В соответствии с результатами итогового контроля каждый студент попал в одну из категорий: базовый уровень, профильный уровень, профессиональный уровень.

Проверялась гипотеза  $H_0$ : «Уровень сформированности прогностических умений будущих учителей математики не повышается средствами опережающего обучения».

В качестве альтернативной гипотезы рассматривается  $H_1$ : «Уровень сформированности прогностических умений будущих учителей математики повышается средствами опережающего обучения».

Для проверки выдвинутой гипотезы выбран критерий рангов. Полученные результаты, в соответствии с правилом принятия решения, дают основание не принимать нулевую гипотезу  $H_0$ .

Таким образом, экспериментальная проверка показала эффективность предложенной методики развития прогностических умений студентов будущих учителей математики.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Существуют различные подходы к определению понятия педагогического прогнозирования. В данном исследовании под педагогическим прогнозированием принимается определение, сформулированное В.И. Андреевым. Идейный смысл, которого, в выборе таких методов и форм деятельности педагога, которые направлены на решение задач и проблем по прогнозированию развития образовательно-воспитательных систем, развитию педагогических теорий, а также по прогнозированию других педагогических явлений и процессов.

Будущий учитель математики в своей профессиональной деятельности выполняет ряд трудовых функций. А каждая функция подкрепляется соответствующими деятельностями. Одной из них является прогностическая. А структурным компонентом прогностической деятельности выступают соответствующие умения. Под прогностическими умениями понимаем способность студента осуществлять прогноз как образовательного процесса, так и образовательной деятельности обучающихся. Классификация прогностических умений является многообразной, но достаточно условной.

В качестве методического инструментария развития прогностических умений выступают различные формы, условия, методы и средства.

В рамках данного исследования, под опережающим обучением понимается такой вид обучения, при котором краткие основы темы даются преподавателем до того, как начнется ее изучение по программе. При использовании идей опережающего обучения будущих учителей математики происходит: усовершенствование врожденной способности к представлению возможного результата до окончания действия; развитие познавательной активности студентов.

В опережающем обучении будущих учителей математики выделены три основных блока (теоретический, практический и оценочно-рефлексивный) и четыре методические линии, которые охватывают знания, умения, навыки и опыт студента в дисциплинах психолого-педагогического, предметного и методического содержания, а также в процессе прохождения различных практик. Благодаря этому определены средства, используемые для развития прогностических умений студентов:

1) структурный граф, применяемый для построения смысловых связей между предметной и методической подготовкой и организации работы студентов по прогнозированию собственной профессиональной готовности в области преподавания математики;

2) учебно-прогностические задания, соответствующие видам опережения и отражающие содержание психолого-педагогической, предметной и методической подготовки будущих учителей математики.

Модель развития прогностических умений будущих учителей математики средствами опережающего обучения учитывает: виды, критерии, формы и уровни сформированности прогностических умений. Основным инструментом выступают учебно-прогностические задания, адаптированные под модель

опережающего обучения будущих учителей математики.

Анализ результатов эксперимента показал эффективность спроектированных средств опережающего обучения для развития прогностических умений будущих учителей математики.

### Список литературы

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" (с изменениями и дополнениями). – URL: <https://fgos.ru/> (дата обращения 15.04.2020).
2. Гершунский Б.С. Образовательно–педагогическая прогностика. Теория, методология, практика: учебное пособие / Б.С. Гершунский. – М., 2003.
3. Андреев В.И. Концептуальная педагогическая прогностика: монография / В.И. Андреев. – Казань: центр инновационных технологий, 2010. – 220 с.
4. Регуш, Л. А. Психология прогнозирования: успехи в познании будущего / Л.А. Регуш. – СПб., Речь, 2003. – 352 с. .
5. Палетова Н.А. Исследование метода диагностики способности к прогнозированию педагогических явлений : дисс. ... канд. пед. наук / Н.А. Палетова. – СПб., 1991. – 190 с.
6. Бергер Э.И. Стимул познавательной перспективы как средство развития любознательности учащихся в процессе обучения: дис. канд. психол. наук / Э.И. Бергер. – Йошкар-Ола, 1980. – 188 с.
7. Выготский Л.С. Педагогическая психология / Л.С. Выготский / Под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика–Пресс, 1999. – 536 с.
8. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – Издательство АСТ, 2019. – 960 с.
9. Dijksterhuis A., Olden Z. On the benefits of thinking unconsciously: unconscious thought can increase post-choice satisfaction / A. Dijksterhuis, Z. Olden // Journal of experimental social psychology. – 2016. – Vol.42. – P.627-631.
10. Карманчиков А.И. Логика педагогического прогнозирования. Монография / А.И. Карманчиков. –М., 2012. – 83 с.
11. Присяжная А.Ф. Педагогическое прогнозирование в системе непрерывного педагогического образования (методология, теория, практика): дисс. ... доктора, пед. наук / А.Ф. Присяжная. – Екатеринбург, 2006. – 305 с.
12. Сластенин В.А. Педагогика Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2013. – 576 с.
13. Одоевцева И.Г. Формирование прогностических умений школьников в процессе обучения математике посредством решения задач с поиском стратегии / И.Г. Одоевцева // Омский научный вестник. – 2008. – No3 (67). – С.170–172



14. Бердюгина О.Н. Актуальные аспекты улучшения подготовки будущих учителей в области педагогического прогнозирования / О.Н. Бердюгина, В.Е. Гусева, Д.В. Шармин // Высшее образование сегодня. – 2019. – № 7. – С.13–19.
15. Китайгородский М.Д. Опережающее образование. Аспектный подход / М.Д. Китайгородский // Наука и школа. – 2007. №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/operezhayuschee-obrazovanie-aspektnyy-podhod> (дата обращения: 03.04.2020).
16. Панькова И.И. Дидактические основы опережения в учебном процессе: дис. канд. пед. наук / И.И. Панькова. – Ростов-на-Дону, 1990. – 179 с.
17. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается / В.Ф. Шаталов. – М.: Педагогика, 1999. – 336 с.
18. Чиркова О.И. Реализация идеи опережающего ознакомления при обучении доказательствам теорем в курсе геометрии основной школы: дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Орлов. гос. ун-т. / О.И. Чиркова. – Орел, 2002. – 112 с.
19. Шебырева Л.Г. Перспективно-опережающее обучение как фактор формирования компетенций и условий непрерывного образования / Л.Г. Шебырева // Актуальные вопросы образования. 2019. Т. 1. – С. 236-239.
20. Федулова Ю.А. Модель методической системы опережающего обучения естественнонаучным дисциплинам в ведущем вузе / Ю.А. Федулова, Е.С. Симбирских, А.В. Козачек // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2019. № 4 (74). – С.118-125.
21. Журавлева О.Н. Теория и методика обучения доказательству в курсе планиметрии средней школы: дис.канд. пед. наук / О.Н. Журавлева. – Саранск, 2005. – 209 с.
22. Матекина Т.В. Проектирование технологий опережающего обучения / Т.В. Матекина // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2009. № 112. – С. 164-171.
23. Лингарт Й. Процесс и структура человеческого учения. Пер. с чеш. Р.Е. Мельцера / Й. Лингарт. – М.: Прогресс, 1970. – 685 с.
24. Сомова, Н.Л. Диагностика способности к прогнозированию. Методика и её стандартизация: дисс. ... канд. психол. наук / Н.Л. Сомова. –СПб., 2002. – 185 с.

УДК 387

# ГЛАВА 14.ВНЕДРЕНИЯ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ВУЗА ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НА БАЗЕ СОВРЕМЕННЫХ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ

Кулибеков Нурулла Асадуллаевич,

канд. физ.-мат. наук, доцент

Кулибекова Римма Джалавхановна,

канд. пед. наук, доцент

Атагишиева Гульнара Солтанмуратовна

канд. физ.-мат. наук, доцент

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

**Аннотация:** Работа посвящена вопросам организации и внедрения в образовательный процесс вуза программно-аппаратных комплексов семейства ATmega по дисциплинам учебного плана подготовки бакалавров естественнонаучной направленности. Показано, что результаты исследований могут быть взяты за основу при разработке и внедрению новых дисциплины в области интеллектуальных систем и робототехники.

**Ключевые слова:** образовательная робототехника, микроконтроллер, программно-аппаратная платформа, интеграция образования, Lego Mindstorms, ATmega.

## INTRODUCTION OF SOFTWARE AND HARDWARE COMPLEXES BASED ON MODERN MICROCONTROLLERS INTO THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY

Kulibekov Nurulla Asadullaevich,  
Kulibekova Rimma Dgalavhanovna,  
Atagishieva Gulnara Soltanmuradovna

**Abstract:** the Paper is devoted to the organization and implementation of hardware and software complexes of the ATmega family in the educational process of higher education institutions in the disciplines of the bachelor of science curriculum. It is shown that the research results can be used as a basis for the development and implementation of new disciplines in the field of intelligent systems and robotics.

**Keywords:** educational robotics, microcontroller, hardware and software platform, integration of education, Lego Mindstorms, ATmega.

На сегодняшний день во всем мире, и в России в частности, актуальным и востребованным стало такое направление, как образовательная робототехника. Оно является новым междисциплинарным кластером обучения, интегрирующее знания о физике, мехатронике, технологии, математике, кибернетике и ИКТ, позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества людей разных возрастов. Образовательная робототехника - это современный способ обучения научно-техническому творчеству и развития политехнических компетенций, необходимых для решения инженерно-технических задач[4].

В нашей стране, также как и во всем мире, наиболее распространенной робототехнической платформой признан набор Lego Mindstorms. За короткий промежуток времени он стал достаточно популярным робототехническим конструктором во многих учебных заведениях. Базовая версия набора состоит из модулей, с помощью которых можно создавать относительно простенькие механизмы. Так на занятия по образовательной робототехнике на базе Lego Mindstorms, к примеру, ученикам школ, предоставляется возможность освоения элементов механики и конструирования, в том числе по овладению первичных навыков программирования и алгоритмизации.

К большому сожалению, такой достаточно ограниченный подход к изучению основ робототехники не охватывает многие перспективные направления научных знаний, как электроника, схемотехника и др.[2]. Тем не менее, для совершенствования данного направления могут быть использованы альтернативные, не менее интересные и в то же время хорошо зарекомендовавшие себя программно-аппаратные платформы. Именно по этой причине, в своей работе, мы попытаемся более подробно остановиться на результатах наших исследований по использованию достаточно «скромных», «мощных» и широкодоступных программных продуктов.

Анализ существующей литературы по данной проблематике не дал нам полного представления о том, как и в каком ключе должна быть смоделирована общая концепция теоретической, методической и практической составляющей данного вопроса, направленной на применение всего спектра полученных знаний в современной науке и практике. В качестве такого примера рассмотрим дисциплину «Программная инженерия» направления подготовки - 09.03.03 «Прикладная информатика» (ПИ), которая рассчитана на два семестра[1, 6, 7].

Нам представляется, что структура данной дисциплины должна отражать не только и не столько собственно вопросы алгоритмизации или программирования, а сопутствующие технологии, призванные обеспечить процесс разработки программного продукта. Если быть точнее, то речь должна идти не о том, как создавать программы или проектировать программное обеспечение, а как организовывать работу команд или выпуск окончательного варианта программного продукта, начиная от артефактов требований и заканчивая результатом, который в конечном итоге принимает собственно заказчик, или передается пользователю на его «суд».

По нашему убеждению, в соответствии с ФГОС третьего поколения, в процессе изучения данной дисциплины бакалавр, упомянутого выше направления, должен овладеть следующими компетенциями (табл. 1):

Таблица 1

Код и формулировка компетенций	
Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>ОК</b>	<b>ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ОПК-1	Способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ОПК-3	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
ПК-2	Способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-4	Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-8	Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК-12	Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС

Однако, анализ представленных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций не дает нам полного представление о том, каким образом студенты смогут овладеть указанными компетенциями, даже если они освоят их, в том числе, по итогам неплохих результатов репродуктивного, реконструктивного или же практико-ориентированного уровнями оценивания знаний.

Очевиден и тот факт, что и результат в процессе разработки относительно несложных программных продуктов и использованных при этом широко известных методических приемов, для реализации поставленных целей, будет однозначным. Даже используя в багаже весь имеющийся арсенал научной и учебно-методической литературы, невозможно достичь желаемого результата, когда «пройденный путь», от возникновения самой идеи по созданию программного продукта, до документирования и конечного выпуска будет устраивать всех

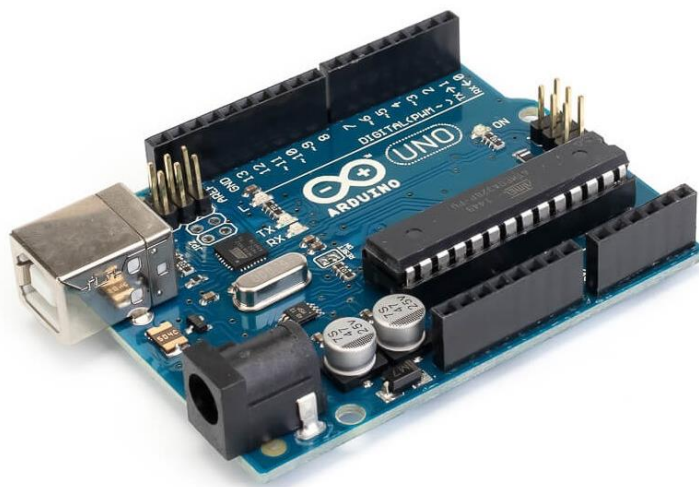
участников данного процесса. Именно поэтому нами был выбран альтернативный вариант изучения дисциплины «Программная инженерия», который позволил бы, без потери преследуемой нами цели, реализовать все необходимые требования образовательного стандарта, направленных на повышение мотивации студентов преимущественно творческим подходом в обучении[5].

К сожалению, набор Lego Mindstorms, при всех своих достоинствах, таких как развернутая методическая база, низкий порог вхождения не требующий высокой квалификации и прочность, все же обладает рядом недостатков. К ним можно соотнести:

1. Конструктор фактически предназначен для пробуждения интереса к робототехнике, однако воплотить серьезные задачи в нем не представляется возможным.
2. «Замкнутые» модули конструктора не позволяют использовать его с компонентами других наборов, а тем более разрабатывать собственные проекты.
3. Программирование, как правило, ведется через безальтернативную среду разработки.
4. Ценовая составляющая такого конструктора все еще высока.

Несомненно, на начальном этапе изучение робототехники Lego Mindstorms делают его незаменимым помощником, однако ограниченные возможности в вопросах программирования, а также невозможность его использования, в относительно сложных вопросах алгоритмизации, требуют на очередном этапе изучения робототехники, перехода на более сложный уровень платформ, к примеру, с программируемыми микроконтроллерами современного типа.

В настоящее время наиболее удачной представительницей комплексных робототехнических наборов по праву считается программно-аппаратная платформа Arduino, построенная на микроконтроллере ATmega328, ориентированная на пользователей различных «мастей» и имеющая широкий спектр возможностей в области проектирования и программирования (рис. 1).



**Рис. 1. Миниатюрная плата семейства Arduino, построенная на микроконтроллере ATmega328**

Выделим основные возможности программно-аппаратной платформы Arduino:

1. Сборка электрических схем осуществляется без единой пайки на макетной плате.
2. Сборка и программирование различных механизмов достаточно проста.
3. Сборка систем автоматизации и налаживанием контакта между узлами платформы легко осваивается.
4. Широки возможности использования элементов программирования, как в собственной среде разработки IDE(Integrated Development Environment), так и с использованием языка C++.

Если говорить о достоинствах программно-аппаратной платформы Arduino, то к ним можно отнести:

1. Достаточно низкую цену, позволяющую разрабатывать интересные проекты.
2. Совместимость и открытость по отношению к смежным платформам.
3. Возможность использования практически одних и тех же компонентов платформы к различным по сложности проектам.

Что касается недостатков данной программно-аппаратной платформы, то они, в большинстве своем, связаны с отсутствием прочности продукта, которую можно смело списать на относительную дешевизну.

Arduino - это программно-аппаратная платформа, с платой ввода/вывода и простой средой разработки на Processing/Wiring. Базируется платформа на микроконтроллере Atmel AVR (ATmega), которая в своем большинстве программируется через USB разъем. Примечательно, что платы Arduino позволяют своими руками создавать различные незамысловатые устройства и являются хорошим инструментом для начинающих программистов в освоении структур машинного кода.

Изначально, программно-аппаратная платформа Arduino предназначалась для разработки и применения простейших электронных устройств, а также обучению азам программирования и конструирования цифровой электроники.

Необходимо отметить и тот факт, что Arduino является открытой платформой, что позволило достаточно большому кругу производителей наладить собственный выпуск семейства программируемых микроконтроллеров, и это стало следствием ее доступности для всего сообщества в различных отраслях человеческой деятельности.

На сегодняшний день, семейство программируемых микроконтроллеров Arduino является, наверное, одной из самых популярных платформ данной линейки. Ее возможности используют по всему миру не только в сфере образования, но и во многих отраслях экономики, науки техники.

Интегрированная среда IDE и необходимое программное обеспечение, для полноценного использования микроконтроллеров семейства Arduino, находится в свободном доступе в сети интернет, а используемый при этом язык Wiring яв-



ляется надмножеством C++ для микроконтроллеров AVR, что позволяет без особых трудностей реализовывать все возможности данного языка.

Программу, написанную в интегрированной среде разработки, называют скетчем (англ. sketch «эскиз, набросок, зарисовка»). В структуре программы присутствуют как минимум две обязательные функции, это `setup` и `loop`, а ключевое слово `void` используется при объявлении функций, если функция не возвращает никакого значения при ее вызове (в некоторых языках программирования такие функции называют процедурами). Строка `void setup()` срабатывает единожды при очередном запуске устройства, а и `void loop()` представляет собой бесконечный цикл, в который обычно помещают последовательность функционирования инструкций.

Несмотря на то, что студенты и изучают различные языки программирования, тем не менее, выполнение лабораторных работ протекают путем рассмотрения лишь стандартных приемов при решении задач, образцы которых разбираются на лекционных или семинарских занятиях, где отсутствует практика применения изученного материала, что называется вживую. При этом, как правило, не всегда представляется возможным определить точность и рациональность полученного результата. Именно поэтому, в противовес сказанному на помощь приходит платформа Arduino, в которой воплощены многие идеи базового курса школьной информатики, позволяющие в полной мере решать поставленные задачи, как практического применения полученных знаний, так и к росту популярности платформы, в том числе и в образовательном пространстве.

По своей сути платформу Arduino можно ассоциировать, как мини-компьютер, в которой воплощены практически все смелые решения электронно-вычислительных машин и имеющих в своем «вооружении» цифровые и аналоговые пины (пин – канал, контакт (ножка) в электронике для соединения элементов схемы) и список артефактов, с которым может быть налажен непосредственный контакт [8]. К программно-аппаратной платформе Arduino доступно подключение большого числа различных периферийных устройств. Среди них, например:

- кнопки и джойстики,
- светодиоды и фотодиоды,
- микрофоны и динамики,
- электродвигатели и сервоприводы,
- ЖК дисплеи,
- считыватели радиометок (RFID и NFC),
- bluetooth, WiFi и Ethernet модули,
- считыватели SD карт,
- радиоприёмники и радиопередатчики,
- GPS и GSM модули...

А также десятки различных датчиков:

- освещённости,

- магнитного поля,
- ультразвуковые и лазерные дальномеры,
- гироскопы и акселерометры,
- датчики дыма и состава воздуха,
- датчики давления, температуры и влажности...

Таким образом, «пилотируемая» программно-аппаратная платформа Arduino способна воплотиться в оригинальную конструкцию, открывающую широкие возможности по автоматизации различных процессов, в окружающем нас пространстве неизведанных человечеством.

В нашем исследовании, организация образовательного процесса по дисциплине «Программная инженерия» опиралась, прежде всего, на учебный план подготовки бакалавров направления «Прикладная информатика». Было очевидным, что «вхождение» в дисциплину предусматривало наличие минимума предварительных компетенций, в том числе из предметов школьного курса математики, физики и технологии. Проведенный анализ учебного плана продиктовал возможность и необходимость использования программно-аппаратного комплекса, основанного на микроконтроллерах семейства ATmega, при разработке структуры и содержания лабораторных работ, а также внедрения в учебный процесс этих знаний по дисциплине «Программная инженерия».

Как было упомянуто ранее, изучение дисциплины протекает в двух семестрах(в четвертом и пятом), где предусмотрено по десять лабораторных работ в каждом. На первом этапе(как правило, это подготовительная фаза), предусмотрен обзор материально-технической и методической базы, а также оценка освоенных ключевых компетенций, необходимых для выполнения практических заданий. Структура лабораторных работ такова, что алгоритм ее реализации, без особых трудностей, может справиться даже студент с низким порогом среднестатистических знаний. Более того, продукт своего «творения» можно апробировать используя эмуляторы, которые также широко представлены в открытом доступе в сети интернет, что еще раз доказывает правильность выбранной стратегии при освоении данной дисциплины.

Эмулятор - это полноценный аналог, способный заменить оригинал. Например, Tinkercad симулирует работу электронных схем и контроллера, но при этом он является эмулятором Arduino, реализуя практически все базовые функции Arduino IDE - от среды редактирования и компилятора до монитора порта и подключения библиотек.

С помощью этого класса программ можно не только рисовать электронные схемы, но и виртуально подключать их к электрической цепи с помощью встроенного симулятора. В режиме реального времени можно наблюдать за поведением схемы, проверять и отлаживать ее работоспособность. Если в такой симулятор добавить виртуальную плату Arduino, то можно отследить поведение схемы и в ардуино-проектах. Для отладки скетчей во многих известных сервисах присутствует также возможность загрузки настоящих скетчей, которые «загружаются» в модель и заставляют вести схему с подключенными эле-

ментами так же, как и со включенной реальной платой. Таким образом, можно эмулировать работу достаточно сложных проектов без физического подключения Arduino, что существенно ускоряет разработку.

При изучении дисциплины в четвертом семестре нами предложен следующий перечень проектов, предусматривающий изучение и разработку в порядке усложнения, хотя в некотором смысле это вопрос является относительным.

#### **Проект 1. Бегущий огонек из восьми светодиодов**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. Arduino Nano;
3. 8 светодиодов;
4. 8 сопротивлений на 220Ом;
5. провода.

#### **Проект 2. Секундомер**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. Arduino Nano;
3. LCD экран;
4. кнопка;
5. провода;
6. резистор на 10 кОм.

#### **Проект 3. Тренер**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. Arduino Nano;
3. LCD экран;
4. модуль часов DS1302;
5. провода.

#### **Проект 4. Цветная температура**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. Arduino Nano;
3. датчик температуры и влажности DHT 11;
4. RGB- светодиод;
5. два сопротивления по 220Ом;
6. провода.

#### **Проект 5. Метеостанция**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. Arduino Nano;
3. RGB-светодиод;
4. LCD экран;
5. модуль часов DS1302;

6. датчик влажности DHT 11;
7. провода;
8. резистор 220 Ом.

#### **Проект 6. Ультразвуковой датчик расстояния HC-SR04**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. контроллер Arduino UNO R3;
3. ультразвуковой датчик расстояния HC-SR04;
4. пьезоизлучатель;
5. резистор 100 Ом;
6. сервопривод;
7. провода;
8. внешний блок питания +5 В.

#### **Проект 7: Транзистор MOSFET. Показываем усилительные качества транзистора**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. Arduino UNO R3;
3. транзистор MOSFET IRF540;
4. диод 1N4007;
5. двигатель DC;
6. блок питания 5 В;
7. провода.

#### **Проект 8: Фоторезистор. Обрабатываем освещённость, зажигая или гася светодиоды**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. контроллер Arduino UNO R3;
3. фоторезистор;
4. резистор 10 кОм;
5. резистор 220 Ом – 8 штук;
6. светодиод;
7. провода.

#### **Проект 9: Обрабатываем данные от джойстика. Управление Pan/TiltBracket с помощью джойстика.**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. контроллер Arduino UNO R3;
3. модуль джойстика;
4. кронштейн Pan/TiltBracket;
5. сервопривод – 2 шт.;
6. провода.

**Проект 10: Датчики газов. Принцип работы, пример работы.**

*Необходимые компоненты:*

1. плата прототипирования;
2. контроллер Arduino UNO R3;
3. датчик газа MQ-4;
4. газовая зажигалка;
5. светодиод;
6. резистор 220 Ом;
7. провода.

Нельзя не отметить и тот факт, что в процессе изучения дисциплины «Программная инженерия» идет выявление и проверка полученных знаний из перечня смежных дисциплин учебного плана, таких как информатика и программирование, алгоритмы и структуры данных, программирование на языке СИ, операционные системы, проектирование информационных систем, технологии и методы программирования, интеллектуальные информационные системы. Вместе с тем, результаты лабораторных работ, могут, и должны лечь в основу курсовых проектов и выпускных квалификационных работ, которые предусмотрены учебным планом данного направления, что способствует усилению качества освоенных компетенций[3].

Таким образом, в результате проделанного исследования можно сделать определенные выводы:

1. представленный на апробацию курс способствует овладению компетенций отраженных в ФГОС направления подготовки «Прикладная информатика», учебного плана и программы дисциплины;
2. содержание курса направлено на повышение уровня наглядности, актуализации и интеграции межпредметных связей в профессиональном становлении выпускников;
3. результаты исследований могут быть взяты за основу при разработке и внедрению новых дисциплины в области интеллектуальных систем и робототехники.

Как бы то ни было, модернизируется общество, образовательное пространство, производство, сфера услуг и др., поскольку человечеству необходимы личности с новыми компонентами качеств, отвечающих требованиям современного быстроменяющегося мира.

### **Список литературы**

1. Джалалов Р.К., Кулибеков Н.А., Келбиханов Р.К. Системная компьютерная подготовка студентов, обучающихся по направлению педагогическое образование по естественнонаучным профилям // Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2015 № 6-2. С. 23-26.

2. Закиргаев М., Паштаев Б.Д., Кулибеков Н.А. Использование современных ИКТ в диагностике электронных систем управления // Материалы региональной научно-практической конференции «Модернизация математического образования в школе и вузе» студентов, магистрантов и аспирантов ДГПУ. 2017. С. 42-47.
3. Ибрагимова А.М., Кулибеков Н. А. Естественный и искусственный интеллект: противостояние или сотрудничество? // НОВАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции. 2017. № 2-1. С. 20-23.
4. Кулибеков К.Н., Кулибеков Н. А. Использование ИКТ в развитии творческого потенциала бакалавров по направлению «Педагогическое образование» // Материалы региональной научно-практической конференции «Модернизация математического образования в школе и вузе» студентов, магистрантов и аспирантов ДГПУ. 2017. С. 47-51.
5. Кулибеков Н. А., Келбиханов Р.К., Джалалов Р.К. Интерактивные методы обучения: развитие и совершенствование // СОВРЕМЕННЫЕ УСЛОВИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ г.Омск. 2017. – 236с.
6. Кулибеков Н.А., Кулибекова Р.Д. Совершенствование математической подготовки будущих учителей гуманитарного профиля посредством smart-технологий // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики: материалы IV Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 22 мая 2015 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. С. 80-82.
7. Кулибекова Р.Д., Кулибеков Н.А. Методические аспекты сочетания традиционной и информационной технологий в обучении // Материалы VI международной научно-практической конференции «Модернизация системы непрерывного образования». Махачкала, ДГПУ, 2014г.
8. Султанова Р.М., Кулибеков К.Н., Кулибеков Н. А. Системы компьютерной математики как средство формирования учебной и научно – экспериментальной компетентности современного исследователя // СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА БУДУЩЕЕ НАУКИ: сборник статей Международной научно - практической конференции Томск. 2016. С. 200-203.

© Н.А. Кулибеков, Р.Д. Кулибекова, Г.С. Атагишиева, 2020



УДК 159.99

# ГЛАВА 15. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПЕДАГОГА С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

Гусева Алёна Юрьевна

Аспирант

СФ ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

**Аннотация:** в данной работе мы рассмотрим потенциально значимый пробел в исследованиях в области образования, где рассматриваются имеющиеся данные о значимости отношений между педагогом и детьми, исследования, подтверждающие положительный эффект эмоционального интеллекта в образовательном секторе, а также недостаточность исследований взаимосвязи между эмоциональным интеллектом педагога и результатами освоения образовательных программ обучающимися.

**Ключевые слова:** эмоциональный интеллект, эмоциональный труд, социальный интеллект, межличностные отношения, профессиональная компетентность.

## THE RELATIONSHIP BETWEEN THE EMOTIONAL INTELLIGENCE OF A TEACHER AND THE EFFECTIVENESS OF STUDENTS ' LEARNING PROGRAMS

Guseva Alyona Yuryevna

**Abstract:** in this paper, we will consider a potentially significant gap in education research, which examines the available data on the significance of the relationship between teachers and children, studies confirming the positive effect of emotional intelligence in the educational sector, as well as the lack of research on the relationship between the emotional intelligence of a teacher and the results of educational programs for students.

**Key words:** emotional intelligence, emotional work, social intelligence, interpersonal relationships, professional competence.

Значительный объем исследований указывает на то, что содержательные и целенаправленные отношения между педагогами и детьми влияют на успешность освоения образовательных программ, в то время как негативные отношения могут привести к отрицательным последствиям. Исследования эмоционального интеллекта, проведенные за последние 20 лет, приводят аргументы в пользу использования оценок эмоционального интеллекта для того, чтобы под-

бирать, нанимать персонал для тех или иных профессиональных должностей. В дополнительных исследованиях отражается аналогичная концепция, концепция эмоционального труда и концепция разделения труда работников, которое существует для тех лиц, которые взаимодействуют с общественностью (или клиентами) и тех, кто только взаимодействует с другими сотрудниками внутри самой организации.

За последние десять лет было проведено лишь несколько соответствующих исследований эмоционального интеллекта в области образования. Самые последние и актуальные исследования сосредоточены либо на эмоциональном интеллекте учащихся и его потенциальной связи с достижением результатов, либо на эмоциональном интеллекте педагогов и преподавателей как потенциальных работников. Однако не было ни одного сообщения об эмоциональном интеллекте педагога и какой-либо прямой связи с успешностью освоения образовательных программ обучающимися.

## 1. ИСТОРИЯ КОНСТРУКТА «ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ»

Определение эмоционального интеллекта эволюционировало в течение последних 20 лет благодаря работам Питера Саловея из Йельского университета, Джона Д. Майера из Университета Нью-Гэмпшира, Дэниела Гоулмана из Гарварда и Рувима Бар-Она из Техасского университета. Они сформулировали несколько различных определений эмоционального интеллекта, а также разработали его основные модели, однако во всех работах прослеживаются корни от работ Эдварда Торндайка и Говарда Гарднера [2, с. 10].

Эдвард Торндайк в 1920-х годах XX в., предположил, что помимо общего интеллекта существуют другие типы способностей, которые необходимо дифференцировать от него. Он впервые вводит понятие социального интеллекта (SQ), которое он понимает как способность людей, поступать разумно в человеческих отношениях [1, с. 9].

Основной идеей Торндайка было предположение о том, что понимание и восприятие своих личных чувств, равно как и чувств других людей, является одним из видов интеллекта, который отличается от общего интеллекта человека. Торндайк предположил, что социальный интеллект сам по себе является одним из аспектов IQ человека [2, с. 9].

Говард Гарднер расширил понятие IQ, включив в него то, что он называет теорией множественного интеллекта. Гарднер предположил, что мозг приобретает знания и навыки различными способами, которые варьируются от индивида к индивиду. Его теория множественного интеллекта включает восемь областей: логический, лингвистический, пространственный, музыкальный, кинестетический, натуралистический, межличностный, внутриличностный. Он утверждает, что межличностные и внутриличностные отношения формируют основу для построения эмоциональных отношений [11].

Г. Гарднер предположил, что люди, наделены рядом относительно автономных интеллектов, что разум и люди в целом учатся и взаимодействуют множеством способов, что, то, что мы знаем о мире и как представляем себе его, может быть проявлением того или иного вида интеллекта. Подобно Г. Гарднеру, другие исследователи начали рассматривать, как люди приобретают и демонстрируют свои знания и навыки [1, с. 10].

Эмоциональный интеллект эволюционировал как конструкт в 1990-е гг., в это время началось и его серьезное исследование.

Впервые термин «эмоциональный интеллект» появляется в работах П. Саловея, Дж. Майера и Д. Карузо, однако публично этот термин не был известен вплоть до 1995 г. когда вышла в свет книга Д. Гоулмана «Эмоциональный интеллект» [2, с. 12].

Как правило, теоретики были заинтересованы в выявлении психических процессов, которые включают эмоциональную информацию, включая оценку, выражение и регулирование эмоций в себе и других, а также использование эмоций адаптивными способами. Оригинальное определение эмоционального интеллекта (ЭИ) П. Саловея и Дж. Майера относит его к процессам, связанным с распознаванием, использованием, пониманием и управлением своими собственными эмоциональными состояниями и эмоциональными состояниями других людей для решения эмоционально нагруженных проблем и регулирования поведения. Это определение П. Саловея связало идею интеллекта с признанием того, что эмоции и их регуляция влияют на рост человека и его взаимодействие с другими индивидами [4, с. 5].

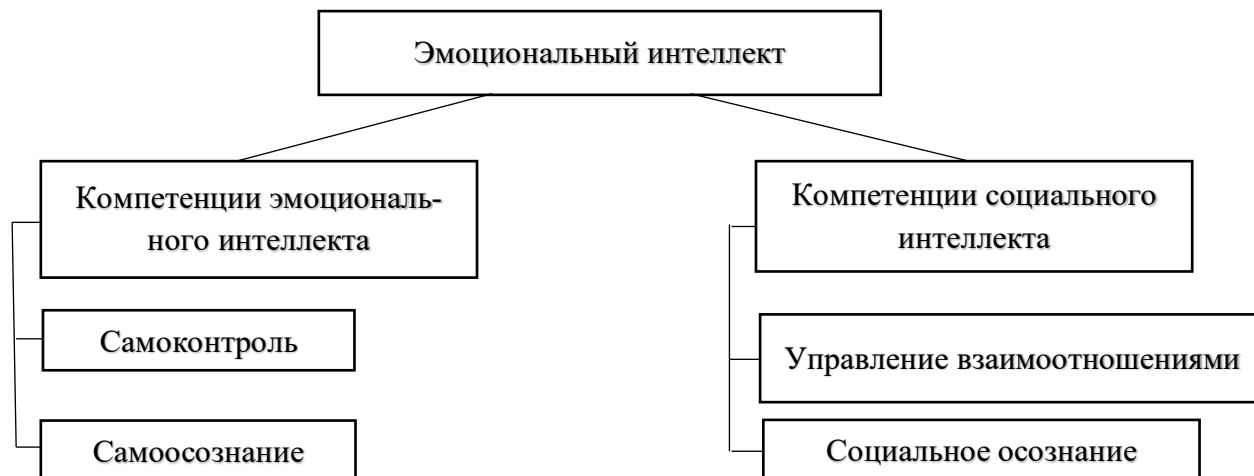
Пересмотрев свое собственное определение, они предположили, что эмоциональный интеллект включает в себя следующие способности: способность точно воспринимать, оценивать и выражать эмоции; способность получать доступ и/или генерировать чувства, когда они облегчают мышление; способность понимать эмоции и двигательные выражения; и способность регулировать эмоции, чтобы способствовать эмоциональному и интеллектуальному росту. Их модель получила название «модель способностей» или «модель четырех ветвей» (рис. 1).



**Рис. 2. Модель эмоционального интеллекта Майера-Саловея**

Первым из этих четырех измерений является способность воспринимать, оценивать и выражать эмоции, измеряемые вниманием респондента к различным невербальным сигналам, таким как тон голоса, поза и выражение лица в себе и других людях. Второе измерение – это способность использовать эмоции для облегчения мышления и поведения, фокусируясь на том, как эмоции влияют на нашу когнитивную систему, это измерение включает в себя использование интуиции или «чутья», чтобы помочь принимать решения и быть творческим. Третье измерение – это способность понимать и использовать эмоциональное знание через понимание того, что привело к переживанию эмоции, данное измерение является важным компонентом эмоционального интеллекта. Чтобы эффективно использовать это эмоциональное знание, нужно знать, как эмоции меняются и объединяются с течением времени. Четвертое измерение – это способность управлять эмоциями и регулировать их. Люди, которые высоко в этом преуспели обычно очень спокойны, не импульсивны и хорошо работают под давлением. Они реагируют на стрессовые ситуации без эмоциональных всплесков [4, с. 15].

Д. Гоулман – психолог с Гарвардским образованием, который работал в Нью-Йорк Таймс как научный журналист. Из четырех основных моделей эмоционального интеллекта его модель является наиболее простой, доступной для понимания простому обывателю (рис. 2).



**Рис. 2. Модель эмоционального интеллекта Гоулмана**

Гоулман включал в область эмоционального интеллекта такие способности как самоосознание или восприятие личных эмоций, способность управлять собой или контроль личных побуждений, сопереживание, осознание чужих эмоций и социальные способности. Он классифицировал эмоциональный интеллект на две компетенции: компетенция, которая содержит кластеры самоосознания и самоуправления и компетенция социального интеллекта, которая содержит кластеры социальной осведомленности и управления взаимоотношениями [3, с. 21].

Бар-Он выделяет отдельный уровень понимания и обобщает то, что он называет эмоционально-социальным интеллектом, который, по его мнению, включает следующие компетенции [2, с. 17]:

- Способность распознавать и понимать эмоции и выражать чувства неразрушающе.
- Способность понимать, как ведут себя другие люди, и сотрудничать с ними.
- Способность эффективно управлять эмоциями и контролировать их.
- Способность управлять эмоциями и порождаемыми ими изменениями, а также адаптироваться и решать проблемы личностного и межличностного характера.
- Способность генерировать позитивный аффект и быть самомотивированным.

Модель Бар-Она включает в понятие «эмоциональный интеллект» пять категорий (рис. 3): внутриличностные навыки, навыки межличностного общения, адаптивность, управление стрессом и общее настроение. Каждая категория имеет подкомпоненты родительской категории: внутриличностные навыки: самоуважение (самоуважение и самоуверенность), эмоциональное самосознание (понимания собственных эмоций), упорство (способность постоять за себя), самоактуализация (осознание собственных навыков и способностей и стремление к самосовершенствованию), и самостоятельность (способность быть самостоятельным и эмоционально независимым) [1, с. 32].



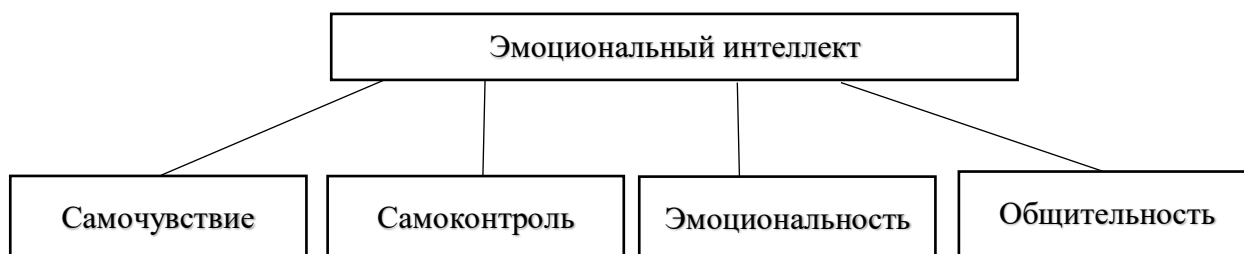
**Рис. 3. Модель эмоционального интеллекта Бар-Она**

Рувим Бар-Он утверждает, что «люди, которые эмоционально и социально умны умеют понимать и выражать себя, хорошо понимать и позитивно относиться к окружающим, успешно справляться с требованиями повседневной жизни». Модель Р. Бар-Она, хотя и очень похожа по определению на другие, но делает различие между личностным пониманием и регулированием эмоциональных состояний и реализацией управления межличностными и внутрилич-

ностными отношениями. По мнению Р. Бар-Она, в качестве примера можно привести и тот факт, что те, кто имеет высокий уровень эмоционального интеллекта, лучше подготовлены к эффективному управлению изменениями, гибко справляются с ситуациями межличностного характера [2, с. 18].

Р. Бар-Он продвигает изучение социального и эмоционального интеллекта с помощью образовательного приложения. Ему приписывают создание одного из наиболее часто используемых инструментов для измерения эмоционального интеллекта-EQ-i.

Модель эмоционального интеллекта Петридиса иногда упоминается как модель характеристик эмоционального интеллекта и является новейшей из четырех моделей. Модель характеристик эмоционального интеллекта фокусируется на 4 характеристиках (рис. 4): самочувствие, самоконтроль, эмоциональность и общительность [1, с. 34].



**Рис. 4. Модель эмоционального интеллекта Петридиса**

Каждая из четырех характеристик уточняется: благополучие ассоциируется с самоуверенностью и блаженством, общительность с целеустремленностью и управлением эмоциями других, самоконтроль с управлением внешним давлением и избеганием импульсивности, эмоциональность с состраданием и пониманием собственных эмоций и эмоций других людей.

На сегодняшний момент единого мнения о структуре эмоционального интеллекта не существует, что определяет потребность в дальнейшем исследовании данного феномена.

## 2. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ТРУД

Некоторые исследователи связывают эмоциональный интеллект с понятием «эмоциональный труд» и с эффективностью поведения на рабочем месте. А.К. Отман, Х.С. Абдулла и Дж. Ахмад в своих работах обсуждают тот факт, что некоторые профессии требуют проявления определенной эмоции, чтобы быть успешным, и что рабочие должны быть специально наняты и размещены на должности, чтобы продемонстрировать этот эмоциональный труд. «Эмоциональный труд – это проекция чувств и эмоций, необходимых для сотрудничества с клиентами или коллегами, способность видеть чужую сторону проблемы и интегрировать это в перспективу деятельности организации. А.К. Отман и др.



утверждают, что сотрудники, способные воспринимать, понимать и регулировать эмоции в себе и других людях, смогут достичь более высоких результатов в своей работе [7, с. 32].

Фактически, эти исследователи утверждают, что рабочие места можно разделить на те, которые требуют высокого, среднего и низкого эмоционального труда, и что большинство профессий, связанных с личным взаимодействием, командной работой или связями с общественностью требуют высокого эмоционального труда. Профессиональные поставщики услуг должны иметь дело с конкретными, индивидуальными потребностями клиентов и требовать сознательного использования эмоционального интеллекта в целях повышения качества обслуживания клиентов и достижения высоких карьерных ролей [7, с. 35].

К. Дж. Мейер, С.Х. Мастраччи и К. Уилсон выявили связь между эмоциональным интеллектом и эмоциональным трудом с помощью исследований в сфере частных и государственных услуг. Они выдвигают гипотезу, что работодатели с более высокими эмоциональными трудовыми ожиданиями от своих сотрудников будут иметь более эффективные взаимодействия с клиентами, лучшие внутренние отношения и более высокую производительность, и добавляют, что «эмоциональный интеллект, по мнению Д. Гоулмана, является управлением эмоциональным трудом так, чтобы он приносил пользу организации» [3, с. 61].

Профессиональная деятельность педагога также требует большого эмоционального труда. Приобретение и распространение соответствующих навыков эмоционального интеллекта может позволить педагогам улучшить качество образовательных услуг, предоставляемых детям, родителям и обществу, которые в конечном счете могут быть представлены как их клиенты.

### 3. ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ

На данный момент государство и общество осознают огромную важность наличия высококвалифицированных и эффективных педагогических кадров. Кроме того, признается важность построения позитивных отношений между обучающимися и педагогами, которую больше нельзя упускать из виду.

Р. Макналти и Р. Квалья утверждают, что система образования должна культивироваться на твердом основании позитивных отношений между участниками образовательного процесса, если нет высокого уровня позитивных отношений, дети не будут реагировать на более высокие ожидания. С. Хэлм добавляет, что педагоги с правильными диспозициями могут быть ключами к достижению хороших результатов в усвоении образовательной программы, детьми из среды повышенного риска и недостаточно привилегированной среды. Далее она цитирует исследование Харме и Пианты, которое показало, что обучающиеся со значительными проблемами с поведением в их раннем возрасте менее вероятно будут иметь проблемы позже в школе, если их педагоги чув-

ствительны к их потребностям и обеспечивают частую, последовательную и положительную обратную связь [6, с. 899].

П. Уитфилд и Б. Клуг продвигают идею о том, что педагоги как целители в образовательной среде и отмечают, что образовательные организации должны нанимать и развивать педагогов, которые могут способствовать успеху всех обучающихся. Эти заявления подчеркивают необходимость в педагогах с высоким эмоциональным интеллектом, указывают на то, что качество и эффективность работы педагога не зависят полностью от основной предметной подготовки и многолетнего опыта, но также и от применения аффективной области для достижения эмоционального контакта с детьми, чтобы улучшить свои профессиональные достижения [8, с. 2422].

Э. Харгривз утверждает, что педагоги должны серьезно относиться к эмоциям и ожиданиям обучающихся и со временем научиться «читать» их. Те учителя, которые лучше понимают свои собственные потребности и потребности детей, могут быть лучше подготовлены к инициированию тех действий, которые способствуют успеху обучающихся [11].

Р. Анг провела исследование для проверки разработанной ею концепции отношений учитель-ученик (TSRI). Подходя к ее изучению, она отметила, что на академическую и поведенческую адаптацию ребенка могут положительно влиять удовлетворительные отношения педагога и обучающегося. Ее цель состояла в том, чтобы создать короткий опрос из 14 вопросов, который был бы проведен среди педагогов для определения качества отношений учителя и ученика. Она обнаружила, проведя множественный регрессионный анализ с тремя факторами TSRI (удовлетворенность, инструментальная помощь и конфликт), что инструментальная помощь и конфликт могут предсказать результаты успеваемости обучающегося [5, с. 73].

Результаты нашего исследования дают дополнительную поддержку тому, что позитивные отношения педагога и обучающегося продолжают оказывать влияние на прогнозирование поведенческих и академических результатов детей. Наличие положительных и удовлетворительных отношений со своим педагогом и отношений, свободных от конфликтов и негативных обменов, связано с более низкими уровнями гнева и агрессии. Кроме того, готовность обратиться к педагогу за помощью и рассматривать его как ресурсную личность является предиктором академической успеваемости. Отсутствие конфликта и негативно-го взаимодействия в отношениях учитель-ученик также является предиктором академической успешности.

Эти исследования показывают, что эффективные отношения между педагогом и детьми способствуют повышению академической успеваемости, однако они по-прежнему не позволяют выявить конкретные компетенции, используемые педагогами для построения отношений с обучающимися и формирования их мотивации.

Д. Уорли и др., дает некоторое представление о коммуникации учителя и эффекте классной комнаты. Цель исследования состояла в том, чтобы описать,

как отмеченные наградами учителя понимают приливы и отливы в классе, используют широкий репертуар коммуникативных навыков, создают отношения с учениками и эффективно управляют классным климатом. Исследователи обнаружили, что учителя, участвующие в их исследовании, регулярно позволяют спонтанности управлять обучением и что обучение в лучшем случае происходит тогда, когда у обучающихся есть возможность взять на себя ответственность и применить содержание обучения к своему собственному опыту [10, с. 99].

Практически все преподаватели в этом исследовании вовлекали обучающихся в раппорт-разговор, термин, придуманный Деборой Таннен для описания коммуникации, целью которой является установление контакта между собеседниками, эффективных межличностных отношений. Исследователи добавили: «эти прекрасные учителя были коммуникативно открыты и отзывчивы, тем самым поощряя открытый, теплый и коммуникативно поддерживающий климат, который эффективно стимулировал учеников к комментариям, вопросам и ответам» [5, с. 74].

Многие авторы подчеркивают важность эмоционального интеллекта педагогов для эффективного выполнения их трудовых обязанностей. Дж. Майер и П. Саловей в своих работах выделяют три адаптационные способности, а именно: способность к оценке и выражению эмоций (вербальных и невербальных), способность контролировать эмоции в себе и других, и способность использовать эмоции для решения проблем и принятия решений. Авторы разделили эти четыре области на две оси. Вертикальная ось представляет сложность эмоциональной составляющей низших процессов, относительно простых навыков эмоционального восприятия и выражения, вплоть до сложных процессов сознательного, рефлексивного управления эмоциями. Горизонтальная ось представляет собой аспекты развития эмоциональных процессов, в которых автор представляет на каждом уровне четыре репрезентативные способности, упорядоченные по принципу развития: от тех, которые развиваются первыми, до тех, которые развиваются позже [1, с 77].

Применение первого уровня в педагогической ситуации означало бы, что педагоги в повседневных ситуациях распознает, идентифицирует и называет эмоциональные состояния, возникающие из определенной образовательной ситуации у них или у детей. На втором уровне педагог способен распознать, как определенное эмоциональное состояние помогает или мешает его мотивации, его самообладанию, разработке учебно-методического обеспечения, оценке и т.д. [4, с 31].

Педагог, функционирующий на втором этапе эмоционального интеллекта, может эффективно «считывать» влияние эмоциональных состояний ребенка на его когнитивное развитие. Он может создавать конкретные образовательные ситуации, которые могут учитывать быстрые прерывистые эмоциональные состояния ребенка и, следовательно, уровень внимания, концентрации и когнитивного функционирования ребенка. На третьем уровне педагог может терпимо

относиться и использовать эмоциональную лабильность ребенка, что сказывается на эмоциональном климате всей группы. Воспитатель анализирует эмоциональные состояния, связанные с межличностными отношениями или конкретные педагогические ситуации. Наконец, четвертый уровень представляет собой рефлексивный контроль эмоций с целью поддержки и обеспечения интеллектуального и эмоционального роста [1, с 89].

Применение понятия эмоционального интеллекта в различных условиях, особенно в сфере образования, породило новый термин под названием «эмоциональная грамотность». В этом понятии авторы, не проводя четких границ, сводят воедино такие понятия как эмоциональный интеллект, эмоциональная компетентность, социальная компетентность и др. Особенно в США распространено применение обобщенного понятия эмоциональная грамотность в отношении разнообразных программ развития эмоциональной и/или социальной компетентности [1, с 91].

Программа повышения эмоциональной грамотности должна содержать три основные группы стратегий, приводящих к ее повышению [3, с 152]:

1. Деятельность по пониманию и регулированию эмоций в себе и других, где целью будет объяснить и продемонстрировать происхождение эмоций и физиологических реакций, отмеченных при возникновении индивидуальных эмоций в себе и других.

2. Мероприятия по разработке эффективных коммуникационных стратегий, таких как стратегии эффективного слушания, коммуникативные навыки и различные межличностные навыки.

3. Деятельность по развитию внутреннего контроля – обучение навыкам и методам использования своего внутреннего контроля и усвоение важности теории атрибуции для собственного внутреннего контроля. Все перечисленные виды деятельности должны быть интегрированы в повседневную деятельность педагога.

Несмотря на признание необходимости усиления эмоционального интеллекта в профессиональном развитии педагога, на сегодняшний день, в России до сих пор не было проведено исследований влияния эмоционального интеллекта педагогов на образовательный процесс, не было разработано системного подхода к развитию эмоционального интеллекта у представителей данной профессии и несмотря на то, что эмоциональный интеллект является чрезвычайно важной частью профессионального развития, он по-прежнему полностью зависит от эмоциональной зрелости каждого отдельного педагога или от случайной коммерческой, общественной или специально разработанной мотивационной программы.

### Список литературы

1. Ачор Ш., Брегман П., Галло Э. HBR Guide. Эмоциональный интеллект. – М.: Манн, Иванов и Фербер, – 2019. – 272 с.

2. Бредберри Т., Гривз Д. Эмоциональный интеллект 2.0. – М.: Манн, Иванов и Фербер, – 2017. – 208 с.
3. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект на работе. – М.: АСТ, – 2010. – 480 с.
4. Сергиенко Е. А., Ветрова И. И. Тест Дж. Мэйера, П. Сэловея, Д. Карузо «Эмоциональный интеллект» (MSCEIT v. 2.0): Руководство. – М.: Институт психологии РАН, – 2010. – 176 с.
5. Martin A. The relationship between teachers' perceptions of student motivation and engagement and teachers' enjoyment of and confidence in teaching // *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*. – 2012. – №34(1). – С. 73–93.
6. Meier K. J., Mastracci S. H., Wilson K. Gender and emotional labor in public organizations: an empirical examination of the link to performance // *Public administration review*. – 2006. – №66(6). – С 899-909.
7. Othman A. K., Abdullah H. S., Ahmad J. Emotional intelligence, emotional labor and work effectiveness in service organizations: a proposed model // *Vision-the Journal of business perspective*. – 2008. – №12(1). – С. 31-42.
8. Sahin-Baltaci H., Kamile D. Pre-service classroom teachers' emotional intelligence and anger expression styles // *Education Sciences: Theory and Practice*. – 2012. – №12(4). – С 2422-2428.
9. Salovey P., Mayer J. Emotional intelligence // *Imagination, Cognition, and Personality*. – 1990. – №9. – С. 185.
10. Zeidner M., Matthews G., Roberts R. Emotional intelligence in the workplace: A critical review // *Applied Psychology: An International Review*. – 2008. – №53(3). – С. 99.
11. Courtney E. A. What is Emotional Intelligence? 18 Ways To Improve It // *PositivePsychology*. 2020. URL: <https://positivepsychology.com/emotional-intelligence-eq/> (дата обращения: 16.04.2020).

© А.Ю. Гусева, 2020

# РАЗДЕЛ IV. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР И РЕЗУЛЬТАТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ



УДК 681.2.84

# ГЛАВА 16. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ СТАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ ANSYS MECHANICAL ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ «ПОДВЕС»

Рябикина Татьяна Владимировна,

к.т.н., доцент,

Павлов Алексей Владимирович,

Новиков Илья Сергеевич

Магистранты

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е.Алексеева», Арзамасский политехнический институт (филиал)

**Аннотация:** В статье рассматривается статический расчет различных конструкций прецизионной детали с использованием программного комплекса ANSYS MECHANICAL. Расчет представляет собой симуляцию приспособления для контроля угловой жесткости. Результатом практического применения являются более высокие допустимые нагрузки и точность для датчиков первичной информации.

**Ключевые слова:** Упругий подвес, ANSYS, жесткость, напряжения.

## DEVELOPMENT OF STATIC CALCULATION METHODS IN THE ANSYS MECHANICAL SOFTWARE PACKAGE FOR OPERATIONAL RESEARCH PARAMETERS OF STRUCTURES OF THE PART «SUSPENSION»

Ryabikina Tatyana Vladimirovna,

Pavlov Aleksei Vladimirovich, Novikov Ilya Sergeevich

**Annotation:** The article discusses the static calculation of various designs of precision parts using the ANSYS MECHANICAL software package. The calculation is an imitation of a device for controlling angular stiffness. The result of practical application is higher permissible loads and accuracy for primary information sensors.

**Keywords:** elastic suspension, ANSYS, deformation, stress.

## 1. АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. Актуальность задачи исследования

Динамически настраиваемый гироскоп (ДНГ) – устройство, представляющее собой быстро вращающийся маховик (карданный узел), который имеет такую упругую связь с основанием, что в результате при воздействии угловой скорости, перпендикулярно оси вращения основания, возникает гироскопический момент, вызывающий отклонения или коробления маховика, являющиеся пропорциональной составляющей вектора угловой скорости.

Специфической особенностью ДНГ является возможность точной и стабильной компенсации угловой жесткости упругих элементов подвеса инерционным моментом кольца при отклонении ротора относительно оси приводного вала. Для уменьшения момента взаимодействия маховика с основанием в гироскопе осуществляется резонансная (динамическая) настройка, при которой указанная упругая связь становится минимальной: упругий подвес (УП) в среднем за оборот при малых углах поворота основания становится «безмоментным».

Маховик приводится во вращение электродвигателем. Связь ротора с корпусом прибора через шариковые подшипники карданова подвеса предопределяет погрешность прибора, зависящие от моментов трения без смазочного материала в осях подвеса. Нестабильность теплового поля двигателя вызывает нестабильность положения центра масс маховика. Последняя вместе с моментами трения без смазочного материала в осях подвеса ограничивает точность гироскопа.

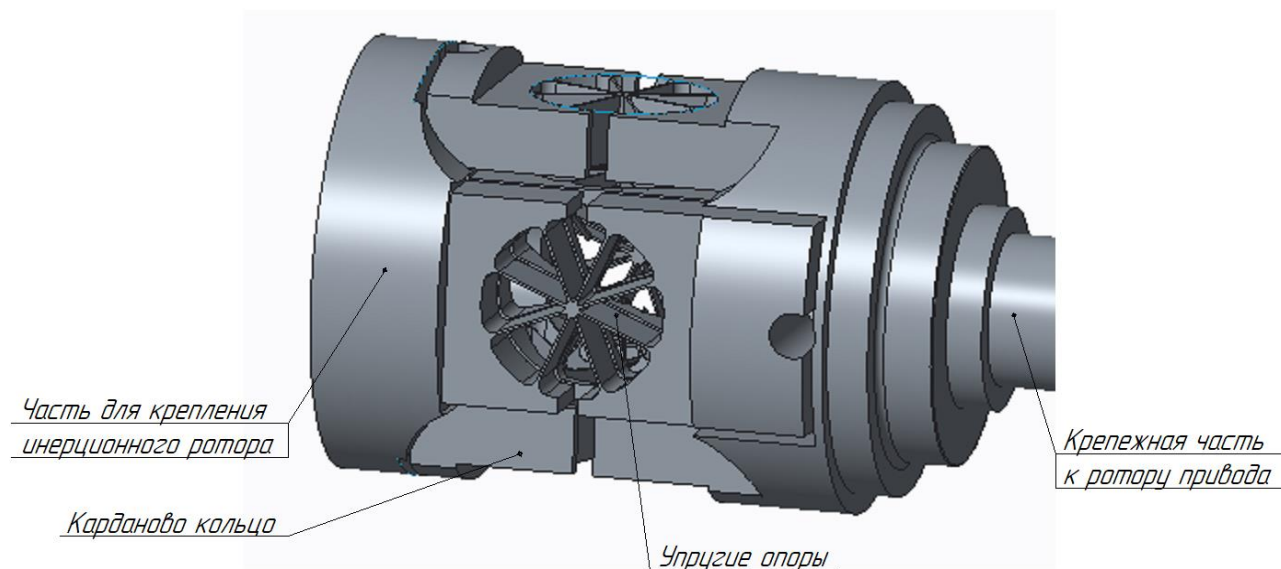
По сравнению с поплавковыми гироскопами ДНГ имеют преимущества в массогабаритных характеристиках и стоимости, поэтому в настоящее время ДНГ широко применяют в качестве чувствительных элементов гиросtabilизированных платформ, бесплатформенных инерциальных систем, бесплатформенных инерциальных блоков, гиротаксметров, систем бортовых курсовертикалей и гироинклинометров.

Создание конкурентно-способной продукции, является первостепенной задачей предприятия АО «АПЗ», на базе которого и выполнялись работы по исследованию и модернизации детали «Подвес».

В современных ДНГ обязательной составной частью является упругий подвес, соединяющий чувствительный элемент с карданным узлом. «Подвес», (рис.1) представляет собой, быстро вращающееся тело, с множеством пазов и отверстий, которые делят деталь на 2 части: чувствительный элемент и карданный узел, которые в свою очередь соединены упругими балками. Упругие элементы в данном подвесе работают на изгиб, обеспечивая угловые отклонения инерционного ротора относительно вала привода.

Основными характеристиками упругого подвеса являются: минимальная жесткость по оси чувствительности; максимальная жесткость по осям нечувствительности; максимальная величина допустимой нагрузки при механических

воздействиях. Наибольшее распространение получили подвесы балочного типа за простоту, надежность и технологичность. С каждым днем требования к приборам и механизмам становятся жёстче. Тяжелые условия работы, большие скорости, необходимость в более точном измерении, заставляют предъявлять более высокие требования.



**Рис.1. 3D модель детали «Подвес»**

Задачей изобретения [1] является уменьшение чувствительности к внешним воздействиям и увеличение диапазона воздействий на ДНГ при сохранении его точности и надежности.

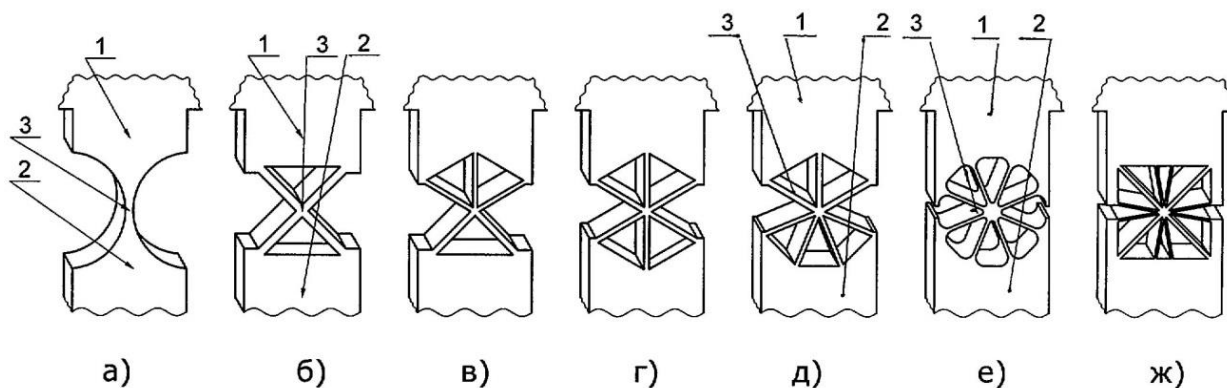
Рассматриваемой конструкцией является устройство по патенту на изобретение [1], где представлены различные варианты конфигурации (рис.2) торсиона упругого подвеса и отличающийся тем, что число балок  $m$ , по крайней мере, 5 и сечение балки на протяжении рабочей длины остается постоянным или изменяется не более чем на 25%.

Изобретение относится к области гироскопической техники, а именно к упругим подвесам чувствительных элементов динамически настраиваемых гироскопов, и может быть использовано в любых датчиках первичной информации.

Технический результат: более высокие допустимые нагрузки для датчиков первичной информации, что приведет к уменьшению чувствительности к внешним воздействиям и увеличению диапазона воздействий на датчики первичной информации при сохранении их точности и надежности.

Поставленная цель достигается тем, что в упругом подвесе гироскопа, содержащем подвижную и неподвижную части упругого подвеса, соединенные упругими перемычками, выполненными в виде балок, две линии заделки балок, находящихся на подвижной и неподвижной частях упругого подвеса, балки вы-

ходят из центра фигуры, образованной линиями заделки балок, к линиям заделки балок и находятся под углом друг к другу, балки могут иметь радиусы скругления в местах их заделки, число балок  $m$  по крайней мере пять.



1-подвижная часть; 2-неподвижная часть; 3-торсионы

**Рис. 2. Варианты конфигурации торсиона УП**

Исследованиями [1] установлено, что необходимо увеличивать число балок в торсионах упругого подвеса датчиков первичной информации, что приведет к уменьшению чувствительности к внешним воздействиям и увеличению диапазона воздействий на датчики первичной информации при сохранении их точности и надежности.

## 1.2 . Постановка задачи исследования

Время и практика показала, что при ускорении прибора порядка 40g ,в неблагоприятных условиях, балка переменного сечения не выдерживала нагрузок, ломаясь в местах заделки. Следовательно, прибор переставал функционировать, что является недопустимым. Проблема была решена в 2008г. изменением конструкции на «многобалочную» версию, именуемую как «8-балочный подвес».

С каждым днем требования к приборам и механизмам становятся жёстче. Тяжелые условия работы, большие скорости, необходимость в более точном измерении, заставляют предъявлять более высокие требования. В настоящее время, рассматривая деталь «Подвес», заказчиком была поставлена цель: в необходимости увеличения диапазона воздействий, и повышения прочности детали, в датчиках первичной информации, при сохранении их точности и надежности. Специалисты предприятия выполнили ряд исследований и получили математическую модель поведения изделия, но проверить на практике всю теорию пока не удалось из-за технологических сложностей получения заданных размеров на детали.

Целью данной работы стало исследование различных конструкций детали «Подвес» на жесткость подвижного элемента детали «Подвес» по осям чув-

ствительности при повышении прочности конструкции, в программной системе конечно-элементного анализа ANSYSMECHANICAL. Определение максимальной нагрузки по осям подвижности. Разработка алгоритма расчета для моделирования поведения различных конструкций и определение их фактических параметров по жесткости и надежности.

## 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА ЖЕСТКОСТЬ ДЕТАЛИ

Для установления адекватности модели, на детали, рис.3, и проверки адекватности будущих математических моделей, проведены испытания детали на жесткость, в реальных условиях, исходя из ТП детали выполнен замер углов отклонения.

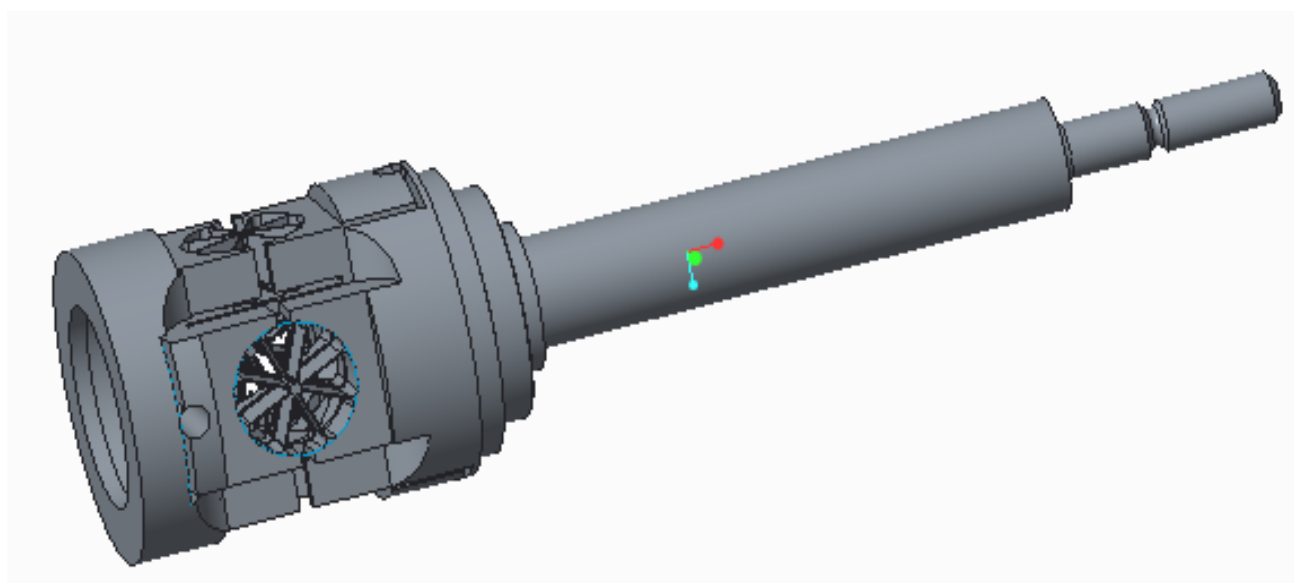


Рис.3. Подготовленная 3D модель детали «Подвес»

Схема приспособления для замера угловой жесткости представлено на рис. 4.

Порядок проведения испытания, согласно технологического процесса, следующий:

- 1) протереть зеркало 3 приспособления батином, смоченным спиртом и отжимом;

- 2) сушить при комнатной температуре. Температура от плюс 18 до плюс 35°C; время не менее 10 минут. Гигрометр психометрический ВИТ-1 или ВИТ-2; приспособление; часы;

- 3) установить подвес в подставку 1 приспособления, коромысло 2 на подставку приспособления, с предварительно закрепленным подвесом 5, так чтобы оси подвеса совпадали с осями коромысла;

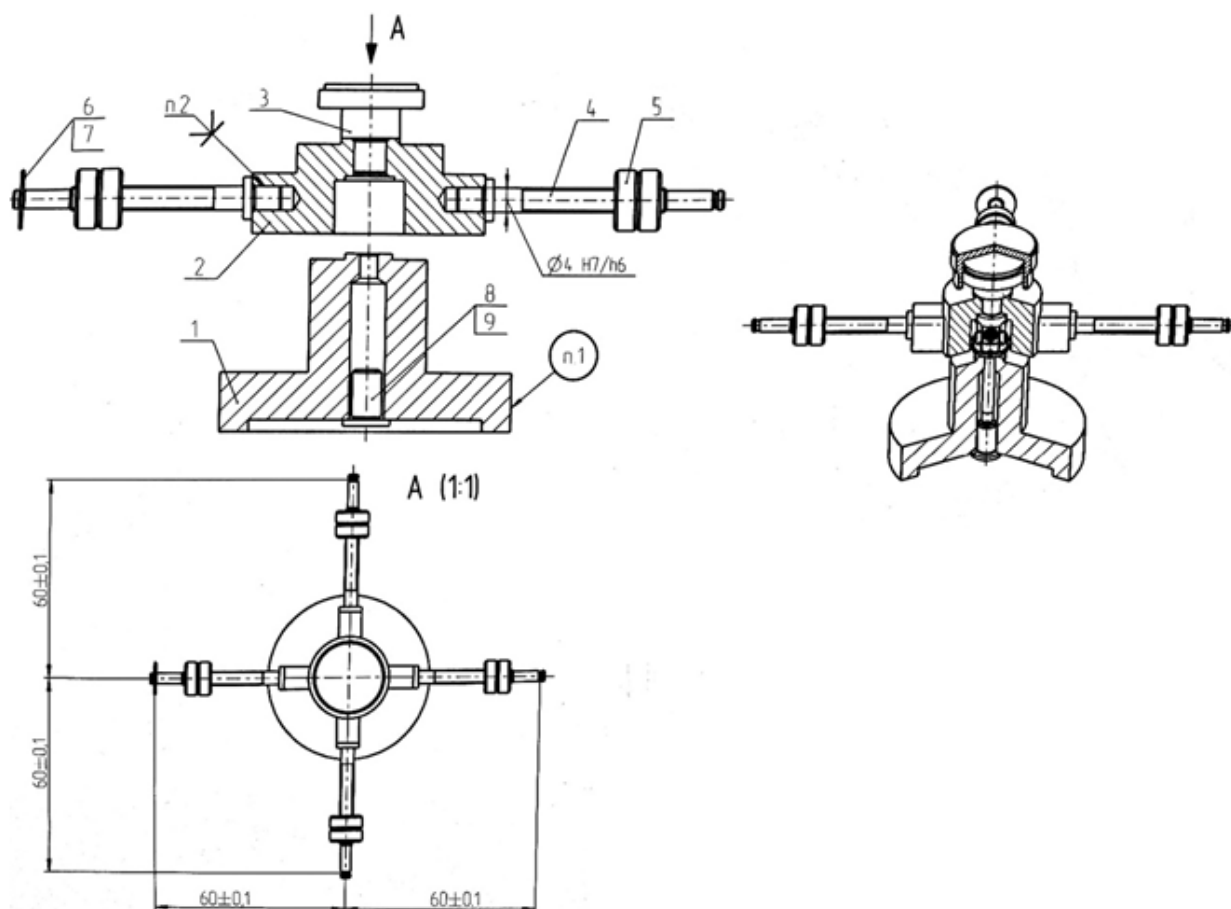


Рис. 4. Схема приспособления для замера угловой жесткости

4) включить и настроить автоколлиматор в соответствии с «описанием и руководством к пользованию». Наводить автоколлиматор на оптическое зеркало так, чтобы изображение автоколлимационной точки, метки, полученной отражением луча от зеркала коромысла, совпадало с нулевым делением шкалы автоколлиматора;

5) нагрузить поочередно ближнее, дальнее, правое и левое плечи коромысла 2 грузом 6 весом  $0,054 \pm 0,0005$  г. Груз поместить в стаканчик с дистиллированной водой, не касаясь дна и стенок стакана. Определить по шкале автоколлиматора углы отклонения соответствующих плеч и соответствующие им углы отклонений коромысла по перекрестной оси  $\lambda_{пр.}, \lambda_{лев.}$ . Приспособление, весы ЛВ-120А, стаканчик 6-1;

6) рассчитывается среднеарифметическое значение угловой жесткости по каждой из рабочих осей по формуле (калькулятор бытовой):

$$K_{ср} П(P) = \frac{M}{\lambda_{ср}} = \frac{2Pl \times 3437,74}{\lambda_{бл.(пр.)} + \lambda_{дал.(лев.)}} = \frac{6875,48 \times Pl}{\lambda_{бл.(пр.)} + \lambda_{дал.(лев.)}}, \quad (1)$$

где 3437,74 – коэффициент пропорциональности между угловыми минутами и радианами;



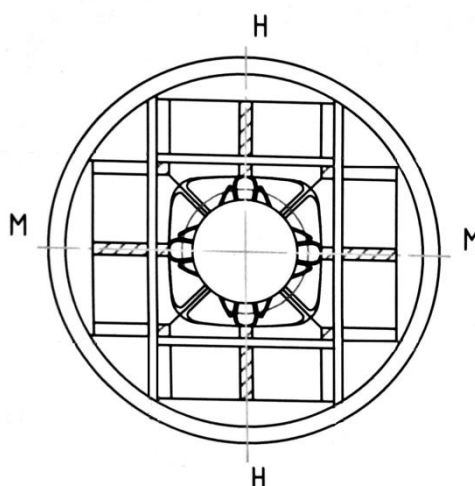
$P$  – вес грузика в граммах,  $P = 0,054 \pm 0,0005 \text{ гр.}$ ;

$L$  – плечо коромысла в см,  $L = 6 \text{ см.}$

7) контролировать угловую жесткость подвеса по каждой из осей М-М и Н-Н (рисунок 5) согласно требуемой жесткости, калькулятор. Фактические величины жесткости по осям М-М и Н-Н не должны отличаться друг от друга более чем на  $40 \text{ г} \cdot \text{см/рад}$ ; занести в паспорт;

8) снять подвес с приспособления.

В зависимости от полученной жесткости, в конечном итоге, деталь применяется на том или ином датчике первичной информации. В качестве примера, если для работы одного, необходимо значение среднеарифметической жесткости  $175 \dots 275 \text{ г} \cdot \text{см/рад}$ , то для работы другого будет вполне достаточно  $250 \dots 350 \text{ г} \cdot \text{см/рад}$ .



**Рис. 5. Схема сечения детали по осям подвижности**

Значения полученных углов отклонения:

- по оси М-М  $\lambda_{пр.} = 5' 25''$ ,  $\lambda_{лев.} = 4' 30''$ ;

- по оси Н-Н  $\lambda_{пр.} = 4' 51''$ ,  $\lambda_{лев.} = 6' 20''$ .

При пересчете получаем:

- по оси М-М,  $K_{ср} \Pi(P) = 224,7 \text{ г} \cdot \text{см/рад}$ ;

- по оси Н-Н,  $K_{ср} \Pi(P) = 199,2 \text{ г} \cdot \text{см/рад}$ .

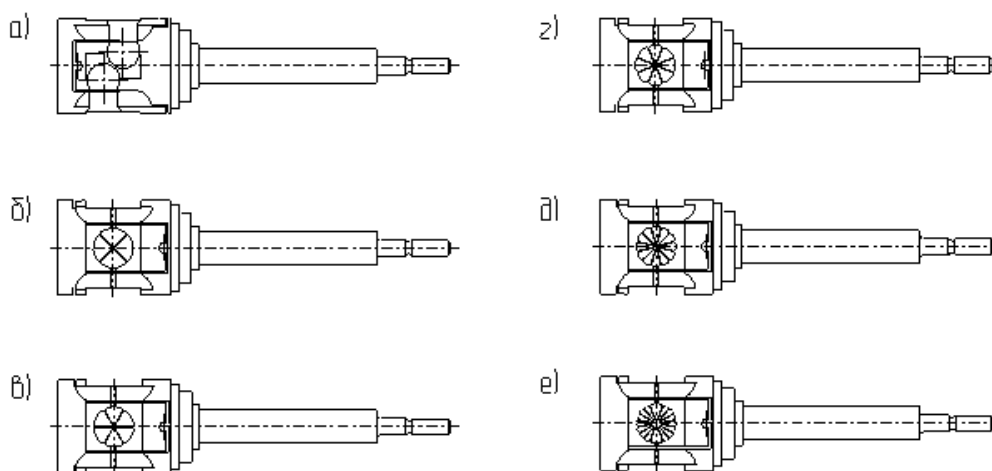
Фактические величины жесткости по осям М-М и Н-Н отличаются друг от друга на  $25,5 \text{ г} \cdot \text{см/рад}$ , что по п.7 является допустимым. Следовательно, можно сделать вывод, что данная деталь испытание на жесткость прошла успешно.

В зависимости от полученной жесткости, в конечном итоге, деталь применяется на том или ином датчике первичной информации. В зависимости от предназначения для работы одного, необходимо значение среднеарифметической жесткости  $175 \dots 275 \text{ г} \cdot \text{см/рад}$ , то для работы другого будет вполне достаточно  $250 \dots 350 \text{ г} \cdot \text{см/рад}$ .

### 3. РАЗРАБОТКА СТАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА КОНСТРУКЦИЙ ДЕТАЛИ, В ПРОГРАММНОМ КОМПЛЕКСЕ ANSYSMECHANICAL

Для реализации математического моделирования, проверки конструкций на жесткость и прочность, используется метод конечных элементов (МКЭ) [2 стр. 7]. Наиболее современными прикладными пакетами программ для решения задач, связанных с ОМД являются пакета ANSYS, NASTRAN, COSMOS/M, DEFORM, Q-form [4]. В настоящей работе используется программный комплекс ANSYSMechanical, позволяющий выполнить статический расчет максимально точно.

Проведем статический расчет конструкций детали «Подвес» (рис.6). Расчет представляет собой симуляцию приспособления для замера угловой жесткости, на котором проводились испытания. Для проверки адекватности модели сначала проведем расчет 8-балочной конструкции по оси Н-Н.



а) с балкой переменного сечения; б) 4-х балочный;  
в) 6-балочный; г) 8-балочный; д) 12-балочный; е) 16-балочный

**Рис. 6. Рассматриваемые конструкции**

Для получения закономерности жесткости и прочности подвижного элемента детали от количества балок в программном комплексе ANSYSMECHANICAL проведена симуляция приспособления, которое используется для контроля жесткости детали, рис.4. Для обеспечения точного поведения модели были добавлены свойства материала детали, а именно 44НХТЮ.

В начале исследования открываем фрейм Workbench программного пакета ANSYSMechanical, слева выбираем модуль StaticStructural [2 стр. 67].

Геометрические модели детали строились в среде CAD-системы CreoParametric 3.0 и экспортировались в формат файлов \*.stp, совместимые с комплексом ANSYSMechanical (использовался модуль статического расчета StaticStruc-

tural) («Project» – «Geometry» – «ImportGeometry»).

Для точного соблюдения условий эксперимента задаем свойства материала 44НХТЮ (рис.7), используемого в детали. Дляэтогопоследовательнооткрываемвкладки «Engeneering Data» – «Edit» - «Engeneering Data Sources» - «General material» – «Outline of general materials»

После редактирования параметров материала, открываем геометрию модели для назначения, используемого в эксперименте материала («EditGeometry» – «Detailsofview» – «Operation» – «Addmaterial»). Выбираемиз списка вновь созданных материалов («Material» – «44НХТЮ»).

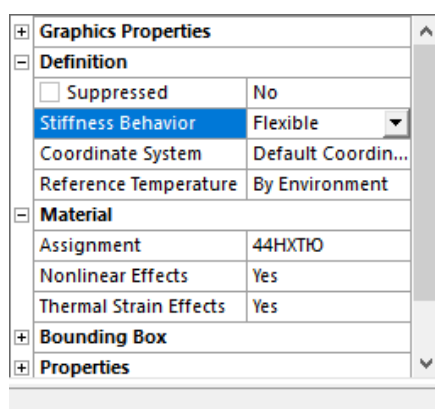


Рис. 7. Задание свойств материала

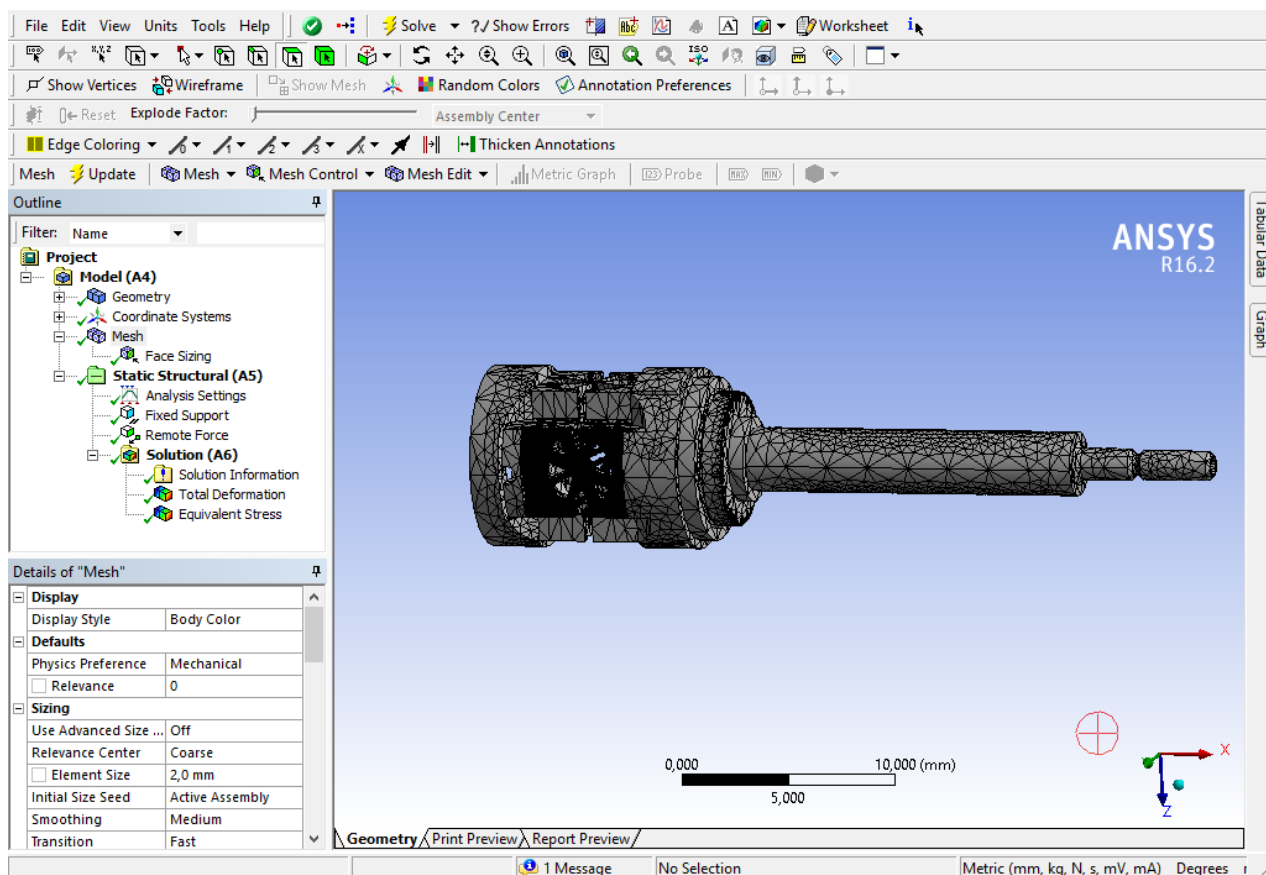


Рис. 8. Задание сетки для всех элементов

Указываем необходимую метрическую систему “Metric (kg, mm, s, °C, mA, N, mV)”.

Так как нас интересует только подвижный элемент конструкции, и критические деформации и напряжения возникают только в месте заделки торсионов, то для снижения времени расчета, принимаем для всех элементов размер сетки 2мм. [2 стр. 171].

Для этого в графе «elementsize» установим значение 2mm (рис.8).

Щелкаем ПКМ на ячейке *Mesh* и выбираем пункт (“Facesizing”). В графе «elementsize» установим значение 0,025 mm (рис.9).

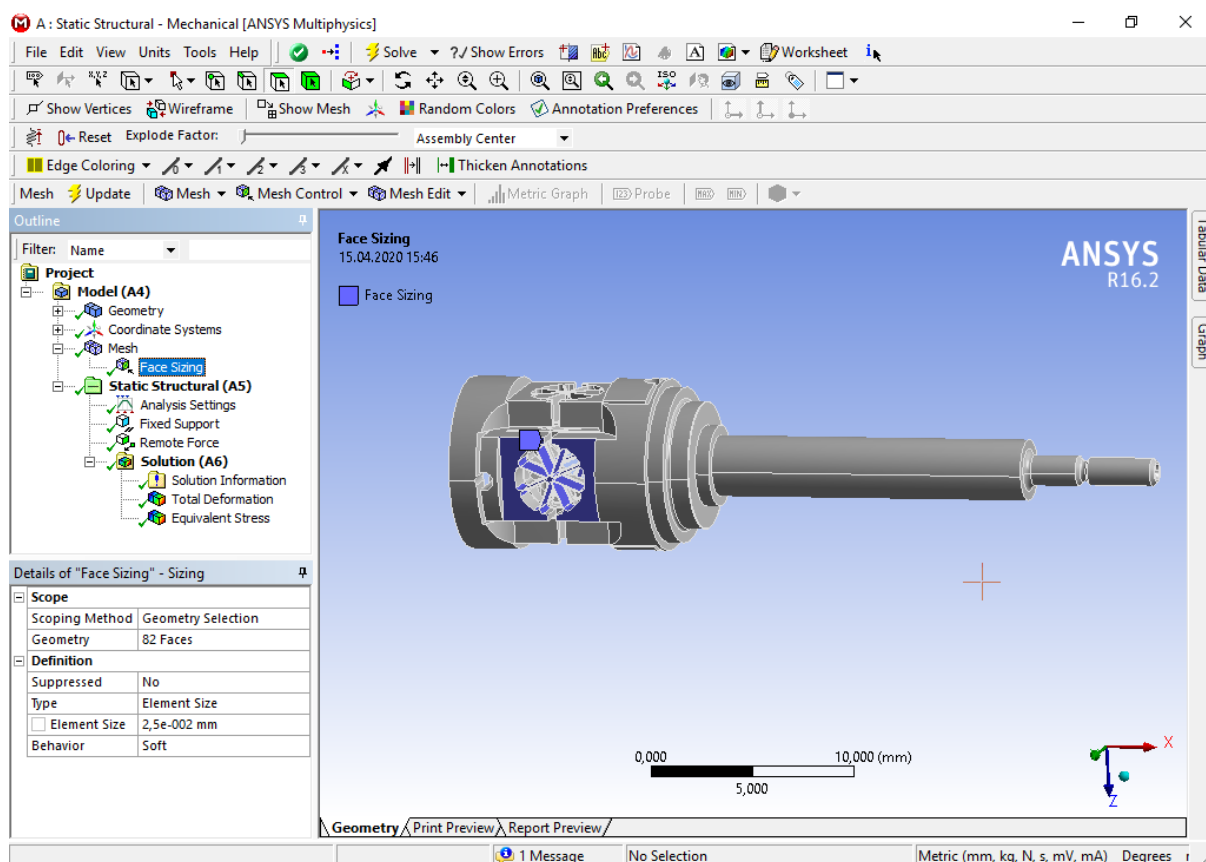


Рис. 9. Уменьшение значения элемента сетки

Генерируем сетку («Mesh» – «GenerateMesh»).

Для поверхностей, которые играют роль при расчетах, устанавливается значение сетки 0,025 мм, что в 2 раза меньше минимального размера детали, а именно толщины балки (рис.10).

Закрепление детали проводилось в местах крепления подшипников качения (рис.11).

Приложенная удаленная сила веса груза на торец детали, согласно принципу действия приспособления (рис.12).

Результатом являлось практически точное совпадение пересчетных углов отклонения математической модели с проведенным испытанием детали в приспособлении (рис.13), тем самым была подтверждена ее адекватность.

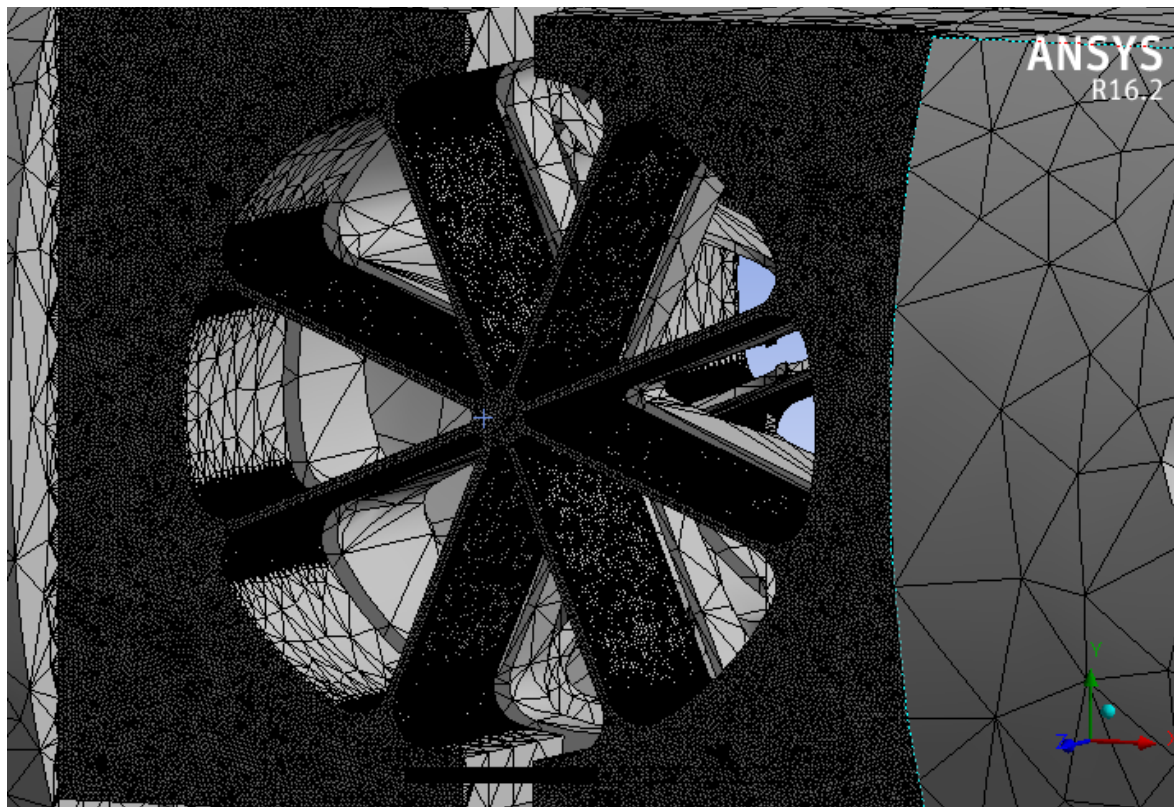


Рис. 10. Сетка подвижного элемента конструкции

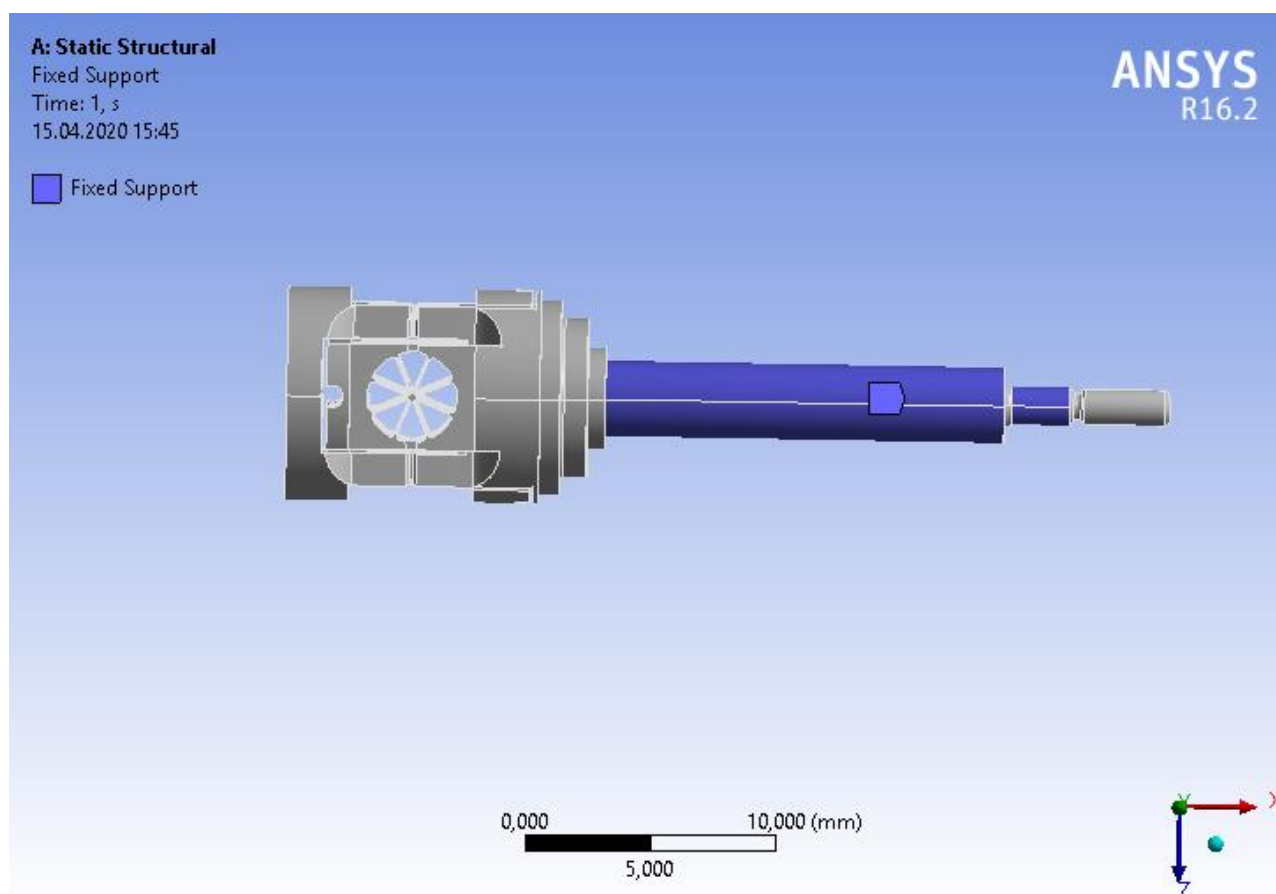


Рис. 11. Моделирование закрепления



Выяснено, что максимальные напряжения возникают в местах формирования балок (рис.14).

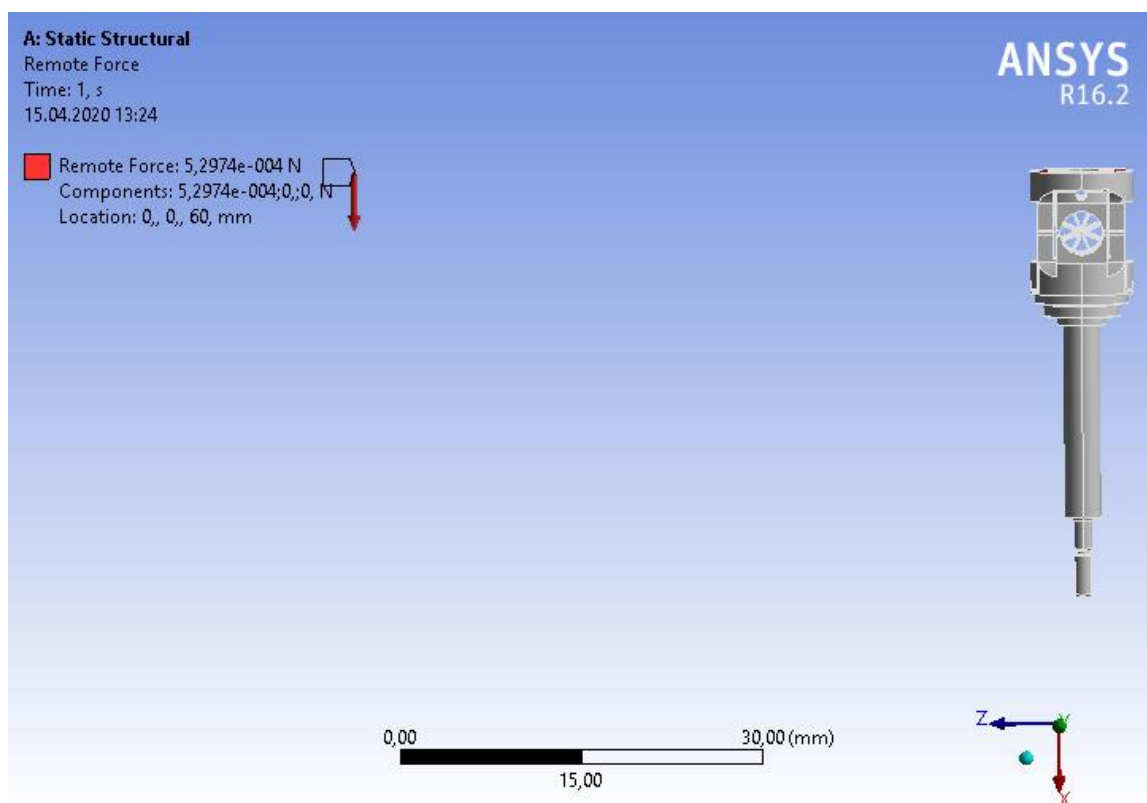


Рис. 12. Приложение силы по оси Н-Н

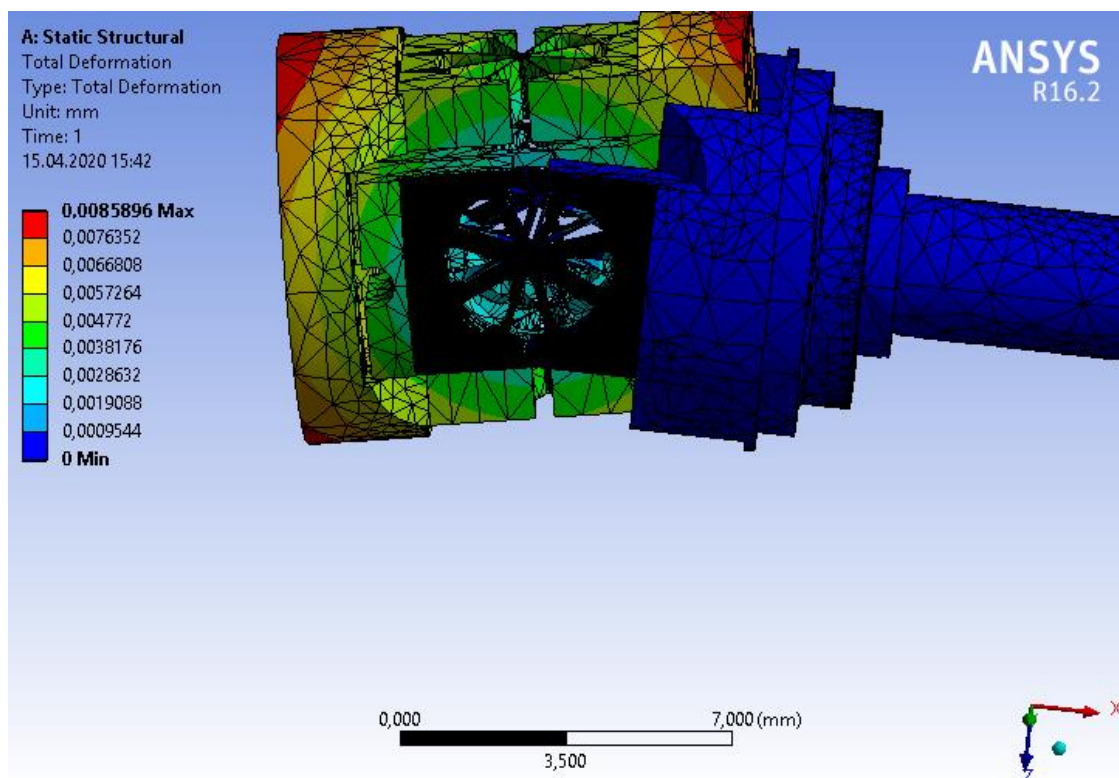


Рис. 13. Деформация конструкции (*TotalDeformation*)



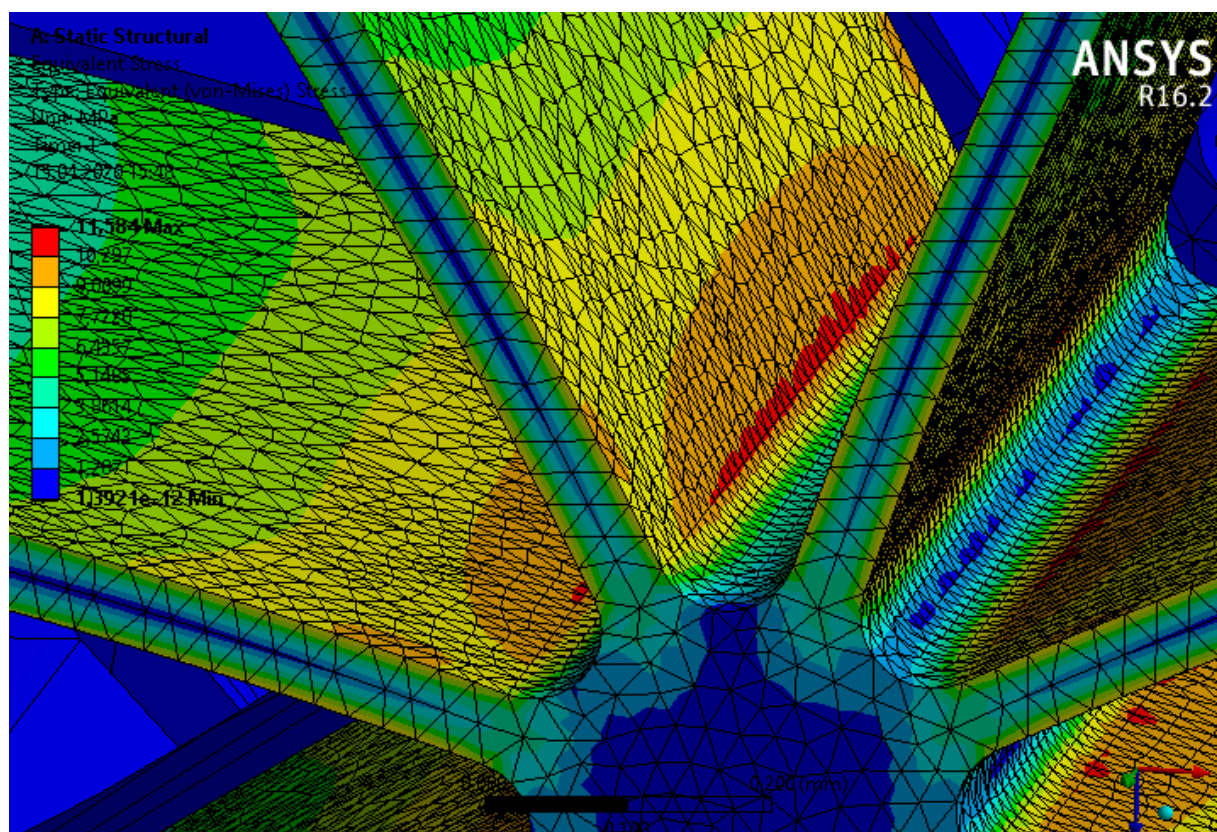


Рис. 14. Напряжения *Equivalent (von-Mises) Stress*

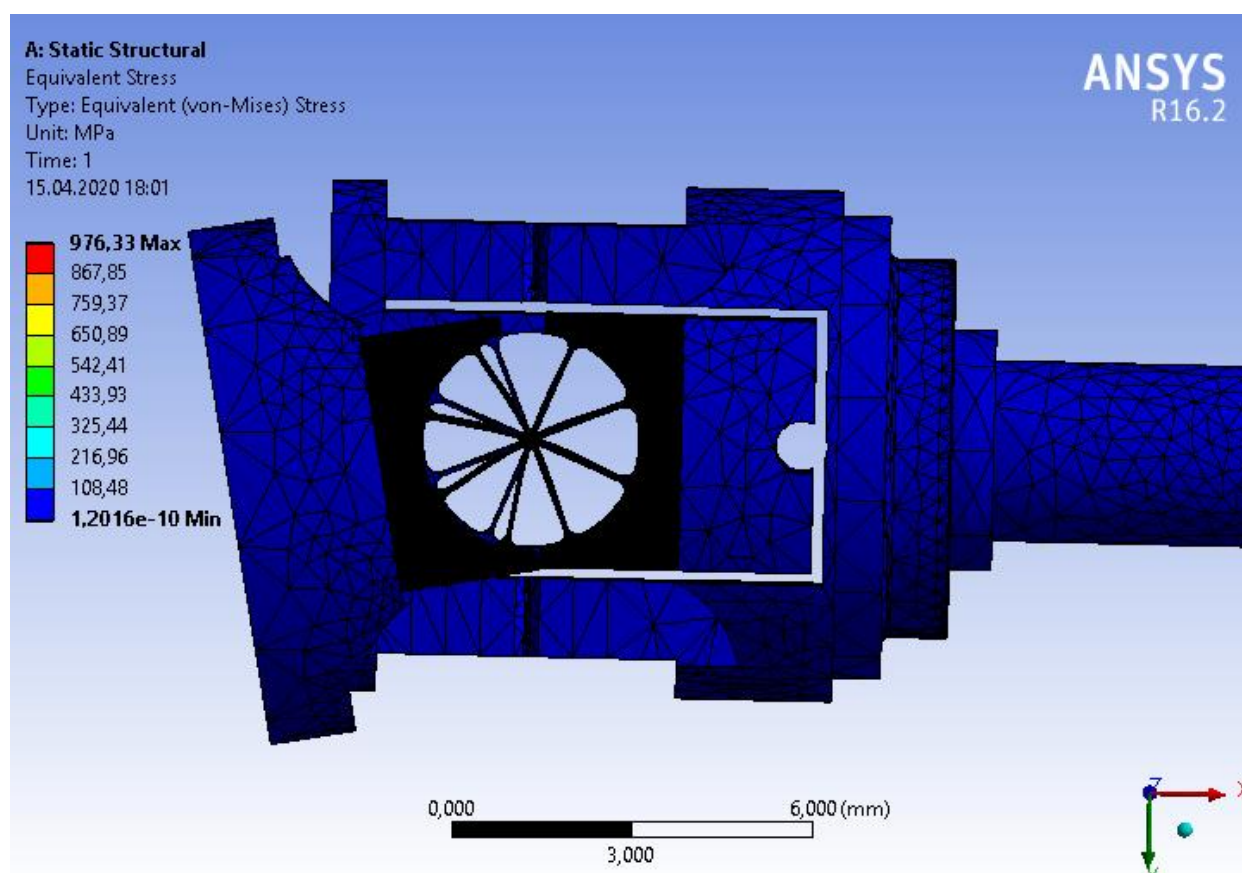


Рис. 15. Напряжения *Equivalent (von-Mises) Stress*

$K_{ср} П(P), \text{Г} \cdot \text{см} / \text{рад}$

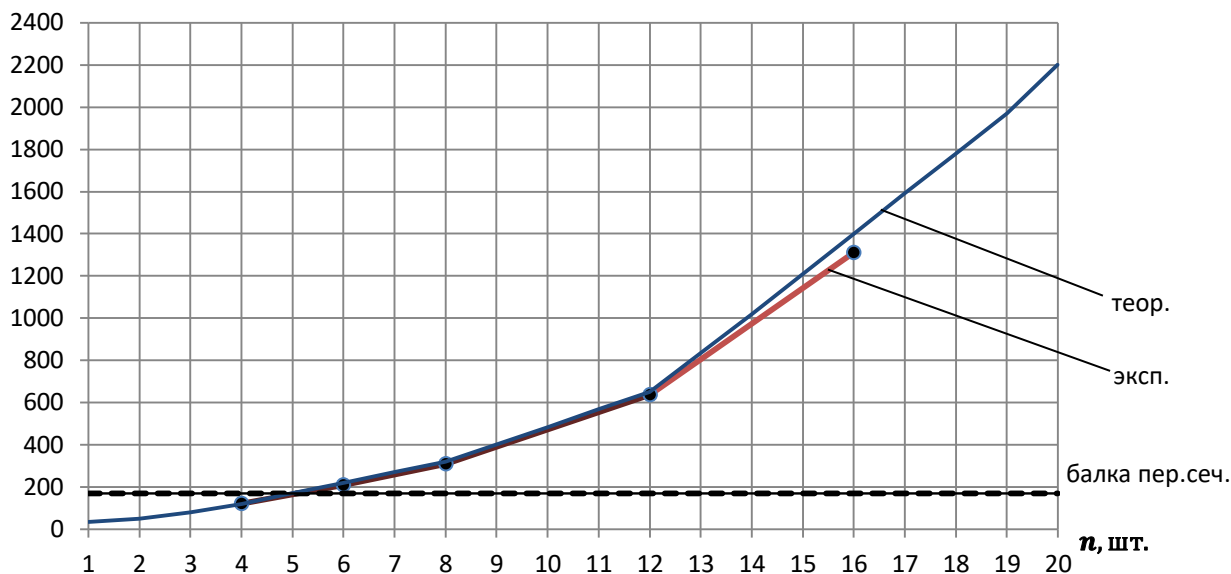


Рис. 16 Зависимость жесткости от количества балок

$\frac{\sigma_{8-бал}}{\sigma_{n-бал}}, \text{МПа}$

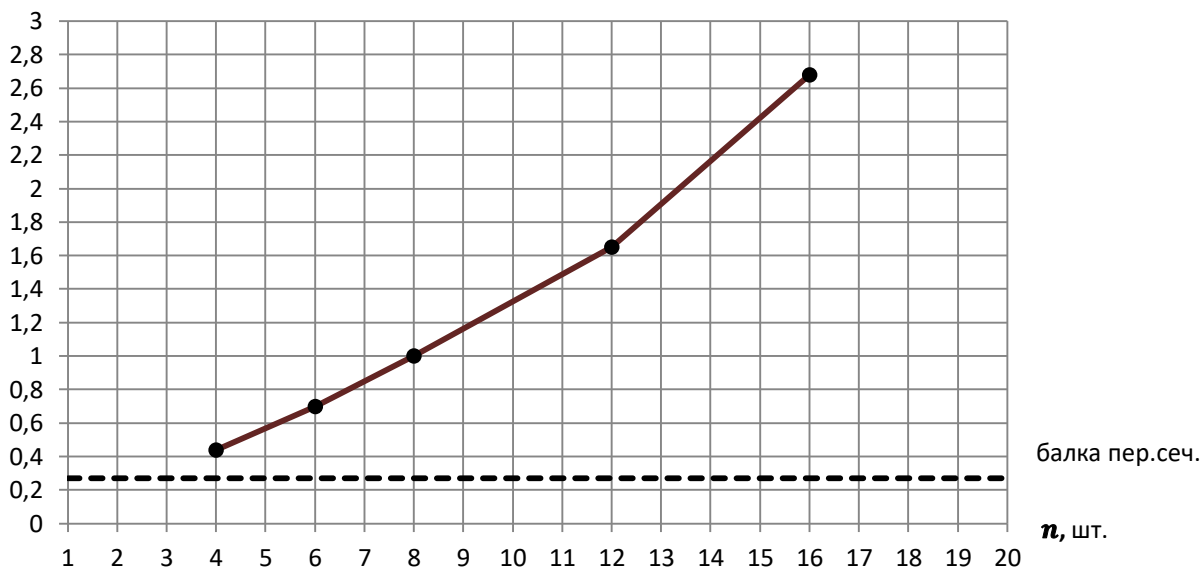


Рис. 17. Зависимость прочности от количества балок

Для расчета прочности детали и последующим сравнением конструкций, выполнен аналогичный статический расчет, подобрав критическую массу груза для данной конструкции, при которой напряжения, возникающие в детали, будут очень близки к пределу прочности материала (рис.14,15).

Далее, при одних и тех же условиях, были проведены расчеты на жест-

кость и прочность 4-, 6-, 8-, 12-, 16-балочной конструкции.

Расчет показал, что жесткость и прочность подвижного элемента детали возрастает в прямой зависимости (рис.16,17), ее величина полученная при экспериментальных замерах в 95% совпадает с построенной моделью в среде Ansys mechanical, что подтверждает правильность математической модели [1] и дает возможность моделировать поведение и получать параметры конструкций с любым количеством балок.

#### Выводы

1. Компьютерная технология расчетов в среде ANSYS MECHANICAL имеет несомненные преимущества перед аналитическими методами, как по информативности, так и точности.

2. Расчет конструкций деталей по компьютерным программам дает объективную оценку их напряжений и деформаций.

3. Теоретически подтверждено, что прочность конструкции зависит от количества балок.

4. Модель, полученная в среде ANSYS MECHANICAL, подтверждает практические испытания конструкции.

5. Для последующей модернизации конструкции по прочности необходимо максимально увеличить количество балок с последующей корректировкой их толщины для достижения требуемой жесткости.

6. Применение программы инженерного анализа максимально сокращает сроки технологической подготовки к производства изделий и снижает материальные расходы на экспериментальной части.

#### Список литературы

1. Пат. RU 2435137 C1, МПК G01C 19/22. Упругий подвес гироскопа/ Юрманов С.Ю.; заявитель и патентообладатель ОАО «Арзамасский приборостроительный завод». - №2010106705/28; заявл. 24.02.2010; опубл. 27.11.2011, Бюл. №33.-11с.

2. Бруйка, В.А. Инженерный анализ в ANSYSWorkbench. Часть 1 [Текст]: Учеб. пособ. / В.А. Бруйка, Фокин В.Г., Солдусова Е.А., Глазунова Н.А., Адеянов И.Е. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2010. – 271 с.

3. Верхотуркин, Е.Ю. Интерфейс и генерирование сетки в ANSYS-Workbench [Текст] : учеб. пособие по курсу «Геометрическое моделирование в САПР» / Е.Ю. Верхотуркин, В.Н. Пащенко, В.Б. Пясецкий. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. – 63,с.

4. Присекин, В.Л. Основы метода конечных элементов в механике деформируемых тел [Текст]: учебник / В.Л. Присекин, Г.И. Расторгуев. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010. - 238 с.

© Т.В. Рябикина, А.В. Павлов, И.С.Новиков, 2020

УДК: 616.21/.22+616.28+616.23/.25

# ГЛАВА 17. ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ

Вохидов Улутбек Нуридинович

д.м.н., доцент

Ташкентский государственный стоматологический институт

**Аннотация:** В монографии описаны этиология, патогенез, диагностика хронического полипозного риносинусита, даны рекомендации по профилактике и лечению этого заболевания. Представлена разработанная авторами тактика врача-оториноларинголога в зависимости от формы хронического полипозного риносинусита. Нами были исследованы 150 больных с хроническим полипозным риносинуситом. Было проведено исследование объективного статуса, состояния ЛОР органов, лабораторные исследования, рентген и компьютер томографическое исследования, морфологическое исследование, иммунологическое исследование сыворотки крови. Исследование показало, что у больных с хроническим рецидивирующим полипозным риносинуситом отмечается нарушение иммунитета с аллергизацией организма.

**Ключевые слова:** хронический полипозный риносинусит, иммунологическое исследование, цитокины, лечение.

## FEATURES OF CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL CHANGES IN PATIENTS WITH CHRONIC POLYPOID RHINOSINUSITIS AND THEIR TREATMENT

Vokhidov Ulugbek Nuridinovich

**Abstract:** The monograph describes the etiology, pathogenesis, diagnosis of chronic polypoid rhinosinusitis, gives recommendations for the prevention and treatment of this disease. The tactics of an otorhinolaryngologist developed by the authors depending on the form of chronic polypoid rhinosinusitis are presented. We have studied 150 patients with chronic polypoid rhinosinusitis. A study was made of the objective status, state of ENT organs, laboratory tests, X-ray and computer tomographic studies, morphological studies, immunological studies of blood serum. The study showed that in patients with chronic recurrent polypous rhinosinusitis, a violation of the immune system with allergization of the body is noted.

**Key words:** chronic polypoid rhinosinusitis, immunological research, cytokines, treatment.

**Актуальность.** В последние десятилетия заболевания носа и околоносовых пазух по обращаемости в поликлинику и прохождения лечения в стациона-



рах прочно занимают первое место в общей структуре заболеваемости ЛОР-органов [1, 3, 5, 14, 17, 20, 22]. На сегодняшний день проблема хронического полипозного риносинусита (ХПРС) остается одной из самых важных в оториноларингологии, поэтому ХПРС имеет большую медико-социальную значимость, что подтверждается широкой распространенностью, склонностью к росту, высоким уровнем отягощенности заболевания, а также необходимостью проведения лечебных, реабилитационных, социальных и других мероприятий в течение значительного периода жизни больных [6, 7]. Заболевание характеризуется образованием в полости носа и околоносовых пазухах и рецидивирующим ростом полипов, которые состоят преимущественно из отечной ткани, инфильтрированной клеточными элементами, такими как эозинофилы и нейтрофилы [2, 4, 12, 15].

Многочисленные публикации в литературе свидетельствуют, что, несмотря на многолетнее и интенсивное изучение этиологии, патогенеза и лечения, сложными и неясными остаются причины заболевания полипозом носа [6, 8, 10].

На сегодняшний день пристальное внимание привлекают иммунологические аспекты патогенеза ХПРС [5, 11, 13, 18]. В результате многочисленных исследований получены неопровержимые доказательства существования трех основных клинко-морфологических направлений в развитии и течении ХПРС: аллергическое, выявляемое у 60 % больных, иммунодефицитное (гипоиммунное) — до 50 % и аутоиммунное — до 14 %. Также установлено, что ХПРС является инфекционно-воспалительным процессом, который поддерживается иммунологическими механизмами — антителами, включая реактины, иммунными комплексами и цитокинами, в том числе и хемокинами типа интерлейкина-8 [3,7,16,19].

Заболевание практически не излечивается, имеет выраженный рецидивирующий характер, количество больных неуклонно увеличивается. По мнению разных авторов, ХПРС развивается на фоне аллергии в 18–80 % случаев [21]. У обследуемых больных ХПРС выявлены аллергическая реакция на бытовую пыль в 57,14 % случаев, на пищевые аллергены — в 5,71 %, медикаментозная аллергия — в 32,86 %, полиноз — в 4,28 % случаев [8, 14, 18]. Общеизвестно, что эозинофилия является характерным признаком аллергии. Было выявлено, что у пациентов с полипозом носа ткань полипов инфильтрирована преимущественно эозинофилами, лимфоцитами, плазмócитами и тучными клетками [4, 19, 20, 22]. При этом активированные эозинофилы, которые инфильтрируют ткань, производят большое количество токсичных белков, таких как эозинофильный катионный белок и главный белок с основными свойствами. Кроме этих токсичных медиаторов, эозинофилы способны продуцировать множество цитокинов, хемокины (RANTES) и колониестимулирующий фактор роста гранулоцитов и макрофагов. Тем самым эозинофилы аутокринным образом продолжают собственную жизнь и способствуют увеличению инфильтрации ткани [3,10,11]. В соответствии с результатами работы IV Международной кон-

сенсусной конференции по ХПРС (European Position on Rhinosinusitis and Nasal Polyps, 2006, 2012) [14] и последующих конференций аналогичного формата, ХПРС определяется как хроническое продуктивное Th-2-зависимое эозинофильное воспаление, приводящее к ремоделированию слизистой оболочки носа, её отёку с последующим пролапсом слизистой оболочки и формированием носовых полипов. Акцент на Th-2-зависимый характер воспалительного процесса указывает, во-первых, на ведущую роль изменений со стороны системного и местного иммунитета больных ХПРС, во-вторых, на превалирование продукции спектра Th-2-зависимых провоспалительных цитокинов (ИЛ-4, ИЛ-5, ИЛ-13 и др.), обуславливающих преимущественно эозинофильный и IgE-зависимый характер хронического воспалительного процесса в слизистой оболочке носа и, в-третьих, на заметную роль функциональной активности CD4+Th-2 субпопуляции Т-лимфоцитов в иммунопатогенезе ХПРС [2, 6, 7, 9, 15].

В свете вышеизложенного, изучение клинко-иммунологических особенностей ХРПРС является перспективным и важным.

**Целью** этого исследования явилось изучение клинко-иммунологических особенностей больных с хроническим рецидивирующим полипозным риносинуситом.

**Материал и методы исследования.** Материал этого исследования составили 90 больных в возрасте 17-80 лет с хроническим рецидивирующим полипозным риносинуситом (ХРПРС), находившихся на стационарном лечении в ЛОР отделении 3-клиники Ташкентской медицинской академии с 2009 по 2013 года. Диагноз ХРПРС выставлялся по классификации EPOS 2012 (European Position on Rhinosinusitis and Nasal Polyps) [14], а также на основании данных анамнеза, объективного статуса, состояния ЛОР органов, лабораторного исследования, рентген или компьютер томографического исследования, морфологического исследования. Всем больным, которые находились на стационарном лечении в ЛОР отделении 3-клиники Ташкентской медицинской академии с 2012 по 2013 года, было проведено иммунологическое исследование сыворотки крови в институте иммунологии АН РУз (зав. лаборатории цитокинов, д.м.н. Исмаилова А.А.). Контрольную группу составили 20 здоровых добровольцев, которые по собственному желанию дали согласие на исследование. Статистическую обработку данных была проведена на программе Microsoft Excel 2010, подсчёт критерия Стьюдента проводилась на электронной программе StatSoft STATISTICA 10.0.1011.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Давность хронического полипозного риносинусита составила от 6 месяцев до 10 лет, в среднем  $5 \pm 3,1$  года. Среди больных, находившихся под нашим наблюдением, первичный полипозный процесс выявлен у 42 (28,0%), рецидивирующий процесс – у 108 (72,0%) больных.

При сборе анамнестических данных особое внимание было уделено особенностям иммунопатогенеза хронического полипозного риносинусита: в



анамнестических данных и во время госпитализации выявлены наличие признаков бронхиальной астмы, её клинические формы, триада симптомов астмы, аллергический ринит, рецидивирование хронического полипозного риносинусита и частота его возникновения. Обследование ЛОР-органов проведено в соответствии с принятыми в нашей стране стандартами, включающие необходимые эндоскопические методы.

При проведении цитологического исследования слизистой оболочки носа у 15 больных основной группы определили содержание в назоцитограмме нейтрофилов, цилиндрического и плоского эпителия, лимфоцитов и эозинофилов, и их результаты сравнили с результатами, полученными при обследовании 20 здоровых лиц. Выявлено повышение содержания эозинофилов (16 и больше в поле зрения) в мазках, взятых у 90 (60,0%) больных хроническим полипозным риносинуситом. В мазках взятых у остальных 60 больных (40,0%) выявлено повышенное содержание нейтрофилов, их среднее количество достигало  $18,8 \pm 2,9$ . В мазках, взятых из полости носа здоровых лиц, выявлены отдельно расположенные нейтрофилы ( $8,5 \pm 0,5$  в поле зрения) и эозинофилы ( $4,6 \pm 0,3$  в поле зрения), в некоторых случаях они располагались скоплениями.

Исходя из полученных результатов цитологического исследования и по преобладанию инфильтрации слизистой оболочки больные были разделены на две группы: в 1 группу вошли 90 (60,0%) больные условно «эозинофильным» полипозным риносинуситом; во 2 группу – 60 (40,0%) больные условно «нейтрофильным» полипозным риносинуситом.

По результатам эндоскопического исследования в носовых ходах 127 (84,7%) больных выявлены полипы носа, которые у 39 (26,0%) больных полностью перекрывали носовые ходы, у 47 (31,3%) больных - выходили за пределы среднего носового хода, у 41 (27,3%) больных они располагались выше среднего носового хода. У обследованных больных в носовых ходах обнаружено наличие патологического выделения: слизистые выделения у 24 (16,0%), слизисто-гнойные выделения у 4 (2,7%), гнойные выделения у 12 (8,0%) больных. У больных «эозинофильным» полипозным риносинуситом вместе со слизистыми выделениями обнаружены «серые» прозрачные полипы, которые чаще локализовывались в обеих половинах полости носа с покраснением слизистой оболочки полости носа. У больных с хроническим «нейтрофильным» полипозным риносинуситом полипы носа чаще были видны в виде односторонних «плотно-фиброзных» полипов, а в полости носа обнаружены гнойные выделения.

По данным рентгенографического исследования и компьютерной томографии (КТ) у всех больных выявлено полипозное затемнение полости носа и околоносовых пазух, у 58 (38,7%) больных чаще решётчатой пазухи и полости носа, у 52 (34,7%) – решётчатой, верхнечелюстной пазухи и полости носа, 10 (6,7%) – всех околоносовых пазух и полости носа. Средняя плотность «эозинофильных» полипов составила  $30,3 \pm 3,6$  НУ, а средняя плотность «нейтрофильных» полипов -  $35,2 \pm 4,3$  НУ.

Проведённые исследования по анализу функционального состояния носа показали снижение дыхательной функции у больных хроническим «эозинофильным» полипозным риносинуситом, то есть носовая проходимость (FEF75/МОС75) составил -  $29,4 \pm 0,8$  ( $p < 0,001$  по отношению к контрольной группе), в различной степени снижение обонятельной функции, то есть, гипосмия I степени наблюдалась у 19 (21,1%), гипосмия II степени – у 23 (25,6%), гипосмия III степени – у 19 (21,1%), anosmia – у 11 (12,2%) больных, удлинение времени транспортной функции ( $36,3 \pm 0,86$  минут) ( $p < 0,001$  по отношению к контрольной группе), повышение показателя pH ( $7,4 \pm 0,01$ ) ( $p < 0,001$  по отношению к контрольной группе), удлинение времени всасывания ( $89,9 \pm 6,6$  минут) ( $p < 0,01$  по отношению к контрольной группе), а также повышение выделительной функции ( $58,4 \pm 0,8$  мг) ( $p < 0,001$  по отношению к контрольной группе), снижение дыхательной функции у больных хроническим «нейтрофильным» полипозным риносинуситом, то есть носовая проходимость (FEF75/МОС75) составил -  $37,9 \pm 0,7$  ( $p < 0,001$  по отношению к контрольной группе), в различной степени снижение обонятельной функции, то есть гипосмия I степени наблюдалась у 14 (23,3%) больных, гипосмия II степени – у 8 (13,3%), гипосмия III степени – у 7 (11,7%), нормосмия – у 31 (51,7%) больных, удлинение времени транспортной функции ( $37,5 \pm 0,74$  минут) ( $p < 0,001$  по отношению к контрольной группе), сдвиг показателя pH в щелочную сторону ( $7,3 \pm 0,01$ ) ( $p < 0,001$  по отношению к контрольной группе), удлинение времени всасывания ( $80,3 \pm 4,0$  минут) ( $p < 0,01$  по отношению к контрольной группе), а также повышение выделительной функции ( $55,7 \pm 0,8$  мг) ( $p < 0,001$  по отношению к контрольной группе). У больных обеих групп выявлено нарушение функции носа, что может затруднить действие топических лекарственных средств на слизистую оболочку носа, которое в свою очередь снижает эффективность лечения. Данное обстоятельство необходимо учесть при лечении этих больных.

Микробиологическое исследование проводилось в бактериологической лаборатории III клиники Ташкентской медицинской академии, проба взята из полости носа 150 больных. Согласно результатам исследования была выявлена и патогенная, и условно-патогенная флора, во многих случаях у больных обнаружен различный форменный состав микрофлоры носа: у 30 (33,3%) больных «эозинофильными» полипами обнаружен *S. aureus*, у 45 (50,0%) – Coag. neg. Staphylococci и у 4 (4,4%) – *H. influenzae*, у 20 (33,3%) больных «нейтрофильными» полипами обнаружен *S. aureus*, у 40 (66,6%) – Coag. neg. Staphylococci, у 12 (20,0%) – *P. acnes*, у 11 (18,3%) – *Kl. pneumonia*, у 4 (6,7%) – *H. influenza*, у 4 (6,7%) – *Enterobacter* spp. Вместе с тем, определение чувствительности выявленной микрофлоры к различным антибиотикам показало, что почти во всех случаях монокультура и микробные ассоциации были высокочувствительными к цефалоспорином, сульфаниламидам и макролидам. Однако надо отметить, что у больных «нейтрофильным» полипозным риносинуситом микрофлора носа выявлена в качестве монокультуры, которая была высокочувствительна к антибиотикам группы макролидов.

Кроме того, микологическое исследование выделений по-лости носа показало, что у 7 (4,7%) больных хроническим полипозным риносинуситом обнаружен *Paecilomyces*, у 5 (3,3%) – *Penicillium*, у 3 (2,0%) – *Candida albicans*, у 3 (2,0%) – грибки семейства *Aspergillus*, которые чаще наблюдались в мазках, взятых из полости носа больных хроническим «эозинофильным» полипозным риносинуситом.

Аллергологическое исследование, считающееся ещё одним направлением нашего исследования, проводилось в научно-исследовательской лаборатории II клиники Ташкентской медицинской академии и заключалась в выполнении кожных тестов с помощью аллергенов. У 92 (61,3%) больных хроническим полипозным риносинуситом наблюдалась положительная реакция на кожный тест, из них у 18 (12,0%) больных положительная реакция наблюдалась на цветки одуванчика, у 16 (10,7%) – на подсолнух, у 10 (6,7%) – на полынь, у 9 (6,0%) – на кукурузу, у 8 (5,3%) – на дуб. У 92 (61,3%) больных также наблюдалась положительная реакция на гистамин, причём у 29 (19,3%) из них отмечалась высокая реакция. А это несомненно свидетельствует об участии аллергического фактора в развитии хронического полипозного риносинусита. У остальных 58 (38,7%) больных аллергологическое исследование дало отрицательный результат.

Для дополнительного подтверждения аллергического фактора в патогенезе хронического полипозного риносинусита у 150 больных было изучено содержание эозинофилов в периферической крови, где у 88 (58,7%) больных наблюдалась эозинофилия, у остальных 62 (41,3%) больных количество эозинофилов было в пределах нормы. Повышение этого показателя свидетельствовало о важной роли аллергии в развитии полипозного процесса, при этом аллергический фон был отмечен у 58,7% больных.

Исследование иммунного статуса больных было проведено в лаборатории иммуноцитоккинов института иммунологии при Академии Наук Республики Узбекистан. Определение клеточного и гуморального звеньев иммунитета проводилось при помощи моноклональных антител методом непрямого розеткообразования. Для определения цитокинов (IL-2, IL-4, IL-8) использовали тест-системы производства «Вектор-Бест» Российской Федерации, основанные на сэндвич-методе твёрдофазного иммуноферментного анализа.

Проведённое у 79 (52,7%) больных иммунологическое исследование клеточного и гуморального звеньев иммунитета показало, что у больных обеих групп показатель клеток Т-хелперов (CD4) в среднем составил  $26,9 \pm 2,43$  и  $26,4 \pm 2,28$ , и это достоверно ниже показателя контрольной группы ( $p < 0,01$ ). Надо отметить, что в периферической крови больных «эозинофильным» полипозным риносинуситом были достоверно повышены содержание естественных киллеров (CD16) на  $19,7 \pm 3,60\%$  ( $p < 0,001$ ), фактора алергизации (CD23) на  $24,2 \pm 2,25\%$  ( $p < 0,001$ ) и фактора апоптоза (CD95) на  $24,0 \pm 3,15\%$  ( $p < 0,001$ ). А у больных «нейтрофильным» полипозным риносинуситом наблюдалось достоверное снижение индекса иммунорегуляции (ИРИ) на  $1,3 \pm 0,13\%$  и достоверное

повышение содержания IgA на  $167,8 \pm 17,88$  мг % ( $p < 0,001$ ). Таким образом, у больных хроническим полипозным риносинуситом выявлено наличие резкого нарушения Т-клеточного звена иммунитета, что характерно для хронических заболеваний дыхательных путей.

Кроме того, проведённое у этих 79 (52,7%) больных иммунологическое исследование по содержанию в плазме крови цитокинов и общего IgE показало повышение уровня IL-2 и IL-4 у больных обеих групп. У больных «эозинофильным» полипозным риносинуситом выявлено достоверное повышение содержание IL-2 на  $10,6 \pm 3,53$  пг/мг ( $p < 0,001$ ), IL-4 на  $6,4 \pm 2,31$  пг/мг ( $p < 0,001$ ), резкое повышение IgE до  $239 \pm 19,1$  МЕ/мл, а у больных «нейтрофильным» полипозным риносинуситом выявлено достоверно резкое повышение уровня IL-2 на  $12,5 \pm 4,81$  пг/мг ( $p < 0,001$ ), IL-4 на  $7,3 \pm 1,13$  пг/мг ( $p < 0,001$ ), а также IL-8 на  $9,9 \pm 3,72$  пг/мг ( $p < 0,001$ ) в отличии от нормального показателя больных «эозинофильным» полипозным риносинуситом. Такое повышение уровня цитокинов свидетельствует об ослаблении иммунного статуса организма, а также об алергизации организма больных «эозинофильным» полипозным риносинуситом, о наличии в организме больных «нейтрофильным» полипозным риносинуситом длительного хронического процесса. Такое относительное отличие между двумя группами больных требует проведения соответствующих диагностических и лечебных мероприятий.

Согласно результату проведённого опроса по «Оценки субъективного качества жизни» (SNOT20) в баллах у 150 больных оценка качества жизни у 90 (60,0%) больных «эозинофильным» полипозным риносинуситом составила  $68,4 \pm 18,7$  баллов ( $p < 0,05$ ), у 60 (40,0%) больных «нейтрофильным» полипозным риносинуситом -  $53,7 \pm 15,4$  баллов. В большей степени это было связано с затруднением носового дыхания, нарушением обоняния и постоянными головными болями. Такое состояние снижала работоспособность больных, что считается важной социальной проблемой.

150 больные на основании распространённости полипозного процесса, результатов проведённого опроса с помощью «Визуально-аналоговой шкалы» (ВАШ) и «Оценки субъективного качества жизни» (SNOT20) каждая группа больных были разделены на 3 подгруппы: лёгкую, среднетяжелую и тяжёлую степень. При этом у 90 (60,0%) больных хроническим «эозинофильным» полипозным риносинуситом лёгкая степень болезни выявлена у 5 (3,3%) больных, среднетяжёлая - у 74 (49,3%), тяжёлая - у 11 (73,3%) больных, а у 60 (40,0%) больных «нейтрофильным» полипозным риносинуситом лёгкая степень болезни выявлена у 3 (2,0%) больных, среднетяжёлая - у 51 (34,0%), тяжёлая - у 6 (4,0%) больных.

Результаты исследования показали, что качество жизни больных «эозинофильным» полипозным риносинуситом намного ниже, чем у больных «нейтрофильным» полипозным риносинуситом. Это было связано с более распространённым течением полипозного процесса в полости носа и околоносовых пазухах.



При морфологическом исследовании взятого макропрепарата, окрашенного гематоксилин и эозином, обнаружены десквамация мерцательного эпителия полипов до базального слоя, отёк собственной пластинки слизистой оболочки, которая была плотно заполнена эозинофилами, плазматическими, бокаловидными клетками, кровенаполнением кровеносных сосудов собственной пластинки. Вместе с этим, в «эозинофильных» полипах выявлены отёк в строме слизистой оболочки, размягчение ткани, плохая обеспеченность крупными кровеносными сосудами, а «нейтрофильные» полипы отличались плотностью стромы, клеточностью и обеспеченностью малыми кровеносными сосудами, а также соединением ретикулярных волокон между собой и образованием каркаса стромы полипа. Морфологическое исследование подтвердило результаты цитологического исследования и обосновала целесообразность деления больных на две крупные группы.

Учитывая результаты вышеперечисленных исследований, для больных каждой подгруппы были применены отдельные методы лечения. При лёгкой степени хронического «эозинофильного» полипозного риносинусита рекомендован интраназальный кортикостероид в течение 3 месяцев, при среднетяжёлой степени - после хирургического вмешательства назначение в течение 6 месяцев двойной дозы интраназального кортикостероида, при тяжёлой степени - после хирургического вмешательства назначение в течение 10 дней системной кортикостероидной терапии и после этого в течение 6 месяцев двойной дозы интраназального кортикостероида, при лёгкой степени хронического «нейтрофильного» полипозного риносинусита рекомендовано промывание околоносовых пазух по методу Проетца и назначение в течение 3 месяцев интраназального кортикостероида и макролида, при среднетяжёлой степени - после хирургического вмешательства приём макролида в течение 6 месяцев, при тяжёлой степени - также после хирургического вмешательства приём макролида в течение 6 месяцев. В качестве интраназальных кортикостероидов рекомендован флутиказон малеат в каждую ноздрю по 1 дозе 1 раз (одна суточная доза 100 мкг), а в качестве макролида рокситромицин 75 мг по 1 таблетке 1 раз в день после еды. Кроме того, учитывая иммунологические нарушения всем 150 больным назначен в качестве иммуномодулятора лекарственное средство Деринат по 2-3 капли 3 раза в день с закапыванием в нос в течение 6 месяцев, так как это лекарственное средство обладает способностью активизировать восстановление и перестройку иммунных сил, активизировать Т- и В-лимфоциты.

Сроки наблюдения составили 36 месяцев. Необходимо также отметить, что во время исследования осложнения и побочные эффекты местной кортикостероидной и антибиотикотерапии не наблюдались. Нормализация клинической картины, восстановление структур слизистой оболочки полости носа и улучшение состояния больных считались показателями выздоровления.

По поводу вовлечения в полипозный процесс околоносовых пазух 142 (94,7%) больным были выполнены хирургические вмешательства, а именно 58 (38,7%) больным - вскрытие решётчатой пазухи с эндоскопической эндоназаль-

ной полипотомией носа, 52 (34,7%) больным – вскрытие решётчатой и верхнечелюстной пазух с эндоскопической эндоназальной полипотомией носа, 4 (2,7%) больным – вскрытие решётчатой, верхнечелюстной и лобной пазух с эндоскопической эндоназальной полипотомией носа, 5 (3,3%) больным – вскрытие решётчатой, верхнечелюстной и основной пазух с эндоскопической эндоназальной полипотомией носа, 10 (6,7%) больным – пансинусотомия, 21 (14,0%) больным – экстраназальная микрогайморотомия.

Во время операции 122 (81,3%) больных в полость носа и околоносовые пазухи на 5-10 минут вводилась турунда, смоченная раствором 0,5% лагодена, а у 20 (13,3%) больных традиционно использовался раствор адреналина. Имело значение то, что раствор лагодена способствовал скорейшей остановке кровотечения и обеспечил хорошую визуализацию оперируемых пазух, а также повысил эффективность хирургического вмешательства.

Необходимо отдельно отметить то, что в послеоперационном периоде 142 (94,7%) больным в качестве противовоспалительного лечения назначены интраназальные кортикостероиды в течение 1 месяца и для профилактики бактериальной инфекции антибиотикотерапия в течение 10 дней.

Проведённое эндоскопическое исследование во время комплексного лечения показало различные сроки восстановления слизистой оболочки носа в обеих группах больных, то есть у больных с тяжёлым течением хронического «эозинофильного» полипозного риносинусита восстановление слизистой оболочки полости носа наблюдалось на пятые сутки, а у больных других остальных подгрупп восстановление слизистой оболочки началось с третьих суток.

По результатам повторного эндоскопического исследования на 3 месяце лечения в полости носа полипозная ткань не обнаружена. Начиная с 18 - го месяца у 1 больного с тяжёлым течением хронического «эозинофильного» полипозного риносинусита в полости носа обнаружен полип. На 24 месяце наблюдения у 1 (0,6%) больного с среднетяжёлой и у 2 (1,3%) больных с тяжёлым течением хронического «эозинофильного» полипозного риносинусита в полости носа обнаружен полип. На 36 месяце наблюдения у 5 (3,3%) больных с среднетяжёлой и у 3 (2,0%) больных с тяжёлой степенью хронического «эозинофильного» полипозного риносинусита, у 2 (1,3%) больных со среднетяжёлой и у 1 (0,6%) больного с тяжёлой степенью хронического «нейтрофильного» полипозного риносинусита в полости носа обнаружен полип. Согласно результатам проведённого в течение этого времени повторного компьютерного томографического исследования у этих больных в полости носа и околоносовых пазухах выявлено наличие полипов малых размеров. После окончания времени наблюдения по результатам эндоскопического исследования обнаружены исчезновение отёка в виде восстановления слизистой оболочки носа и положительная динамика. Это связано с действием кортикостероидных препаратов, так как во всех хирургических вмешательствах по правилам функциональной хирургии были удалены только крупные полипы, а оставшаяся слизистая оболочка хотя и была резко утолщена или отёчна сохранялась.



Результаты повторного иммунологического исследования клеточного и гуморального иммунитета свидетельствовали об улучшении иммунологических показателей больных во всех подгруппах, то есть в периферической крови больных содержание естественных киллеров (CD16), алергизация (CD23) и фактор апоптоза (CD95), уровень IL-2, IL-4, IgE, а у больных хроническим «нейтрофильным» полипозным риносинуситом индекс иммунорегуляции (ИРИ), уровень IgA, IL-2, IL-4, IL-8 достоверно приблизилась к результатам иммунологического исследования здоровых лиц ( $p < 0,05$ ). Однако, у больных с тяжёлой формой хронического «эозинофильного» полипозного риносинусита и после лечебных мероприятий показатель IgE в периферической крови оставался высоким, в связи с этим у этих больных было проведено повторное комплексное лечение и достигнуты положительные результаты.

Повторное изучение качества жизни больных (SNOT20) с помощью опроса показало достоверную эффективность комплексного лечения за 6 месяцев. Оценка качества жизни у 90 (60,0%) больных хроническим «эозинофильным» полипозным риносинуситом после проведения мероприятий комплексного лечения в среднем составила  $18,4 \pm 4,5$  баллов ( $p < 0,05$ ), у 60 (40,0%) больных хроническим «нейтрофильным» полипозным риносинуситом после лечения составил в среднем  $17,7 \pm 4,2$  баллов ( $p < 0,05$ ). Применение интраназальных кортикостероидов и макролидов, а также назначение их вместе с иммуномодуляторами способствовало восстановлению нормальной структуры слизистой оболочки у больных с различными формами хронического полипозного риносинусита, нормализации показателей иммунитета, снижению рецидивов заболевания.

Таким образом, следует **вывод**, что лечение больных хроническим полипозным риносинуситом с применением интраназальных кортикостероидов и макролидов способствовало восстановлению нормальной структуры слизистой оболочки носа, повышению эффективности лечения, снижению процента рецидивов, удлинению сроков ремиссии и улучшению качества жизни больных.

### Список литературы

1. Боева В. И. и др. Влияние уровня витамина D3 в сыворотке крови и полиморфизма гена лактазы на развитие хронического риносинусита с полипами // Вестник оториноларингологии. – 2018. – Т. 83. – №. 5. – С. 49-54.
2. Вохидов У. Н. Данные сравнения ретроспективных и проспективных групп больных с хроническим полипозным риносинуситом // Folia otorhinolaryngologiae et pathologiae respiratoriae. – 2014. – Т. 20. – №. 3. – С. 10-16.
3. Вохидов У. Н. Показатели цитокинов IL-2, IL-4, IL-8 в сыворотке крови при различных формах хронических полипозных риносинуситов // Russian otorhinolaryngology. Медицинский научно-практический журнал. – 2014. – С. 30.

4. Вохидов У. Н., Хасанов У. С. Аспекты комплексного лечения хронического полипозного риносинусита // Российская ринология. – 2013. – Т. 21. – №. 2. – С. 63-63.
5. Вохидов У. Н., Хасанов У. С. Цитокиновый статус при хроническом полипозном риносинусите // Российская ринология. – 2013. – Т. 21. – №. 2. – С. 69-69.
6. Гаджимирзаев Г. А., Шахназаров А. М. О некоторых спорных и нерешенных вопросах проблемы полипозного риносинусита // Рос. оториноларингол. – 2014. – №4 (71). – С. 27-31.
7. Завадский А.В., Завадская Е.А. К вопросу о патогенезе полипоза носа // Рос. оториноларингол. – 2014. – №4 (71). – С. 27-31.
8. Левченко А. С. и др. Генетические аспекты хронического риносинусита // Генетика. – 2018. – Т. 54. – №. 8. – С. 904-914.
9. Пажинский Л.В., Пажинский А.Л., Иванов В.П. Современные взгляды на проблему хронического полипозного риносинусита // Науч. ведомости. Сер. медицина. Фармация. – 2014. – №4 (175), вып. 25. – С. 11-13.
10. Савлевич Е. Л. и др. Лечебно-диагностический алгоритм при разных фенотипах полипозного риносинусита // Российский аллергологический журнал. – 2019. – Т. 16. – №. 2. – С. 50-60.
11. Хасанов У. С., Вохидов У. Н. Оптимизация комплексного лечения больных с хроническим полипозным риносинуситом // Врач-аспирант. – 2011. – Т. 45. – №. 2.3. – С. 501-505.
12. Aboud S.K., Husain S., Gendeh B.S. Evaluation on quality of life in patients with nasal polyposis managed with optimal medical therapy // Allergy Rhinol. – 2014. – Vol. 5. – P. 2-8.
13. Betz C.S., Braun T. Nasal polyps - what the general practitioner should know // Fortschr. Med. – 2014. – Vol. 156, №3. – P. 39-41.
14. Fokkens W.J., Lund V.J., Mullol J. et al. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. A summary for otorhinolaryngologists // Rhinology. – 2012. – Vol. 50, №1. – P.1-298.
15. Hulse K.E., Stevens W.W., Tan B.K., Schleimer R.P. Pathogenesis of Nasal Polyposis // Clin. Exp. Allergy. – 2015. – Vol. 45. №2. – P.328.
16. Mohamad R. Chaaban, Erika M. Walsh, Bradford A. Woodworth. Epidemiology and differential diagnosis of nasal polyps. Am J Rhinol Allergy 27, 2013, P. 473-478.
17. Nuridinovich V. U., Obidovich A. N. Features of mesenchymal formations of chronic polypoid rhinosinusitis // European science review. – 2015. – №. 11-12.
18. Rajguru R. Nasal polyposis: current trends // Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2014. – Vol. 66 (Suppl 1). – P. 16-21.
19. Tecimer S.H., Kasapoglu F., Demir U.L., Ozmen O.A., Coskun H., Basut O. Correlation between clinical findings and eosinophil / neutrophil ratio in patients with nasal polyps // Europ. Arch. Otorhinolaryngol. - 2015. - Vol. 272. - №4. - P.915-921.

20. Van Zele T., Holtappels G., Gevaert P., Bachert C. Differences in initial immunoprofiles between recurrent and nonrecurrent chronic rhinosinusitis with nasal polyps // Amer. J. Rhinol. Allergy. -2014. - Vol. 28, №3. - P. 192- 19.

21. Vokhidov U. N. State of reticular fibers in various forms of polypoid rhinosinusitis //European science review. – 2015. – №. 7-8. – С. 39-40.

22. Wang E.T., Zheng Y., Liu P.F., Guo L.J. Eosinophilic chronic rhinosinusitis in East Asians // Wld J. Clin. Cases. – 2014. – Vol. 16, №12. – P. 873-882.

УДК 537.534.8, 537.534.9

# ГЛАВА 18. ФОРМИРОВАНИЕ ГОМО- И ГЕТЕРОЯДЕРНЫХ КЛАСТЕРОВ ПРИ ИОННОМ РАСПЫЛЕНИИ И МЕХАНИЗМЫ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ

Хожиев Шерали Тешаевич,

преподаватель

Ганиев Абдувохид Абдувалиевич,

ассистент

Тачилин Станислав Анатольевич,

доцент

Ташкентский государственный технический университет

Максимов Сергей Евлантиевич,

старший научный сотрудник

Институт Физики и химии полимеров А.Н.Р.Уз.

**Аннотация.** В настоящей работе исследованы образования кластеров  $V_nO_m^\pm$  и  $Nb_nO_m^\pm$ , происходящие в соответствии с механизмом комбинаторного синтеза [14], путем последовательного присоединения нейтральных продуктов распыления (мономеров) к активным ионам  $Me^+$  и  $O^-$  в результате последовательных парных столкновений с их различными комбинациями.

Показано формирование кластеров  $V_nO_m^\pm$  и  $Nb_nO_m^\pm$  в параллельно идущих цепочках реакций синтеза. Сделан теоретический анализ экспериментальных процессов фрагментации распыленных кластерных ионов.

**Ключевые слова:** вторично-ионная масс-спектрометрия, гомоядерный кластер, гетероядерный кластер, фрагментации распыленных кластерных ионов, вторично-ионный масс-анализ

## FORMATION OF GOMO- AND GETERONUCLEAR CLUSTERS UNDER ION SPUTTERING AND THERE MECHANISMS

Khojiev Sherali Teshayevich,

Ganiev Abduvokhid Abduvaliyevich,

Tachilin Stanislav Anatolyevich,

Maksimov Sergey Evlantiyevich

**Annotation.** In this work, we studied the formation of  $V_nO_m^\pm$  and  $Nb_nO_m^\pm$  clusters occurring in accordance with the combinatorial synthesis mechanism [14] by sequentially attaching neutral sputtering products (monomers) to active  $O^-$  and  $Me^+$  ions as a result of successive pair collisions with

their various combinations.

The formation of  $V_nO_m^\pm$  and  $Nb_nO_m^\pm$  clusters in parallel running chains of synthesis reactions is shown. A theoretical analysis is made of the experimental processes of fragmentation of atomized cluster ions.

**Keywords:** secondary ion mass spectrometry, homonuclear cluster, heteronuclear cluster, fragmentation of dispersed cluster ions, secondary ion mass analysis.

## ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития технология вторично-ионной масс-спектрометрии (ВИМС) выделяется своеобразными особенностями и здесь прежде всего нужно отметить, что наличие такого мощного метода как вторично-ионный масс-анализ позволяет исследовать материалы с различной стехиометрией, одновременно можно проводить масс- и энерго-анализ. Ещё одной особенностью является малое время образования продуктов распыления. В течение очень короткого времени порядка  $10^{-12}$ - $10^{-15}$  секунды происходят реакции образования и распада продуктов распыления.

Бурное развитие современных нанотехнологий создает большие перспективы для разработки новых композитных материалов, эффективных методов получения кластерных частиц с различной стехиометрией и исследования их основных свойств[1].

Ионное распыление [2,3,5,16], имеет многочисленные преимущества по сравнению с другими методами генерации кластеров, поскольку позволяет выбирать распыляемый материал и тип бомбардировочных ионов для получения кластеров, что обеспечивает значительное удобство исследований, поскольку для их возбуждения и ионизации не требует дополнительных средств.

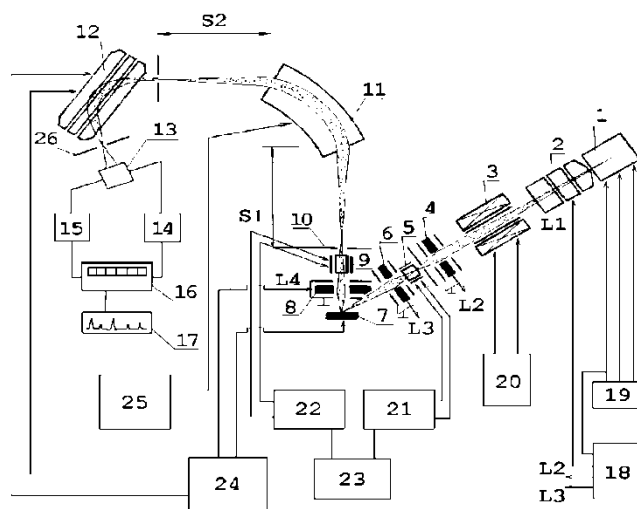
При обсуждении экспериментальных результатов многие авторы рассматривают и возможные альтернативные механизмы. Эти механизмы основаны на предположениях о формировании ударной волны на поверхности мишени в точке удара луча [9], процессе колебательной релаксации в объеме с высокой плотностью энергии [10], или концепции об испарении [11,12]. Однако этим моделям также не удалось преодолеть основную трудность, связанную с правильным описанием массовых и энергетических распределений распыленных кластеров. Экспериментальные и теоретические исследования, связанные с созданием механизма образования кластеров при ионной бомбардировке, были предметом ряда обзоров, например [2-13].

Все перечисленные механизмы и модели формирования кластеров не учитывают мономолекулярную фрагментацию распыленных кластеров и существенное преобразование масс- и энергетических спектров кластерных ионов с момента их образования до момента регистрации, т.е. построен без учета релаксации внутренней энергии распыленных кластеров после эмиссии.



## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

Процессы образования, эмиссии и фрагментации распыленных кластеров изучались на вторично-ионном масс-спектрометре [17,18,19,20], который имеет двойную фокусировку обратной геометрии Нира-Джонсона. Блок-схема экспериментального устройства представлена на рис. 1. Дуоплазматрон с холодным магнетронным катодом (1) генерирует первичные ионы  $\text{Xe}^+$ , при этом энергия первичных положительных ионов и отрицательных вторичных кластерных ионов составляла соответственно 8,5 кэВ и 18,5 кэВ, далее первичные ионы после ускорения и последующего разделения по массам в фильтре Вина (3) под углом  $45^\circ$  относительно нормали при сканировании по поверхности в растр  $1,5 \times 1,5$  мм бомбардировали исследуемые мишени V и Nb. Ионные токи при этом составляли порядка 0,4–0,5 мкА при плотности тока  $\approx 10^{-4} \text{ А} \cdot \text{см}^{-2}$ . Для исследования кластеров V и Nb в зависимости от давления кислорода вблизи бомбардируемой поверхности мы использовали впускную систему, которая позволяет плавно изменять давление в камере бомбардировки с  $2 \times 10^{-6}$  Па до  $5 \times 10^{-3}$  Па с использованием игольчатого натекавателя. Вторичные распыленные ионы ускорялись до энергии  $eU_0 = 5 \text{ кэВ}$ , фокусируемой иммерсионной линзой (8), вводились в режим динамического согласования - на входную щель (10) масс-анализатора, далее через стигматическую магнитную призму (11) попадали на электростатический анализатор (12) расположенный за магнитной призмой который представляет собой трехэлектродное электростатическое зеркало. В итоге ионы определённой массы регистрировались вторично-электронным умножителем (ВЭУ) (14) и счетчиком ионов (15), разрешение интенсивность ионов при этом была равна  $M/\Delta M \sim 300$  [17].



**Рис. 1. Блок-схема масс-анализатора вторичных ионов (Scheme of the secondary ion mass spectrometer):**

1 - Источник ионного излучения(primary ion source (duoplasmatron)); 2 – конденсаторная линза (condenser lens); 3 - Фильтр Вина (Wien filter); 4 - промежуточная линза (intermediate lens); 5 - Дефлектор(deflector); 6 - Линза объектива(objective lens); 7 - Исследуемый образец(sample); 8 – Иммерсионная линза(immersion lens); 9 - Динамическая система отклонения вторичного (dynamic transfer system); 10 – Входная щель(entrance slit); 11 – Магнитный анализатор(Magnetic analyzer); 12 – Энергоанализатор(electrostatic energy analyzer); 13 - Выходная щель(exit slit); 14 - Усилитель постоянного тока (DC power amplifier); 15 - Система подсчета импульсов (pulse counting system); 16 Магнитный анализатор(magnetic mass analyzer); 17 – Регистрационный плоттер(Registration plotter); 18 - Блок питания линз и высокого напряжения(Lens and high voltage power supply); 19 - Блок питания источника ионного излучения(Power supply unit for ion radiation source); 20 - Блок питания фильтра Вина(Wine filter power supply); 21 - Блок управления сканирования первичным пучком излучения(The control unit of the scanning primary beam of radiation); 22 - Блок управления сканирования вторичным пучком излучения(Secondary beam scanning control unit); 23 - Блок согласования(Approval block) 21, 22, 24 - Блок питания энергоанализатора и мишени(Power supply unit for the energy analyzer and target); 25 - Блок управления магнитом(Magnet control unit); 26 – Диафрагмы(Apertures); L1 и L2 - Беспольные зоны масс-спектрометра; S1 и S2- Беспольные зоны масс-анализатора.

Относительная погрешность неточности при измерении выхода вторичных ионов с кислородом, вводимым в камеру-мишень, составляла  $\pm 20-30\%$  и была связана исключительно с погрешностью измерения кислородного давления. Давление кислорода поступающее в камеру-мишень в зонах при измерениях составляло  $\sim 5 \times 10^{-6}$  Па. Метод исследования фрагментации основан на том, что распадов вторичных ионов возникающие в разных временных диапазонах регистрируются в двух специальных зонах – S1 и S2 [17], здесь первая зона S1 - пространство между краем иммерсионного объектива и концом магнитного анализатора (рис. 1), позволяет обнаруживать распады кластеров во временном интервале  $10^{-6} - 10^{-5}$  с после излучения, а во второй зоне S2 - пространстве между полями масс-анализатора и энергоанализатора происходит фрагментация кластера в интервале времени  $10^{-5} \div 10^{-4}$  с и реакцию распада во второй зоне S2 можно представить как:



Фрагментированные ионы, образовавшиеся в результате реакции (1) в первой зоне S1, можно обнаружить, настроив масс-анализатор на пропускание ионов с кажущейся массой [17]:

$$M^* = \frac{(m^{\pm})^2}{M_n^{\pm}} \quad (2)$$

где  $M_n^\pm$  - масса материнского иона,  $m^\pm$  и  $m_0$  - массы заряженного и нейтрального фрагментов соответственно, тогда кинетическая энергия  $E_f$  заряженного фрагмента, генерируемого в зоне S2, равна:

$$E_f = \frac{m^\pm}{M_n^\pm} eU_0 \quad (3)$$

где  $U_0$  - ускоряющее напряжение, приложенное к образцу (5000 В).

В то же время энергоанализатор настроен на энергию  $E_f$ , определяемую соотношением (3). Для характеристики изучаемого процесса распада кластеров было использовано значение эффективности мономолекулярной фрагментации. Если реакция фрагментации в выбранной зоне масс-спектрометра представлена в виде (1), то вероятность  $P$  фрагментации в процентах можно записать как:

$$P = \frac{I_f(m^\pm)}{I_m(M_n^\pm) + \sum I_i(m^\pm)} \times 100\% \quad (4)$$

где  $I_f(m^\pm)$  - интенсивность ионов фрагментации, генерируемых в данной зоне устройства,  $I_m(M_n^\pm)$  - интенсивность «стабильных» ионов, которые достигли детектора без фрагментации,  $\sum I_i(m^\pm)$  - сумма интенсивностей ионов фрагментации, генерируемых во время фрагментации в зоне ускорения и в обеих зонах устройства. Поскольку в большинстве случаев интенсивность «стабильных» ионов  $I_m(M_n^\pm)$  значительно превышает сумму фрагментов, можно использовать упрощенную формулу:

$$P = \frac{I_f(m^\pm)}{I_m(M_n^\pm) + I_f(m^\pm)} \times 100\% \quad (4a)$$

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Реакция образования распыленных кластеров и их мономолекулярного распада является одним из основных положений механизма комбинаторного синтеза [14]. Реакции мономолекулярной фрагментации, наблюдаемые в эксперименте с образованием исходных продуктов, являются по существу обратными реакциями, которые образуют кластер в результате комбинаторных химических реакций. Таким образом, в рамках механизма комбинаторного синтеза [14], процесс эволюции кластерных ионов можно разделить на две стадии: на первой стадии происходит формирование кластеров с их одновременной активацией, а на второй стадии самопроизвольный распад активированных кластеров:



где  $\tau$  и  $k$  - константа его время жизни до распада и скорости образования активированного кластера соответственно.

Учитывая процессы (5) и (6), можно записать уравнение баланса для кон-

центрации частиц:

$$d[(XY^{\pm})^x]/dt = [X][Y^{\pm}] k_{\text{захв}} - [(XY^{\pm})^x]/\tau \quad (7)$$

где  $[A]$  - концентрация частиц этого сорта. Поскольку в эксперименте мы сталкиваемся со значительно большими временными интервалами, чем процесс (5), можно предположить, что концентрация  $[X]$  и  $[Y^{\pm}]$  в обратной реакции (6) будет пропорциональна концентрации этих частиц в прямой реакции (5). Сравнивая зависимости выходных интенсивностей «исходных» кластерных ионов  $Y^{\pm}$ , кластерных ионов  $XY^{\pm}$  и фрагментных ионов  $XY_D^{\pm}$ , сформированных в зонах устройства S1 и S2, можно, таким образом, описать образование различных групп кластерных ионов в рамках комбинаторного синтеза [14], который приведен ниже для кластеров  $V_nO_m^{\pm}$  и  $Nb_nO_m^{\pm}$ .

В серии экспериментов в зонах устройства S1 и S2 были изучены реакции распада распыленных металлических кластерных ионов  $V_nO_m^{\pm}$  и  $Nb_nO_m^{\pm}$  во всех стехиометрически возможных направлениях.

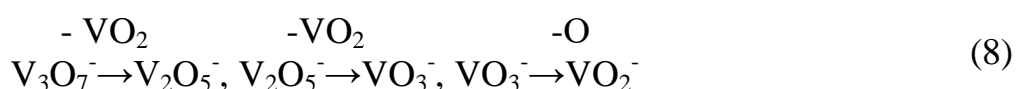
В табл.1 показаны наиболее вероятные реакции распада кластерных ионов в зоне устройства S1 и S2. В наших условиях эксперимента вероятность диссоциации кластерных ионов  $VO_2^-$  была низкой. Это говорит о том, что при распаде возбужденного кластера мономеры  $VO_2$  сохраняют свои индивидуальные свойства. Поэтому, изучая последовательность распадов кластеров  $V_nO_{2m}^-$  (табл. 1), мы можем получить информацию об их молекулярном составе.

Таблица 1

**Каналы и вероятности P (%) фрагментации кластеров  $V_nO_m^-$ , распыленных с поверхности V ионами  $He^+$  при допуске  $O_2$  при  $5 \times 10^{-3}$  Па.**

Матер. ион	Канал распада	Нейтрал. фрагмент	Зона S1, P(%)	Зона S2, P(%)
$VO_2^-$	$\rightarrow VO^+ + O$	O	$6 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-5}$
$VO_3^-$	$\rightarrow VO_2^- + O$	O	$3 \times 10^{-2}$	$1,5 \times 10^{-3}$
$VO_4^-$	$\rightarrow VO_3^- + O$	O	8	0,4
$V_2O_4^-$	$\rightarrow VO_2^- + VO_2$	$VO_2$	$6 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow VO_3^- + VO$	VO	$4 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-4}$
$V_2O_5^-$	$\rightarrow VO_2^- + VO_3$	$VO_3$	$1,6 \times 10^{-3}$	$1,6 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow VO_3^- + VO_2$	$VO_2$	0,4	$2 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow V_2O_4^- + O$	O	$4 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$
$V_3O_7^-$	$\rightarrow V_2O_5^- + VO_2$	$VO_2$	3	$6 \times 10^{-2}$
$V_4O_9^-$	$\rightarrow V_3O_7^- + VO_2$	$VO_2$	25	1

В частности, для кластера  $V_3O_7$  мы можем написать:

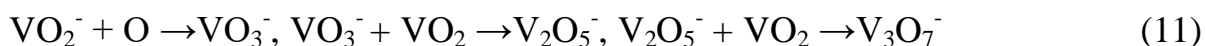


Представленные реакции распада указывают на то, что структуру кластера

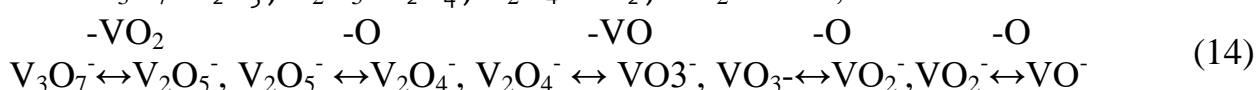
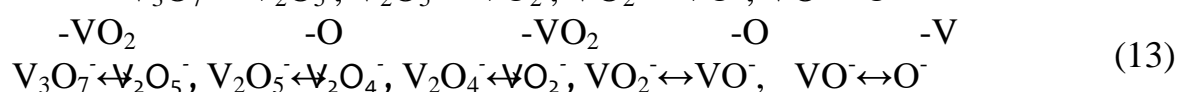
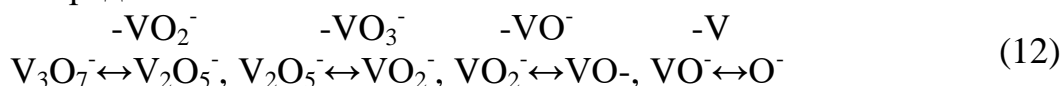
$V_3O_7^-$  можно представить как состоящую из трёх  $VO_2^-$  мономеров и одного атома кислорода. Поэтому в соответствии с механизмом комбинаторного синтеза [14], основанным на взаимной обратимости реакций образования кластеров и их мономолекулярного распада, образование кластерного иона  $V_3O_7^-$  можно описать на основе (5) следующим образом: во время распыления с поверхности мишени могут испускаться как нейтральные молекулы V и  $VO_2$ , так и отрицательные ионы  $O^-$ ,  $O_2^-$  и  $VO_2^-$ . Помимо прямой эмиссии, возможно также образование отрицательно заряженных  $VO_2^-$ -кластеров в результате рекомбинации в реакциях:



Дальнейшее образование  $V_3O_7^-$ -кластера происходит в цепочке последовательных реакций, обратных к (5):



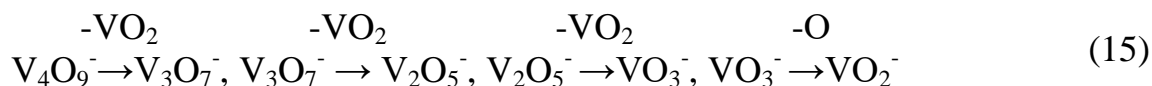
Некоторые из альтернативных цепочек распада для  $V_3O_7^-$  могут быть соответственно представлены как:



Символ  $\leftrightarrow$  указывает на обратимость этих реакций, поскольку в соответствии с [14], каналы мономолекулярного распада обратны по отношению к реакциям образования этих кластеров. Из этих цепочек фрагментов видно, что в случае (13) состав кластера  $V_3O_7$  такой же, как в (5), но последовательность структурных единиц в нем отличается.

В случае (12) кластер  $V_3O_7$  состоит из отрицательно заряженного и нейтрального атомарного кислорода и нейтральных V,  $VO_2$  и  $VO_3$ , а в (14) он состоит из отрицательного и трех нейтральных атомов кислорода, а также нейтрального V, VO, и  $VO_2$ .

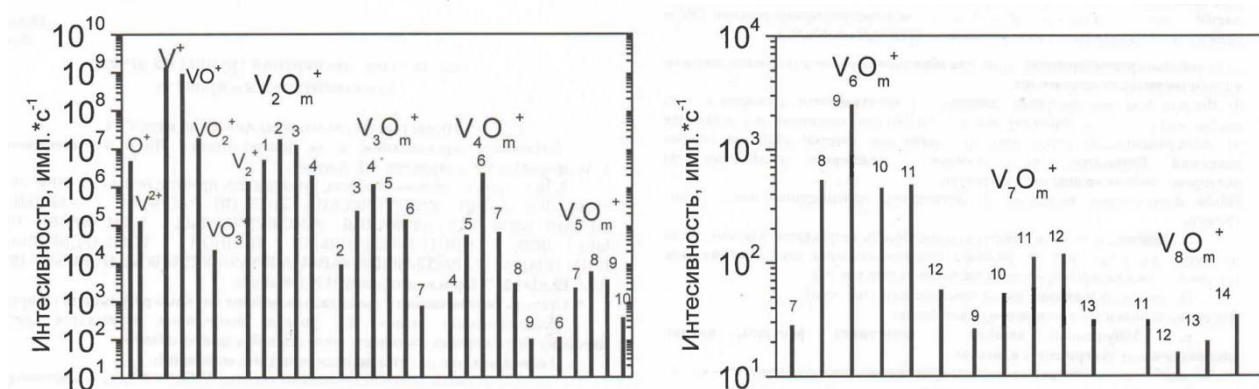
Аналогично для кластера  $V_4O_9$  мы имеем цепочку распада:



Представленные реакции показывают, что  $V_4O_9^-$  образован из четырех мономеров  $VO_2$  и одного атома O, т.е. в отличие от  $V_3O_7^-$ , в него встроен дополнительный мономер  $VO_2$ . Образование  $V_4O_9$ -кластера происходит по механизму [14], в цепочке последовательных реакций, противоположных реакциям распада (15); Сначала происходят реакции, подобные (6), с последующим добавлением нейтральной молекулы  $VO_2$ :



Изучение зависимости выхода положительно заряженных кластеров  $\text{V}_n\text{O}_m^+$  от давления кислорода показывает, что их интенсивность увеличивается с ростом давления. На рис. 2 приведена диаграмма выхода положительно заряженных гетероядерных кластеров  $\text{V}_n\text{O}_m^+$  и гомоядерных кластеров  $\text{V}_n^+$  в зависимости от серии кластеров  $n$ , полученных при максимальном ( $P=5 \times 10^{-3}$  Па) давлении кислорода. Полученные распределения масс при указанном давлении идентичны описанным ранее в [18-28]. Эти результаты показывают, что масс-спектр в этом случае значительно более развит, чем отрицательные ионы, и мы зарегистрировали кластеры  $\text{V}_n\text{O}_m^+$  с  $n=1-8$ . В отличие от спектров отрицательных ионов наблюдается более интенсивное излучение положительных гомоядерных кластеров  $\text{V}_n^+$ .



**Рис. 2. Диаграмма выхода положительных кластерных ионов  $\text{V}_n\text{O}_m^+$  при распылении поверхности V ионами  $\text{Xe}^+$  и при допуске  $\text{O}_2$  при давлении  $5 \times 10^{-3}$  Па.[27,28]**

Кислородно-обогащенные оксидные кластеры, таких как  $\text{V}_2\text{O}_5^-$ ,  $\text{V}_3\text{O}_7^-$ ,  $\text{V}_4\text{O}_9^-$  и т. д., состоят исключительно из мономеров  $\text{VO}_2$  и свободного кислорода, плохо представлены или полностью отсутствуют (5)-(16). В то же время спектр положительных ионов  $\text{V}_n\text{O}_m^+$  по сравнению с отрицательными кластерами  $\text{V}_n\text{O}_m^-$  обогащается интенсивными пиками кластеров с небольшим отношением числа атомов кислорода к атомам металла. Следует также отметить, что наиболее интенсивными в нашем масс-спектре являются кластеры  $\text{V}_n\text{O}_m^+$  с меньшим числом атомов кислорода в своем составе по сравнению с кластерами, полученными в [4], методом лазерного испарения.

Чтобы объяснить различия в полученных данных по эмиссии  $\text{V}_n\text{O}_m^+$ , необходимо учесть разницу между экспериментальными условиями [4] и настоящей работой. Кластерные структуры были синтезированы в [4], лазерным испарением ванадиевого стержня в гелиевой атмосфере, содержащей 10% кислорода. Все синтезированные кластеры могли переносить избыток своей внутренней энергии в буферный газ и, кроме того, эффективно охлаждались при сверхзву-



ковом расширении из сопла. Добавление криптона к буферному газу в [4], привело к тому, что относительный выход некоторых кластерных структур увеличился, а другие были подавлены. Наличие эффективных каналов внутренней диссипации энергии позволило кластерам  $V_nO_m^+$  стабилизировать их структуру. В нашем случае ионного распыления условия образования кластеров  $V_nO_m^+$  существенно отличаются от случая лазерного испарения, в первую очередь, отсутствия эффективных каналов диссипации внутренней энергии при столкновениях с молекулами буферного газа, и единственным таким каналом является мономолекулярный распад [4].

Чтобы выяснить процессы, ответственные за образование кластеров  $V_nO_m^+$  при ионном распылении, мы исследовали их распады при  $n=1-3$  и  $m=1-5$  во всех стехиометрически возможных направлениях (табл. 1). Полученные результаты хорошо согласуются с данными [27], по диссоциации  $V_nO_m^+$ , вызванной столкновением. В частности, для кластера  $V_2O_4^+$  наблюдаются каналы распада с испусканием нейтралей  $VO_2$  и  $VO_3$  (табл. 2), причем вероятность первого распада в соответствии с [29], выше. Аналогично, для кластера  $V_2O_5^+$  мы обнаружили каналы, вероятность которых уменьшается [28], с испусканием нейтральных  $O$ ,  $VO_3$  и  $O_2$  соответственно. Это позволяет сделать вывод, что структура и свойства распыленных кластеров  $V_nO_m^+$  соответствуют описанным в [27], и эти кластеры состоят из структурных единиц  $VO_2$ ,  $VO_3$  и  $V_2O_5$ . Значительный интерес представляет наличие широко распространенного канала распада с образованием атомарного иона  $V^+$  в соответствии с [4]. Этот факт свидетельствует о том, что существенный вклад в формирование зарядового состояния распыленных атомных ионов вносят процессы распада мономолекулярного кластера во временном интервале  $<10^{-9}$  с после эмиссии. Обращается также внимание на наличие в нашем случае дополнительных каналов фрагментации по сравнению с [4].

Данные представленные в табл. 2 указывают на комбинаторный характер образования кластеров  $V_nO_m^+$  в нескольких параллельных реакционных цепях в соответствии с [14]. В процессе распыления с поверхности испускаются атомарные ионы  $V^+$ , а также нейтральные  $O$ ,  $O_2$ ,  $VO$ ,  $VO_2$  и т. д. Образование кластерного иона  $VO^+$  происходит в реакции:



Кластер  $VO_2^+$  характеризуется наличием двух параллельных реакций синтеза:



Кроме того, первый канал образования является более интенсивным.

С увеличением размеров кластеров число реакций их образования увеличивается. Так, например,  $V_2O_3^+$  характеризуется наличием трех параллельных реакций



с преобладанием канала (18а). В свою очередь,  $V_2O_2^+$  образуется, согласно [14], в четырех реакциях (табл. 2), кластер  $VO_2^+$  - в двух параллельных реакциях (3.6а) и (3.6б). Таким образом, схожий характер процессов фрагментации кластеров  $V_nO_m^+$  может служить подтверждением комбинаторного механизма их формирования [14].

Таблица 2.

**Каналы и вероятности Р (%) фрагментации выбранных кластеров  $V_nO_m^+$ , распыленных с поверхности V ионами  $He^+$  при допуске  $O_2$  при давлении  $5 \times 10^{-3}$  Па.**

Матер. ион	Канал распада	Дочерний ион	Нейтрал. фрагмент	Зона S1, P(%)	Зона S2, P(%)
$VO^+$	$\rightarrow V^+ + O$	$V^+$	O	$1 \times 10^{-3}$	$3,6 \times 10^{-3}$
$VO_2^+$	$\rightarrow VO^+ + O$	$VO^+$	O	0,16	$8 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow V^+ + O_2$	$V^+$	$O_2$	$2 \times 10^{-3}$	$1,6 \times 10^{-3}$
$VO_3^+$	$\rightarrow VO^+ + O_2$	$VO^+$	$O_2$	0,3	$2,5 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow V^+ + O_3$	$V^+$	$O_3$	1,9	$2,6 \times 10^{-3}$
$V_2O^+$	$\rightarrow VO^+ + V$	$VO^+$	V	$3 \times 10^{-2}$	$1,3 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow V^+ + VO$	$V_2^+$	VO	0,1	$6,7 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow V_2^+ + O$	$V^+$	O	$5 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-4}$
$V_2O_2^+$	$\rightarrow V_2O^+ + O$	$V_2O^+$	O	$1,5 \times 10^{-2}$	$1,2 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow V_2^+ + O_2$	$V_2^+$	$O_2$	$6 \times 10^{-4}$	$4 \times 10^{-5}$
	$\rightarrow VO^+ + VO$	$VO^+$	VO	$6 \times 10^{-3}$	$4 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow V^+ + VO_2$	$V^+$	$VO_2$	$3,4 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-3}$
$V_2O_3^+$	$\rightarrow V_2O_2^+ + O$	$V_2O_2^+$	O	2	$1 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow VO_2^+ + VO$	$VO_2^+$	VO	$2,5 \times 10^{-3}$	$1,3 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow VO^+ + VO_2$	$VO^+$	$VO_2$	0,4	$3 \times 10^{-2}$
$V_2O_4^+$	$\rightarrow V_2O_3^+ + O$	$V_2O_3^+$	O	$5 \times 10^{-2}$	$2,5 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow VO_2^+ + VO_2$	$VO_2^+$	$VO_2$	1	$5 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow VO^+ + VO_3$	$VO^+$	$VO_3$	$6 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow V^+ + VO_4$	$V^+$	$VO_4$	$6 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-4}$
$V_2O_5^+$	$\rightarrow V_2O_4^+ + O$	$V_2O_4^+$	O	4	0,14
	$\rightarrow VO_2^+ + VO_3$	$VO_2^+$	$VO_3$	0,2	$6 \times 10^{-3}$
$V_3O_2^+$	$\rightarrow V_2O_2^+ + V$	$V_2O_2^+$	V	3,2	$2,3 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow V^+ + V_2O_2$	$V^+$	$V_2O_2$	1	$8 \times 10^{-2}$
$V_3O_3^+$	$\rightarrow V_2O_2^+ + VO$	$V_2O_2$	VO	3,5	0,2
	$\rightarrow V_2^+ + VO_3$	$V_2^+$	$VO_3$	$4 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-5}$
	$\rightarrow VO^+ + V_2O_2$	$VO^+$	$V_2O_2$	$3 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow V^+ + V_2O_3$	$V^+$	$V_2O_3$	$1,4 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-3}$
$V_3O_4^+$	$\rightarrow V_2O_3^+ + VO$	$V_2O_3^+$	VO	0,2	$1 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow V_2O_2^+ + VO_2$	$V_2O_2^+$	$VO_2$	$6 \times 10^{-2}$	$1,4 \times 10^{-3}$

Матер. ион	Канал распада	Дочерний ион	Нейтрал. фрагмент	Зона S1, P(%)	Зона S2, P(%)
	$\rightarrow \text{VO}^+ + \text{V}_2\text{O}_3$	$\text{VO}^+$	$\text{V}_2\text{O}_3$	$2 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{V}^+ + \text{V}_2\text{O}_4$	$\text{V}^+$	$\text{V}_2\text{O}_4$	0,4	$5 \times 10^{-5}$
$\text{V}_3\text{O}_5^+$	$\rightarrow \text{V}_2\text{O}_3^+ + \text{VO}_2$	$\text{V}_2\text{O}_3^+$	$\text{VO}_2$	$5 \times 10^{-2}$	$3,5 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{V}_2\text{O}_2^+ + \text{VO}_3$	$\text{V}_2\text{O}_2^+$	$\text{VO}_3$	$1 \times 10^{-2}$	$8 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow \text{VO}_3^+ + \text{V}_2\text{O}_2$	$\text{VO}^+$	$\text{V}_2\text{O}_4$	$2 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{V}^+ + \text{V}_2\text{O}_5$	$\text{V}^+$	$\text{V}_2\text{O}_5$	$4 \times 10^{-3}$	$6 \times 10^{-5}$
$\text{V}_3\text{O}_6^+$	$\rightarrow \text{V}_3\text{O}_4^+ + \text{O}_2$	$\text{V}_3\text{O}_4$	$\text{O}_2$	0,2	$4,4 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow \text{V}_2\text{O}_4^+ + \text{VO}_2$	$\text{V}_2\text{O}_4^+$	$\text{VO}_2$	2,5	$6,5 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{VO}_2^+ + \text{V}_2\text{O}_4$	$\text{VO}_2^+$	$\text{V}_2\text{O}_4$	$4 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{VO}^+ + \text{V}_2\text{O}_5$	$\text{VO}^+$	$\text{V}_2\text{O}_5$	0,9	0,1
	$\rightarrow \text{V}^+ + \text{V}_2\text{O}_6$	$\text{V}^+$	$\text{V}_2\text{O}_6$	$1 \times 10^{-2}$	$3,5 \times 10^{-4}$
$\text{V}_4\text{O}_4^+$	$\rightarrow \text{V}_3\text{O}_3^+ + \text{VO}$	$\text{V}_3\text{O}_3^+$	$\text{VO}$	18	0,8
$\text{V}_4\text{O}_5^+$	$\rightarrow \text{V}_3\text{O}_4^+ + \text{VO}$	$\text{V}_3\text{O}_4^+$	$\text{VO}$	9,4	0,2
	$\rightarrow \text{V}_3\text{O}_3^+ + \text{VO}_2$	$\text{V}_3\text{O}_3^+$	$\text{VO}_2$	0,5	$2 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{V}_2\text{O}_2^+ + \text{V}_2\text{O}_3$	$\text{V}_2\text{O}_2^+$	$\text{V}_2\text{O}_3$	$3 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{VO}^+ + \text{V}_3\text{O}_4$	$\text{VO}^+$	$\text{V}_3\text{O}_4$	$3 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-3}$
$\text{V}_4\text{O}_6^+$	$\rightarrow \text{V}_3\text{O}_5^+ + \text{VO}$	$\text{V}_3\text{O}_5^+$	$\text{VO}$	3	0,14
	$\rightarrow \text{V}_3\text{O}_4^+ + \text{VO}_2$	$\text{V}_3\text{O}_4^+$	$\text{VO}_2$	4	0,2
	$\rightarrow \text{V}_2\text{O}_3^+ + \text{V}_2\text{O}_3$	$\text{V}_2\text{O}_3^+$	$\text{V}_2\text{O}_3$	$2 \times 10^{-2}$	$1,5 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{V}_2\text{O}_2^+ + \text{V}_2\text{O}_4$	$\text{V}_2\text{O}_2^+$	$\text{V}_2\text{O}_4$	0,4	$1,5 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{VO}^+ + \text{V}_3\text{O}_5$	$\text{VO}^+$	$\text{V}_3\text{O}_5$	0,3	$3 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{V}^+ + \text{V}_3\text{O}_6$	$\text{V}^+$	$\text{V}_3\text{O}_6$	$6 \times 10^{-2}$	$6 \times 10^{-3}$
$\text{V}_4\text{O}_7^+$	$\rightarrow \text{V}_2\text{O}_3^+ + \text{VO}_2$	$\text{V}_4\text{O}_6^+$	$\text{O}$	0,4	$2 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{V}_2\text{O}_2^+ + \text{VO}_3$	$\text{V}_3\text{O}_5^+$	$\text{VO}_2$	1	$3 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{VO}_3^+ + \text{V}_2\text{O}_2$	$\text{V}_2\text{O}_3^+$	$\text{V}_2\text{O}_4$	0,3	$8 \times 10^{-3}$

Исследование зависимостей эмиссии отрицательно заряженных кластеров оксида ниобия  $\text{Nb}_n\text{O}_m^-$  ( $n=1-5$ ) свидетельствует об увеличении их выхода с ростом давления кислорода вблизи поверхности. При максимальном давлении  $P=5 \times 10^{-3}$  Па распределение массы  $\text{Nb}_n\text{O}_m^-$  имеет вид, описанный ранее в [26-28], и характеризуется немонотонным изменением интенсивностей на выходе в каждой серии кластеров  $n$  с увеличением числа атомов кислорода  $m$  (рис. 3).

Кластер  $\text{NbO}_3^-$  имеет наибольшую интенсивность в масс-спектре; также наблюдается эмиссия кластера  $\text{NbO}_4^-$ , выход которого на два порядка ниже, чем у  $\text{NbO}_3^-$ . Как и в случае кластеров  $\text{V}_n\text{O}_m^-$ , в каждой серии кластеров наблюдается аномально высокий выход ионов  $\text{Nb}_n\text{O}_m^-$  с определенным отношением атомов Nb к O. Более того, кластеры с небольшим отношением O к Nb плохо представлены или отсутствуют. Согласно [4], структуры кластеров  $\text{Nb}_3\text{O}_7$ ,  $\text{Nb}_4\text{O}_9$ ,  $\text{Nb}_4\text{O}_{10}$  и  $\text{Nb}_5\text{O}_{12}$  являются наиболее устойчивыми для нейтральных кластеров оксида ниобия.

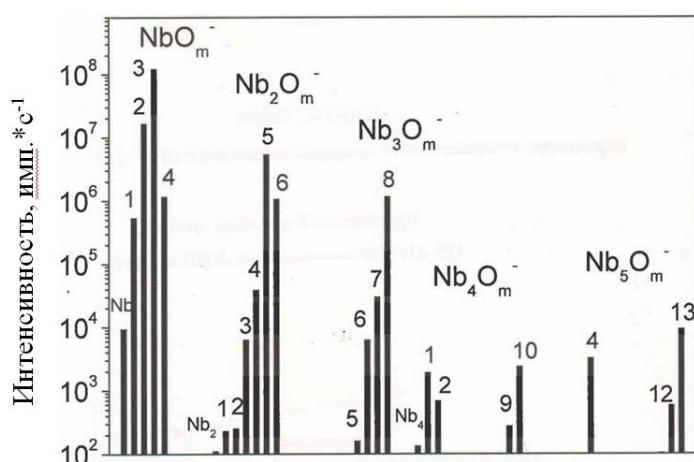


Рис. 3. Диаграммы интенсивности кластеров  $Nb_nO_m^-$  в зависимости от серии кластеров  $n$  при бомбардировке поверхности ниобия ионами  $He^+$  с энергией 18,5 кВ и давлением  $O_2$  в камере бомбардировки  $P=5 \times 10^{-3}$  Па.

Таблица 3.  
Каналы и вероятности  $P$  (%) фрагментации выбранных кластеров  $Nb_nO_m^-$ , распыленных с поверхности Nb ионами  $He^+$  при допуске  $O_2$  [3,19].

Матер. ион	Канал распада	Нейтрал. фрагмент	Зона S2, P(%)	Зона S1, P(%)
$NbO_2^-$	$\rightarrow NbO^- + O$	O	$5 \times 10^{-4}$	$4,5 \times 10^{-5}$
$NbO_3^-$	$\rightarrow NbO_2^- + O$	O	$8 \times 10^{-3}$	$3 \times 10^{-4}$
$NbO_4^-$	$\rightarrow NbO_2^- + O_2$	$O_2$	$3 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow NbO_3^- + O$	O	4,34	0,22
$Nb_2O_5^-$	$\rightarrow NbO_3^- + NbO_2$	$NbO_2$	0,6	$1,3 \times 10^{-2}$
$Nb_2O_6^-$	$\rightarrow NbO_3^- + NbO_3$	$NbO_3$	0,3	$1 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow Nb_2O_5^- + O$	O	7	0,4
$Nb_3O_8^-$	$\rightarrow NbO_3^- + Nb_2O_5$	$Nb_2O_5$	0,2	$1 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow Nb_2O_6^- + NbO_2$	$NbO_2$	0,15	$4 \times 10^{-3}$
$Nb_4O_{10}^-$	$\rightarrow Nb_3O_8^- + NbO_2$	$NbO_2$		0,1
$Nb_5O_{13}^-$	$\rightarrow Nb_3O_8^- + Nb_2O_5$	$Nb_2O_5$		0,6

Действительно, в нашем масс-спектре отрицательных ионов кластеры с заданной стехиометрией характеризуются интенсивным выходом. В то же время в нашем случае пики кластеров  $Nb_3O_8^-$  и  $Nb_5O_{13}^-$  с одним дополнительным атомом кислорода более интенсивны.

Исследование процессов фрагментации выбранных распыленных кластеров  $Nb_nO_m^-$  (табл. 3) показывает, что кластеры  $NbO_2$ ,  $NbO_3$  и  $Nb_2O_5$ , наряду с O и  $O_2$ , являются наиболее вероятными нейтральными фрагментами во время распадов и, соответственно, могут рассматриваться как строительные блоки  $Nb_nO_m^-$ -кластеров в соответствии с [4].

Образование  $Nb_nO_m^-$ -кластеров может происходить в соответствии с [14],

путем последовательного присоединения этих структурных элементов в разных последовательностях. В процессе распыления с поверхности испускаются атомарные ионы Nb, а также нейтральные O, O<sub>2</sub>, NbO, NbO<sub>2</sub> и другие. Итак, подобно кластерам оксида ванадия, образование кластерного иона NbO<sup>-</sup> происходит в реакциях



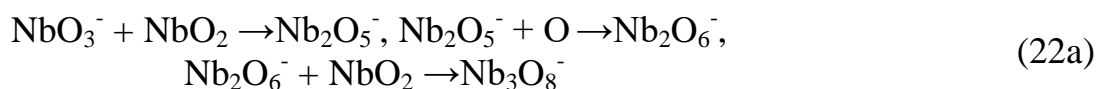
Для кластера NbO<sub>2</sub> основными являются реакции синтеза:



Аналогично, образование NbO<sub>3</sub><sup>-</sup> происходит в основной реакции:



Полная цепочка образования, например, кластера Nb<sub>3</sub>O<sub>8</sub> может быть представлена на основе данных в табл. 2 следующим образом. Вначале последовательное образование кластеров NbO<sup>-</sup>, NbO<sub>2</sub><sup>-</sup> и NbO<sub>3</sub><sup>-</sup> происходит в реакциях (19) - (21). Дальнейшие реакции имеют вид:



В этом случае также происходит образование Nb<sub>3</sub>O<sub>8</sub><sup>-</sup> в параллельном канале:



В свою очередь, синтез Nb<sub>2</sub>O<sub>6</sub><sup>-</sup>, из которого Nb<sub>3</sub>O<sub>8</sub><sup>-</sup> образуется на конечной стадии процесса (22a), также наблюдается в параллельной реакции:



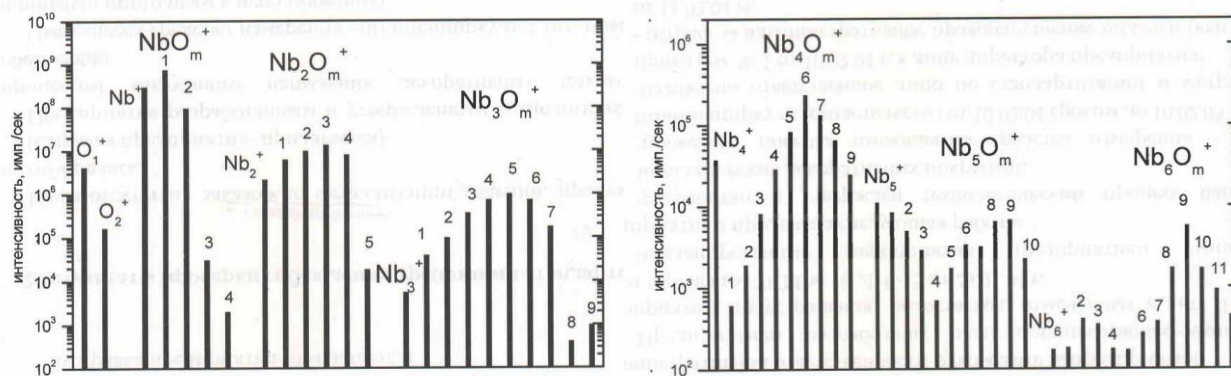
С другой стороны, сам кластер Nb<sub>3</sub>O<sub>8</sub> служит основой для формирования кластера Nb<sub>4</sub>O<sub>10</sub>:



Таким образом, совокупность каналов фрагментации кластеров Nb<sub>n</sub>O<sub>m</sub> свидетельствует об их образовании в параллельных цепях реакций комбинаторного синтеза в соответствии с механизмом [14].

Исследования показывают что с ростом давления кислорода интенсивность эмиссии положительно заряженных кластеров оксида ниобия Nb<sub>n</sub>O<sub>m</sub><sup>+</sup> непрерывно увеличивается. При максимальном давлении P=5×10<sup>-3</sup> Па распределение их выхода соответствует полученному ранее в [27,28]. Зарегистриро-

ванные масс-спектрометром положительные кластеры  $Nb_nO_m^+$  с  $n=1-6$ ,  $m=1-12$  гораздо более развиты по сравнению с отрицательными ионами  $Nb_nO_m^-$  (рис. 4). По сравнению с  $Nb_nO_m^+$  для ионов  $Nb_nO_m^-$  пики кластеров с большим числом атомов кислорода  $m$  являются наиболее интенсивными.



**Рис. 4. Диаграмма выхода кластеров  $Nb_nO_m^+$  в зависимости от серии кластеров  $n$  при распылении поверхности Nb ионами  $He^+$  и давлением  $O_2$  в камере бомбардировки  $P=5 \times 10^{-3}$  Па [27,4].**

Наибольший выходной пик в полученном масс-спектре для кластеров  $NbO_m^+$  ( $m=1-4$ )  $NbO^+$  является максимальным. Относительное распределение в зависимости от числа атомов кислорода  $m$  внутри каждого ряда кластеров  $n$  выходов кластеров  $NbO_m^+$  и оксида ванадия, отличается от аналогичного распределения интенсивности кластеров синтезированных лазерным испарением [3,19].

**Таблица 4.**

**Каналы и вероятности  $P$  (%) фрагментации отдельных кластеров  $Nb_nO_m^+$ , распыленных с поверхности Nb ионами  $He^+$  при допуске  $O_2$  при давлении  $5 \times 10^{-3}$  Па [3,19].**

Матер. ион	Канал распада	Нейтрал. фрагмент	Зона S1, P(%)	Зона S2, P(%)
$NbO^+$	$\rightarrow Nb^+ + O$	O	$8 \times 10^{-2}$	$6,5 \times 10^{-3}$
$NbO_2^+$	$\rightarrow NbO^+ + O$	O	0,2	$1 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow Nb^+ + O_2$	$O_2$	$1,6 \times 10^{-2}$	$8 \times 10^{-4}$
$NbO_3^+$	$\rightarrow NbO_2^+ + O$	O	1,3	$4 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow NbO^+ + O_2$	$O_2$	2	$8 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow Nb^+ + O_3$	$O_3$	0,2	$1,6 \times 10^{-2}$
$Nb_2O^+$	$\rightarrow NbO^+ + Nb$	Nb	$6 \times 10^{-2}$	
	$\rightarrow Nb^+ + NbO$	NbO		

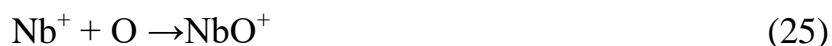


Матер. ион	Канал распада	Нейтрал. фрагмент	Зона S1, P(%)	Зона S2, P(%)
	$\rightarrow \text{Nb}_2^+ + \text{O}$	O	$2 \times 10^{-2}$	
$\text{Nb}_2\text{O}_2^+$	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{NbO}$	NbO	$7 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{NbO}_2^+ + \text{Nb}$	Nb	$6 \times 10^{-4}$	$1 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}^+ + \text{O}$	O	$9 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_2^+ + \text{O}_2$	O <sub>2</sub> NbO <sub>2</sub>	$6 \times 10^{-4}$	$8 \times 10^{-5}$
	$\rightarrow \text{Nb}^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	$1 \times 10^{-2}$	$1,5 \times 10^{-3}$
$\text{Nb}_2\text{O}_3^+$	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_2^+ + \text{O}$	O	$2 \times 10^{-2}$	$1,5 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}^+ + \text{O}_2$	O	$3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	0,7	$5 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_2\text{O}_4^+$	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{NbO}_3$	NbO <sub>3</sub>	$3 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{NbO}_2^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	0,4	$1 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_2\text{O}_5^+$	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_4^+ + \text{O}$	O	12	0,6
	$\rightarrow \text{NbO}_2^+ + \text{NbO}_3$	NbO <sub>3</sub>	3	0,14
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{NbO}_4$	NbO <sub>4</sub>	0,7	$3 \times 10^{-3}$
$\text{Nb}_3\text{O}^+$	$\rightarrow \text{Nb}_2^+ + \text{NbO}$	NbO	0,3	$4 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_3\text{O}_2^+$	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}^+ + \text{NbO}$	NbO	1	$8 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_3\text{O}_4^+$	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_3^+ + \text{NbO}$	NbO	2	0,2
	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_2^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	0,3	$2 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_2\text{O}_3$	Nb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$2 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}^+ + \text{NbO}_3$	NbO <sub>3</sub>	$5 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-4}$
$\text{Nb}_3\text{O}_5^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_4^+ + \text{O}$	O	$5 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_2\text{O}_4$	Nb <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	0,4	$3 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_4^+ + \text{NbO}$	NbO	0,2	$8 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_3^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	1,6	$9 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_3\text{O}_6^+$	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_4^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	3,3	0,3
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_2\text{O}_5$	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	$4 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{NbO}_2^+ + \text{Nb}_2\text{O}_4$	Nb <sub>2</sub> O <sub>4</sub>	$2 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_3^+ + \text{NbO}_3$	NbO <sub>3</sub>	$2 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-3}$
$\text{Nb}_3\text{O}_7^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_5^+ + \text{O}_2$	O <sub>2</sub>	$8 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-4}$
	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_6^+ + \text{O}$	O	0,6	$4 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{NbO}_2^+ + \text{Nb}_2\text{O}_5$	Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1	$6,5 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_2\text{O}_6$	Nb <sub>2</sub> O <sub>6</sub>	0,1	$7 \times 10^{-4}$
$\text{Nb}_3\text{O}_9^+$	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_7^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	2,4	1
$\text{Nb}_4\text{O}_3^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	2	0,2

Матер. ион	Канал распада	Нейтрал. фрагмент	Зона S1, P(%)	Зона S2, P(%)
	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_2^+ + \text{NbO}$	NbO	0,1	$1,4 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_4\text{O}_4^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_3^+ + \text{NbO}$	NbO	3	0,2
$\text{Nb}_4\text{O}_5^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_4^+ + \text{NbO}$	NbO	2	0,2
$\text{Nb}_4\text{O}_6^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_5^+ + \text{NbO}$	NbO	2	0,1
	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_4^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	1	$5 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_3\text{O}_5$	Nb <sub>3</sub> O <sub>5</sub>	$2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_2\text{O}_3^+ + \text{Nb}_2\text{O}_3$	Nb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	$2 \times 10^{-2}$	$1,4 \times 10^{-3}$
$\text{Nb}_4\text{O}_7^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_6^+ + \text{NbO}$	NbO	0,1	$5 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_5^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	6	0,3
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_3\text{O}_6$	Nb <sub>3</sub> O <sub>6</sub>	$8 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_6^+ + \text{O}$	O	2	0,4
$\text{Nb}_4\text{O}_8^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_6^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	2	0,2
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_3\text{O}_7$	Nb <sub>3</sub> O <sub>7</sub>	0,6	$6 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_7^+ + \text{O}$	O	$5 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_7^+ + \text{NbO}$	NbO	$4 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-3}$
$\text{Nb}_4\text{O}_9^+$	$\rightarrow \text{Nb}_3\text{O}_7^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	5	0,5
	$\rightarrow \text{NbO}_2^+ + \text{Nb}_3\text{O}_7$	Nb <sub>3</sub> O <sub>7</sub>	0,2	$4 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_3\text{O}_8$	Nb <sub>3</sub> O <sub>8</sub>	0,6	$5 \times 10^{-3}$
$\text{Nb}_5\text{O}^+$	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_4$	Nb <sub>4</sub>	0,3	$3 \times 10^{-3}$
	$\rightarrow \text{Nb}_5^+ + \text{O}$	O	0,2	$4 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{Nb}_4^+ + \text{NbO}$	NbO	$6 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_5\text{O}_2^+$	$\rightarrow \text{Nb}_4^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	3	0,6
	$\rightarrow \text{NbO}^+ + \text{Nb}_4\text{O}$	Nb <sub>4</sub> O	1	$9 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}^+ + \text{O}$	O	0,1	$2,5 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{Nb}_5^+ + \text{O}_2$	O <sub>2</sub>	$7 \times 10^{-2}$	$1,4 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_5\text{O}_3^+$	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	44	3
	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_2^+ + \text{O}$	O	5	$6 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{NbO}_2^+ + \text{Nb}_4\text{O}$	Nb <sub>4</sub> O	2,4	0,3
$\text{Nb}_5\text{O}_5^+$	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_4^+ + \text{NbO}$	NbO	9	0,6
$\text{Nb}_5\text{O}_6^+$	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_5^+ + \text{NbO}$	NbO	4,5	1
$\text{Nb}_5\text{O}_7^+$	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_5^+ + \text{O}_2$	O <sub>2</sub>	0,5	$2 \cdot 10^{-2}$
$\text{Nb}_5\text{O}_8^+$	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_6^+ + \text{NbO}$	NbO	12	1
$\text{Nb}_5\text{O}_9^+$	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_6^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	9	1,5
	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_7^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	8	1,4
$\text{Nb}_5\text{O}_{10}^+$	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_8^+ + \text{NbO}$	NbO	0,2	$3 \times 10^{-2}$
$\text{Nb}_6\text{O}_8^+$	$\rightarrow \text{Nb}_4\text{O}_8^+ + \text{NbO}_2$	NbO <sub>2</sub>	15	2
	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_7^+ + \text{NbO}$	NbO	7	1

Матер. ион	Канал распада	Нейтрал. фрагмент	Зона S1, P(%)	Зона S2, P(%)
	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_6^+ + \text{NbO}_2$	$\text{NbO}_2$	3	1
$\text{Nb}_6\text{O}_9^+$	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_7^+ + \text{NbO}_2$	$\text{NbO}_2$	3,3	0,3
	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_8^+ + \text{NbO}$	$\text{NbO}$	2	0,7
	$\rightarrow \text{Nb}_6\text{O}_7^+ + \text{O}_2$	$\text{O}_2$	$3,6 \times 10^{-2}$	$9 \times 10^{-3}$
$\text{Nb}_6\text{O}_{10}^+$	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_8^+ + \text{NbO}_2$	$\text{NbO}_2$	0,3	$8 \times 10^{-2}$
	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_9^+ + \text{NbO}$	$\text{NbO}$	16	2,6
	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_{10}^+ + \text{NbO}_2$	$\text{NbO}_2$	20	2,9
	$\rightarrow \text{Nb}_5\text{O}_9^+ + \text{NbO}$	$\text{NbO}$	0,5	0,15

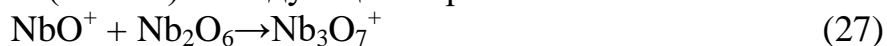
В процессе фрагментации кластеров  $\text{Nb}_n\text{O}_m^+$  наиболее распространенными продуктами распада являются нейтральные ионы  $\text{NbO}$ ,  $\text{NbO}_2$ ,  $\text{NbO}_3$ ,  $\text{O}$ ,  $\text{O}_2$ , а также положительные ионы  $\text{Nb}^+$ ,  $\text{NbO}^+$  и  $\text{NbO}_2^+$ . В целом структура распыленных кластеров, а также направление и вероятность распада кластеров,  $\text{Nb}_n\text{O}_m^+$  соответствуют кластерам, синтезированным лазерным испарением [4]. В процессе распыления с поверхности испускаются положительные ионы  $\text{V}^+$ , а также нейтральные ионы  $\text{O}$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{NbO}$ ,  $\text{NbO}_2$ ,  $\text{NbO}_3$  и т.д. На начальной стадии процесса в реакции происходит образование кластерного иона  $\text{NbO}^+$ :



Далее в параллельных каналах происходят цепные реакции образования  $\text{Nb}_n\text{O}_m^+$ :



При этом второй канала является более интенсивным. Число реакций их образования увеличивается ростом размеров кластеров. Например, образование  $\text{Nb}_3\text{O}_7^+$  наблюдается (табл. 4) в следующих параллельных каналах:



с преобладанием канала (28). Также кластеры  $\text{Nb}_3\text{O}_5^+$  и  $\text{Nb}_3\text{O}_6^+$  формируются в четырех параллельных каналах (табл. 4), кластер  $\text{NbO}_2^+$  в двух параллельных реакциях (27) и (28) и т. д. Аналогичный характер процессов фрагментации кластеров  $\text{Nb}_n\text{O}_m^+$  доказывает комбинаторный механизма их образования [3,19].

## ВЫВОДЫ

В целом представленные результаты исследования процессов эмиссии, фрагментации и вероятности распада кластеров  $V_nO_m^\pm$  и  $Nb_nO_m^\pm$  позволяют сделать следующие выводы. Основными структурными блоками этих кластеров являются  $MeO$ ,  $MeO_2$ ,  $MeO_3$  и  $Me_2O_5$  ( $Me$  ( $V$ ,  $Nb$ )), а также атомы кислорода в нейтральном или заряженном состоянии. Формирование кластеров  $V_nO_m^\pm$  и  $Nb_nO_m^\pm$  происходит в соответствии с механизмом комбинаторного синтеза [14], путем последовательного добавления указанных нейтральных продуктов распыления (мономеров) к активным ионам  $O^-$  и  $Me^+$  в результате последовательных парных столкновений с различными комбинациями из них. Таким образом, кластеры  $V_nO_m^\pm$  и  $Nb_nO_m^\pm$  образуются в параллельных сериях реакций синтеза. В этом случае образующиеся кластерные ионы приобретают поступательную и внутреннюю энергию (колебательную и вращательную), достаточную для обратного распада [3,19]. Поэтому эти результаты служат экспериментальным подтверждением механизма комбинаторного синтеза [15].

## Список литературы

1. Г.Н. Макаров //УФН. 2008. Т. 178. № 4. С. 337–376
2. Wucher //Mat. Fys. Medd. Dan. Vidensk. Selsk. 2006. V. 52. P. 405-432.
3. H.M. Urbassek, W.O. Hofer //Mat. Fys. Medd. Dan. Vidensk. Selsk. 1993. V. 43. P. 97-125.
4. Распыление твёрдых тел ионной бомбардировкой //Физическое распыление одноэлементных твёрдых тел. Под ред. Р.Бериша. М.: “Мир”. - 1984. С. 336
5. G.P. Konnen, A. Tip and A.E. de Vries: Rad. Eff. 1974. V.21. P.269-274.
6. W. Gerhard. //Z. Phys. 1975 . V.B22. P.31-39.
7. P. Joyes. //J. Phys. 1971. V. B4. P. L15-L18.
8. R. Kelly. //Rad. Eff. 1984. V. 80. P. 273-317.
9. I.S. Bitensky, E.S. Parilis. //Nucl. Instr. Meth. 1987. V. B21. P. 26-36.
10. B.V. King, A.R. Ziv, S.H. Lin, I.S.I. Tzong. //Surf. Sci. 1986. V. 167. P. 18.
11. H.M. Urbassek, J. Michl. //Nucl. Instr. Meth. 1987. V. B22. P. 480-490.
12. H.M. Urbassek. // Nucl. Instr. Meth. 1988. V. B31. P. 541-550.
13. W.O. Hofer. Sputtering by Particle Bombardment III, Ed. R. Behrisch, 15 (Springer, Berlin, 1991).
14. Н.Х.Джемилев. //Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2012. №8. С. 28-34.
15. В.Н. Кондратьев, Е.Е. Никитин. Кинетика и механизм газофазных реакций. Москва. 1975. С. 559.
16. Б.М. Смирнов. Ионы и возбужденные атомы в плазме. Атомздат. 1974. 456 с.

17. A.D. Bekkerman, N.Kh. Dzhemilev, V.M. Rotstein, //Surf. And Interf. Anal. 1990. V. 15, P. 587–590.
18. Хожиев Ш. Т., Ганиев А. А., Уралбаев Х., Хамрокулов Ш.И. Методы науки, 2020. № 2. С. 22-25.
19. Хожиев Ш.Т., Ганиев А.А., Уралбаев Х., У. Хамрокулов Ш.И. В сборнике: Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации сборник статей XXXI Международной научно-практической конференции. 2020. С. 80-84.
20. Хожиев Ш.Т., Ганиев А.А., Уралбаев Х., Хамрокулов Ш.И.У. В сборнике: ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ СТАТЬЯ 2020 сборник статей XXXII Международного научно-исследовательского конкурса. 2020. С. 35-39.
21. N.Kh. Dzhemilev, U.Kh. Rasulev, S.V. Verkhoturov //Nucl. Instr. and Meth. 1987. V. B29. P. 531-536.
22. А.Д. Беккерман, Н.Х. Джемилев, В.М. Ротштейн. //Письма в ЖТФ. 1990. Т. 16, вып. 6. С. 52-58.
23. Л.Ф. Лифанова, С.Е. Максимов, О.Ф. Тукфатуллин, Ш.Т. Хожиев. //Узбекский физический журнал. 2007. Т. 9. № 2. С. 117-125.
24. С.Е. Richter, M. Trap. //Int. J. Mass Spectrom. 1981. V. 38. P. 21-33.
25. Максимов С.Е., Джемилев Н.Х., Лифанова Л.Ф., Тукфатуллин О.Ф., Хожиев Ш.Т. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2008. № 5. С. 54-58.
26. Джемилев Н.Х., Коваленко С.Ф., Максимов С.Е., Тукфатуллин О.Ф., Хожиев Ш.Т. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2014. № 3. С. 59.
27. Джемилев Н.Х., Коваленко С.Ф., Максимов С.Е., Тукфатуллин О.Ф., Хожиев Ш.Т. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2015. № 4. С. 89.
28. Джемилев Н.Х., Максимов С.Е., Хожиев Ш.Т. Поверхность. Рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. 2014. № 10. С. 108.

*Авторский коллектив*

*Атагишиева Г.С., Бердюгина О.Н., Будко Е.Н., Верхотурова Н.А.,  
Власова А.В., Власова М.Д., Вохидов У.Н.,  
Ганиев А.А., Грязнова Е.Р., Гусева А.Ю.,  
Гусева В.Е., Гусева К.А., Зайцева Т.В.,  
Калякина И.М., Климова О.В., Кулибеков Н.А.,  
Кулибекова Р.Д., Леонтьева А.Ю., Максимов С.Е.,  
Медведева Л.Г., Менделев Н.Г., Надеждина Е.Ю.,  
Новиков И.С., Павлов А.В., Пелёвин А.А.,  
Пиптюк А.В., Плетенкина Н.Д., Подколзина И.М.,  
Рябикина Т.В., Смирнов С.В., Тачилин С.А.,  
Урунов А.А., Федосеев И.В., Хожиев Ш.Т., Шармин Д.В.*

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**ИННОВАЦИОННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:  
МИРОВОЙ ОПЫТ И НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ**

**монография**

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г. Ю. Гуляева

Подписано в печать 17.05.2020.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 15,42

Тираж 500 экз.

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)

ISBN 978-5-00159-391-1



9 785001 593911



# Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 июня	XII Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-808
5 июня	VIII Международная научно-практическая конференция <b>ЭКОНОМИКА И СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-809
5 июня	XI Международная научно-практическая конференция <b>ПЕДАГОГИКА И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ И ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-810
5 июня	XI Международная научно-практическая конференция <b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ, ПРАВОВОЕ ГОСУДАРСТВО И СОВРЕМЕННОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-811
7 июня	XXVII International scientific conference <b>EUROPEAN RESEARCH</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-812
7 июня	Международная научно-практическая конференция <b>COVID-19 И СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО: СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И НОВЫЕ ВЫЗОВЫ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-813
10 июня	XXVIII Международная научно-практическая конференция <b>НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: СОХРАНЯЯ ПРОШЛОЕ, СОЗДАЁМ БУДУЩЕЕ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-814
10 июня	XXVI Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРАВА, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-815
10 июня	Международная научно-практическая конференция <b>ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ А. С. МАКАРЕНКО И СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТРАДИЦИИ, ОПЫТ, ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-816
12 июня	XIX Международная научно-практическая конференция <b>НАУКА И ИННОВАЦИИ В XXI ВЕКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ОТКРЫТИЯ И ДОСТИЖЕНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-817
12 июня	Всероссийская научно-практическая конференция <b>МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ РОССИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-818
12 июня	Международная научно-практическая конференция <b>НА СЛУЖБЕ ГОСУДАРСТВУ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-819
15 июня	XXXV Международная научно-практическая конференция <b>ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-820
15 июня	II Международная научно-практическая конференция <b>НОВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-821
15 июня	II Международная научно-практическая конференция <b>НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-822
15 июня	II Международная научно-практическая конференция <b>НОВЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-823
17 июня	Международная научно-практическая конференция <b>ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-824
17 июня	Международная научно-практическая конференция <b>СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-825

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)