

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



# **СОВРЕМЕННАЯ**

# **НАУКА:**

## **АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**

**СБОРНИК СТАТЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 5 МАРТА 2018 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2018**

---

УДК 001.1  
ББК 60  
С56

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

С56

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ:** сборник статей Международной научно-практической конференции. В 2 ч. Ч. 1. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018. – 220 с.

ISBN 978-5-907046-57-3 Ч. 1

ISBN 978-5-907046-56-6

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции «**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**», состоявшейся 5 марта 2018 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** и зарегистрированы в наукометрической базе **РИНЦ** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1  
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2018  
© Коллектив авторов, 2018

ISBN 978-5-907046-57-3 Ч. 1

ISBN 978-5-907046-56-6

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	11
РЕСУРСЫ ЛЕСА ПРЕДБАЙКАЛЬЯ: К ПРОБЛЕМАМ И РОЛИ В ЭКОСИСТЕМЕ ЛЕОНТЬЕВ ДМИТРИЙ ФЕДОРОВИЧ.....	12
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	15
АНАЛИЗ МЕТОДОВ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СФЗ КУПИН АМИР .....	16
АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ СИГНАЛА <i>CID</i> НОХРИН ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ, МИХАЛЕНКО ДМИТРИЙ АНДРЕЕВИЧ, ЗАРУЦКИЙ ВИТАЛИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ.....	19
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ ГРИБКОВА ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА, ГОРСТКА НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, УТКИНА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА .....	23
НАЗЕМНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ГОРСТКА НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ГРИБКОВА ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА.....	26
ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ИХ ОЧИСТКИ ОТ КОРЫ НИКОНОВА ЮЛИЯ ВАСИЛЬЕВНА, СИМОНОВА ИРИНА ВИТАЛЬЕВНА .....	30
ИЗОМОРФНЫЕ ГРАФЫ В ПРИЛОЖЕНИИ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ ЗАЩИТЫ ВИДЕОДАНЫХ ГОРЛОВ ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ .....	34
ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И РАЗМЕРОВ РАЗНОГЛУБИННЫХ ТРАЛОВ ДЛЯ ЛОВА СКУМБРИИ В РАЙОНЕ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АФРИКИ ФОМЕНКО ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ, ДОН КУАМЕ РАФАЕЛ .....	40
ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОСТАТКОВ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ БАЗОВЫХ МАСЕЛ КРИВЕНКО ЕГОР СЕРГЕЕВИЧ, ХАНОВ АЙДАР РУСТАМОВИЧ, ИСХАКОВ ИЛЬСУР ИЛФАКОВИЧ, АЗНАБАЕВ ШАУКАТ ТАЛГАТОВИЧ.....	43
ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ПРОЕКТОВ И РАБОТ НА ЭКОЛОГИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ АНТОНОВА АДЕЛИНА ВИКТОРОВНА, ГАСАНОВ ХАЯЛ ДЖАНПОЛАД ОГЛЫ, КАЛАШНИКОВА АННА МИХАЙЛОВНА, ХАННАНОВА ДАРЬЯ РАИСОВНА.....	46
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В СИСТЕМЕ ЖКХ ДЮКОВА АННА ИВАНОВНА, КОЛИЩАК ВАЛЕРИЯ МИХАЙЛОВНА, КОЛИЩАК ЛАРИСА МИХАЙЛОВНА .....	49

К ВОПРОСУ МОДЕЛИРОВАНИЯ И РАСЧЕТУ ПОВЕРХНОСТНОГО ЭФФЕКТА В МАГНИТОСТРИКЦИОННЫХ НАКЛОНОМЕРАХ ВОРОНЦОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ, ШЕПТУНОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА, ПРОСВИРНИНА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА, ЗУПАРОВА ВАЛЕНТИНА ВЛАДИМИРОВНА .....	54
К ВОПРОСУ РАСЧЕТА И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ В АКУСТИЧЕСКИХ ТРАКТАХ МАГНИТОСТРИКЦИОННЫХ УГЛОМЕРОВ ВОРОНЦОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ, ПРОСВИРНИНА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА, ШЕПТУНОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА, ЛОБОВ РОМАН АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	58
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВОЗНОГО ДИЗЕЛЬ- ГЕНЕРАТОРА ШМОЙЛОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, ШМОЙЛОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНЫ .....	62
THE STUDY OF THE FORMATION OF DISPERSIVE LOADS IN MAGNETIC LIQUEFIED LAYER OF МЕХАНОАКТИВАЦИЯ BEZZUBTSEVA MARINA MIKHAILOVNA .....	66
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ БИОПОЗИТИВНОСТИ БОРКОВ ПАВЕЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ .....	70
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	73
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗЫРЯНОВА ОЛЬГА ГЕОРГИЕВНА, СТАШОК ЮЛИЯ ВИКТОРОВНА .....	74
ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕВООБОРОТОВ В ГОРНОЙ ЗОНЕ РСО-АЛАНИЯ МАМИЕВ ДМИТРИЙ МАИРБЕКОВИЧ, АБАЕВ АЛАН АНЗОРОВИЧ, ШАЛЫГИНА АННА АЛЕКСЕЕВНА .....	77
БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ В ГОРНОЙ ЗОНЕ РСО-АЛАНИЯ МАМИЕВ ДМИТРИЙ МАИРБЕКОВИЧ, АБАЕВ АЛАН АНЗОРОВИЧ, ШАЛЫГИНА АННА АЛЕКСЕЕВНА .....	80
ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ЯРОВОГО РАПСА ЕЧЕВСКАЯ ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА .....	83
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ АПК КАЗАХСТАНА БЕКТУРГАНОВ ЕЛЖАН АБДИМАНАПУЛЫ .....	86
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	90
ЗАБЫТЫЕ ФАКТЫ О ПРОИСХОЖДЕНИИ КАЗАКОВ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАПОРОЖЦЕВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ .....	91
СТАНОВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК ЯРОСЛАВСКОГО ГАРНИЗОНА В 1917- 1918 ГОДАХ ЧЕРНОЛИХОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, МАЛАХОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ .....	94

К ВОПРОСУ О ВЫСЕЛЕНИИ ЧЕЧЕНЦЕВ И ИНГУШЕЙ ИСАКИЕВА ЗУЛАЙ СУЛИМОВНА.....	97
РОЛЬ ГОСУДАРСТВА ОГУЗОВ В ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ЕВРАЗИИ САДУАКАСОВА МАКПАЛ БОЛАТОВНА.....	101
ДИСКУССИЯ О ХАРАКТЕРЕ И СУДЬБАХ РУССКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ НА СТРАНИЦАХ ЛИБЕРАЛЬНЫХ ЖУРНАЛОВ «ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА» И «СВОБОДА И КУЛЬТУРА» (1905-1906 ГГ.) ИСХАКОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА.....	105
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	112
ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ С HELICOBACTER PYLORI- АССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ КОЛЕСНИК ВИКТОРИЯ МАРАТОВНА, АНДРИАНОВА ИРИНА ИВАНОВНА, ДОРОФЕЕВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА.....	113
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ШАМИТОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА, ФЕРАПОНТОВА ЛЮДМИЛА МИХАЙЛОВНА.....	116
ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА, СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА, СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И ДЕПРЕССИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ ДУРЯГИНА ЛАРИСА ХАМИДУЛОВНА, ДЕГТЯРЕВА ЛЮДМИЛА АНАТОЛЬЕВНА, СЕДЫХ ВИТАЛИНА ПАВЛОВНА.....	123
КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПОЛОВОЗРЕЛЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ АЛИМЕНТАРНОГО ДИСБАЛАНСА АЛПЫСБАЕВ АЙДАР БЕРКУТОВИЧ, САНДЫБАЕВА АНЕЛЯ БЕЙБУТОВНА.....	127
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ГИПОТАЛАМУСА ТЕРНОВСКОВ ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ, АМИЯНЦ ТАТЬЯНА СТАНИСЛАВОВНА, КИСЕЛЁВ ДЕНИС НИКОЛАЕВИЧ, ШАДРИНА ГАЛИНА АЛЕКСЕЕВНА.....	131
ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА ПРИЙМА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА, САЕНКО ТАИСИЯ СТАНИСЛАВОВНА, ДУБРОВИНА-ПАРУС ТАМАРА АНАТОЛЬЕВНА, СКОРОБОГАТОВ ЕВГЕНИЙ ПЕТРОВИЧ.....	134
КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ АТРОФИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ КАТЧИЕВА ПАЛИНА ХАЛИТОВНА.....	138
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПО ОБРАЩАЕМОСТИ ЗА ПОМОЩЬЮ СТАРИКОВА ИННА ВЛАДИМИРОВНА, ДИБЦЕВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА, БОБРОВ ДЕНИС СЕРГЕЕВИЧ, КРЕМНЕВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА.....	142
<b>ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	146

МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ АПТЕЧНОГО АССОРТИМЕНТА МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ С АНТИСЕПТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ КОВАЛЕВА ТАТЬЯНА ГЕОРГИЕВНА, ЛЫМАРЬ ДАРЬЯ КОНСТАНТИНОВНА.....	147
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....	151
ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ГОБЕЛЕН В ИНТЕРЬЕРЕ ДЕМИДОВА ЕВГЕНИЯ ДМИТРИЕВНА, ЧЕРОКОВА АННА ВИКТОРОВНА.....	152
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	155
ПСИХОЛОГИЯ ПОДРОСТКОВОЙ СУБКУЛЬТУРЫ ГРИДНЕВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ.....	156
СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ ДЕЛОВЫХ ПЕРЕГОВОРОВ ОЙЧУЕВ РАСУЛ БОРИСОВИЧ.....	159
СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ ПАРФИЛОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА .....	161
ТАНЦЕВАЛЬНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ БАБЕЦ СОФЬЯ МИХАЙЛОВНА, ПСИХОЛОГИЯ ТВОРЧЕСТВА, БАКЛАНОВ РУСЛАН ВАЛЕРЬЕВИЧ.....	167
ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ПОНИМАНИИ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ ЦЕННОСТЕЙ ДРУЖБЫ И ТОВАРИЩЕСТВА ШРЕЙДЕР НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА, ТЮРИНА МАЙЯ ИГОРЕВНА .....	170
ВЛИЯНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И СТИЛЯ ВОСПИТАНИЯ РОДИТЕЛЕЙ НА УСПЕШНОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ СЕНЗИТИВНОГО ПЕРИОДА АПЕНКО МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	173
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУСТОВ ПЕТР ВАСИЛЬЕВИЧ, СИЛКИН НИКОЛА НИКОЛАЕВИЧ.....	178
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ И ПРОБЛЕМА ДОВЕРИЯ В СРЕДЕ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО СТУДЕНЧЕСТВА АСАФЬЕВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА .....	181
ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ КРАВЕЦ ГАЛИНА ВАСИЛЬЕВНА, ЮРИЧЕВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	185
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	188
ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ: СУЩНОСТЬ И МЕТОДЫ ЕГО ПОСТРОЕНИЯ РЕТИНСКАЯ ВЕРА НИКОЛАЕВНА, ГЮЛЕВ МАГОМЕД ДАШБЕКОВИЧ .....	189
ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ НОВЫХ СОТРУДНИКОВ МОИСЕЕНКО НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА, ЯКОВЕНКО АЛЕКСАНДРА АНДРЕЕВНА .....	192

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ И ЕЁ ВИДЫ МОИСЕЕНКО НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА, ЯКОВЕНКО АЛЕКСАНДРА АНДРЕЕВНА .....	195
ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КИБЕРСПОРТА В РОССИИ СЕМЕНОВА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА .....	198
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	201
ПРОБЛЕМЫ И СЦЕНАРИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛЕГИТИМАЦИИ НЕПРИЗНАННЫХ ГОСУДАРСТВ НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ ПРУДНИКОВ АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ .....	202
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b> .....	205
ОБРЯДЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОХОТОЙ У АЛТАЙЦЕВ (ПО ПОЛЕВЫМ МАТЕРИАЛАМ) МУЙТУЕВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА .....	206
<b>НАУКИ О ЗЕМЛЕ</b> .....	210
К ВОПРОСУ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ КРУПНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ ЯНУШПОЛЬСКАЯ ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ПШИДАТОК САИДА КАЗБЕКОВНА ПОДТЕЛКОВ ВАСИЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, ПРОКОПЕНКО АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ .....	211
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РОССИИ БЕЯ НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА, ВАЛИКОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА, РЫСЬЕВ ВАЛЕРИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ .....	214
ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ СЕРГИЕНКО ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА .....	217

**РЕШЕНИЕ**  
**о проведении**  
**5.03.2018 г.**

**Международной научно-практической конференции**  
**«СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:**  
**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ»**

В соответствии с планом проведения  
Международных научно-практических конференций  
Международного центра научного сотрудничества «Наука и Просвещение»

1. **Цель конференции** – содействие интеграции российской науки в мировое информационное научное пространство, распространение научных и практических достижений в различных областях науки, поддержка высоких стандартов публикаций, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. **Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конкурса) в лице:**

1) **Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

2) **Ананченко Игорь Викторович** - кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры системного анализа и информационных технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»

3) **Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор, главный научный сотрудник, профессор кафедры литературы и русского языка ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»

4) **Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Управление инновациями в бизнесе» Высшей школы экономики и управления ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)»

5) **Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор кафедры терапии и фармакологии факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Ставропольский Государственный Аграрный университет»

6) **Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор, профессор кафедры экологии, природопользования и биологии, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет»

7) **Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры физических методов изучения твердого тела ФГБОУ ВО «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

8) **Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры Менеджмента предпринимательской деятельности ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет», Институт экономики и управления

9) **Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой «Физическое воспитание», профессор кафедры «Технология спортивной подготовки и прикладной медицины ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

10) **Васильев Сергей Иванович** - кандидат технических наук, профессор ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»



- 11) **Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент, заведующей Научно-исследовательским сектором Уральского социально-экономического института (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»
- 12) **Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор, доцент кафедры методики преподавания литературы ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»
- 13) **Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Рязанского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный институт культуры»
- 14) **Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии №2, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
- 15) **Иванова Ирина Викторовна** – канд.психол.наук, доцент, доцент кафедры «Социальной адаптации и организации работы с молодежью» ФГБОУ ВО «Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского»
- 16) **Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой теории государства и права Ульяновского филиал Российской академии народного хозяйства и госслужбы при Президенте РФ
- 17) **Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент, доцент, НОУ ВО «Московский технологический институт»
- 18) **Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент, профессор кафедры иностранных и русского языков ФГКОУ ВО «Уфимский юридический институт МВД России»
- 19) **Казданян Сусанна Шалвовна** – доцент кафедры психологии Ереванского экономико-юридического университета, г. Ереван, Армения
- 20) **Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»
- 21) **Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук, доцент, доцент института психологи, социологии и социальных отношений ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
- 22) **Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»
- 23) **Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, доцент, профессор ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций»
- 24) **Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»
- 25) **Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор кафедры гуманитарных дисциплин и иностранных языков Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ в г. Зернограде
- 26) **Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор, зав. кафедрой уголовного права и криминологии ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»
- 27) **Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ФГБУН Институт горного дела им. Н.А. Чинакала Сибирского отделения Российской академии наук (ИГД СО РАН)
- 28) **Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук, Ведущий научный сотрудник, Академия Наук Республики Молдова
- 29) **Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры коммерции, технологии и прикладной информатики ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова»

30) **Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры русского языка и литературы ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

31) **Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор, профессор кафедры философии, главный научный сотрудник ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

32) **Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент, профессор, рук. НУЛ МПС ИКИТ, ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

33) **Оробец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор, зав. кафедрой терапии и фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»

34) **Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского»

35) **Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики математического образования ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»

36) **Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН, директор ФГБНУ ВСИМЭИ, зав. кафедрой «Общей гигиены» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет»

37) **Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры классической и практической психологии Нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина (Мининский университет)

38) **Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной и лечебной работе, заведующий лабораторией физиологии, молекулярной и клинической фармакологии НИИФиРМ им. Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ.

39) **Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор, декан факультета вычислительной техники ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

40) **Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент кафедры теоретической и практической психологии Казахского государственного женского педагогического университета (Республика Казахстан. г. Алматы)

41) **Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор, профессор каф. Биофизики Института биологии и биомедицины ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный университет»

42) **Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук, декан факультета экономики и права ОЧУ ВО "Московский инновационный университет"

### 3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Бычков Артём Александрович
- 2) Гуляева Светлана Юрьевна
- 3) Ибраев Альберт Артурович

Директор  
МЦНС «Наука и Просвещение»  
к.э.н. Гуляев Г.Ю.



# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 630\*181.351

# РЕСУРСЫ ЛЕСА ПРЕДБАЙКАЛЬЯ: К ПРОБЛЕМАМ И РОЛИ В ЭКОСИСТЕМЕ

**ЛЕОНТЬЕВ ДМИТРИЙ ФЕДОРОВИЧ**

Доктор биологических наук, доцент  
профессор кафедры технологии в охотничьем и лесном хозяйстве  
Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского

**Аннотация:** Определен состав лесных ресурсов территории. Количественно охарактеризовано состояние использования ресурсов леса. Показана и оценена доля изъятия лесных ресурсов. Учтено влияние пирогенного фактора. Количественно оценено изъятие и перераспределение биомассы по территории. Отмечено возможное влияние на природные процессы.

**Ключевые слова:** Рубки, гари, не древесные ресурсы, охота, лесная экосистема.

## WOOD RESOURCES PREDBAYKALYA: TO PROBLEMS AND THE ROLE IN THE ECOSYSTEM

**Leontyev D.F.**

**Abstract:** The structure of forest resources of the territory is defined. The condition of use of resources of the wood is characterized. The share of withdrawal of resources is shown and estimated, the share of a pyrogenic factor is considered. Redistribution of biomass across the territory is quantitatively estimated. Possible influence on natural processes is noted.

**Key words:** Cabins, ashes, not wood resources, hunting, forest ecosystem.

Устойчивое управление лесами требует рационализации использования всех их ресурсов, оптимизации лесопользования. На выполнение этой задачи ориентирован Лесной кодекс [1, с. 3].

Ресурсы и доля лесозаготовок и других пользований лесом должны рассматриваться лишь в составе экосистемы региона. Нецелесообразно обсуждать использование не древесных ресурсов в отрыве от древесных. Хотя до недавнего времени понятие «продуктивность леса» использовалось только в отношении древесины, настоящее время оно охватывает все полезности леса [2, с. 297].

Кроме собственно не древесной продукции леса (кора, ветви, хвоя и листья, соцветия, пни и корни, в частности, пневый осмол; продукция подсоски – живица и соки) к не древесной продукции леса традиционно относят орехи и другие плоды, выделяют ягоды, грибы, пищевые растения, лекарственно-техническое сырье растительного происхождения, заготавливаемое в лесу сено на корм скоту и диким копытным, получаемую в лесу продукцию пчеловодства и проч. Все, что лесоводственная традиция относит к продукции побочного пользования лесом. К сожалению, действующим Лесным кодексом в терминах эта традиция не отражена должным образом. К недревесной продукции по логике следует отнести и продукцию охоты в лесах. В прошлом в России, как известно, охотничий промысел в лесах контролировался лесным ведомством. В современности охотхозяйственная отрасль, де-юре существующая с 2009 г. (узаконена Федеральным законом..., 2009), а де-факто – трудно сказать с каких пор, использует, конечно, не только лесные охотничьи угодья, но и тундровые, высокогорные, степные и проч. Это, собственно, и дает основания для существования отрасли. Нельзя не отметить, что основная продукция получается в современности все же в лесных угодьях.

Продукция охоты: пушнина, мясо, шкуры, лекарственно-техническое сырье животного происхож-

дения (рога, панты, кабарожья струя, медвежья и др. желчь, лутаи и др. дериваты) находят в современности применение и является незаменимой, и прежде всего как лекарственное сырье.

Объемы заготовок не древесной продукции диктуются конъюнктурой рынка. Отсюда к основным проблемам следует отнести как несомненное и хроническое недоиспользование многих недревесных ресурсов леса, так и истощительное использование некоторых других. Недоиспользуются ресурсы «кедровых орехов», ягод, грибов, пищевых растений, лекарственно-технического сырья. В современности в Сибири и на Дальнем Востоке недоиспользуются лесные сенокосы и пастбища, ресурсы медоносов. Судя по ведомственным данным, в сравнении с нашими, которые использованием ландшафтно-видовой концепции отражают потенциальную емкость охотничьих угодий, нельзя назвать рациональным использование ресурсов охоты [3, с. 125, 126; 4, с 36, 37.; 5, с. 85;]. Притом, особенностью эксплуатации таких ресурсов, получения такого рода продукции, является то, что на доступных территориях она может использоваться относительно полно и даже истощительно, а за их пределами, в отдалении – не осваивается вовсе. Это является характерной особенностью использования всех видов не древесной продукции леса. Аналогично и заготовок древесины: на территории с развитыми транспортными путями – перерубы расчетных лесосек, а территория без таковых расчетная лесосека совсем не осваивается. Притом, сеть дорог лесовозного транспорта способствует доступности охотничьих угодий. Не используются собственно не древесные ресурсы леса, идущие в порубочные остатки: хвоя, листья и проч. Совершенно прекратила существование на территории Иркутской области подсочка хвойных. Подсочка сосны была раньше (до 1990-х гг.) широко представлена и была обязательной. Без нее не должны были допускаться рубки главного пользования сосновых древостоев.

На примере Иркутской области использование ресурсов леса представлено в таблице.

Таблица 1

### Использование биологических ресурсов Иркутской области

Виды биологических ресурсов	Доля хозяйственного урожая от биологического	Общая доля изъятия: хозяйственный урожай вместе с использованием населением и браконьерством
Ресурсы древесины	48,3% от установленного ежегодного отпуска за 1994-2004 гг. [6, с. 212]	Около 70%
Ресурсы охоты**	до 10% [4, с. 36, 37]	Более 12%
Ресурсы кедрового промысла	8% [5, с. 89]	16%
Заготовки ягод, грибов лекарственно-технического сырья	Менее 1% [5, с. 89]	Менее 4%

Как видно из таблицы ресурсы древесины по официальным сведениям за 1990-2000-е годы использовались примерно на половину от разрешенного отпуска. В современности реальные объемы заготовок могут достигать 40 млн. м<sup>3</sup>, т.е. уровня конца 1980-х гг. Таким образом, по факту, в расчете в среднем на территорию области переруба расчетной лесосеки нет. Пространственно же в оборот рубок в современности вовлечено около половины территории области. Значит, на этой территории имеет место переруб, притом значительный.

Нельзя назвать полным использование ресурсов охоты, здесь видится значительная перспектива, мог бы быть больше объем заготовок «кедровых орехов» и совсем незначительно используются другие не древесные ресурсы

Без особых претензий на точность можно утверждать, что с 1000 га эксплуатируемой территории в год изымается в среднем около 1050 кг древесной фитомассы, что меньше как годового прироста по

России, так и по Иркутской области. Это при вывозке в год около 40 млн. т древесины. Ее транспорт осуществляется к крупным населенным пунктам для вывозки по железным дорогам и переработки на предприятиях лесного комплекса: наиболее весомы в этом Усть-Илимск и Братск. Доля не древесных ресурсов в общем объеме изъятия и перераспределения биомассы ничтожно мала – близка к нулю.

Существенно действие на наблюдаемой территории пирогенного фактора: прогорает в лесных пожарах в среднем в год не менее 100 тыс. га лесов (в отдельные годы горело и по 2 млн. га (далеко не все пожары верховые) Это приводит к ускоренной минерализации органического отпада и, несомненно, сказывается на течении почвообразовательных процессов. Притом наряду с изъятием фитомассы при вывозке древесины. Вместе с этим при пожарах добавляется углекислый газ в состав атмосферы. В совокупности воздействие на лесную экосистему промышленных рубок леса и лесных пожаров происходит за год на площади около 300 тыс. га, что составляет около 0,4% территории региона. Это должно сказываться на течении природных процессов. В частности на баланс углерода в атмосфере и почве.

### Список литературы

1. Лесной кодекс Российской Федерации. Москва: Проспект, Кно- Рус, 2012. 64 с.
2. Мелехов И.С. Лесоводство. 2-е изд. доп., испр./ И.С. Мелехов – М.: МГУЛ, 2003. – 320 с.
3. Леонтьев Д.Ф. Ландшафтно-видовой подход к оценке размещения промысловых животных юга Восточной Сибири. Дисс. на соискан. учен. степени доктора биологич. наук. Красноярск. 2009. 369 с.
4. Леонтьев Д.Ф. Охотхозяйственный потенциал Иркутской области./Д.Ф. Леонтьев// Стратегия развития лесного комплекса Иркутской области: Мат-лы научно-практ. конф. –Иркутск. – 2010. – С. 34-37.
5. Леонтьев Д.Ф. Биологические ресурсы Иркутской области и их использование. Вестник ИрГСХА, 2017. № 78. С. 81-92.
6. Ващук Л.Н., Швиденко А.З. Динамика лесных пространств Иркутской области. Иркутск: ОАО «Иркутская областная типография №1». –2006. –392 с.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 629.039.58

# АНАЛИЗ МЕТОДОВ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СФЗ

КУПИН АМИР

студент

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

**Аннотация:** В данной работе на основе анализа методов оценки эффективности систем физической защиты ядерного объекта произведен отбор наиболее эффективных алгоритмов. Система физической защиты в свою очередь объединяет методы и оборудование, предназначенные для защиты производственных сооружений или установок. Так же после обеспечения необходимой и достаточной ФЗ, она нуждается в регулярной оценке и модернизации, так как со временем она может оказаться неэффективной.

**Ключевые слова:** Физическая защита, ядерный объект, оценка эффективности, анализ методов, математический алгоритм.

## ANALYSIS OF MATHEMATICAL ALGORITHMS AND METHODS USED IN ASSESSING OF PPS EFFECTIVENESS

Kupin Amir

**Abstract:** In this paper, based on the analysis of methods for assessing the effectiveness of nuclear facility physical protection systems. The physical protection system combines methods and equipment designed to protect facilities or installations from illegal actions. Similarly, after providing the necessary and sufficient protection, it needs regular assessment and modernization, after some time it may become ineffective.

**Key words:** Physical protection, nuclear facility, efficiency evaluation, methods analysis, mathematical algorithm.

В настоящее время существует множество объектов различного назначения, в том числе и опасных объектов промышленности, к которым предъявляются специфические требования в области обеспечения безопасности. Для осуществления физической защиты на ядерном объекте реализуется система физической защиты (СФЗ). Система физической защиты представляет собой единую систему планирования, координации, контроля и реализации комплекса технических и организационных мер для осуществления физической защиты. Существуют требования к анализу уязвимостей и оценке эффективности физической защиты (ФЗ) ядерного объекта (ЯО) [1]. Даже после обеспечения необходимой и достаточной ФЗ, она нуждается в регулярной оценке и модернизации. В противном случае она может оказаться неэффективной. В соответствии с этой проблемой целью данной работы является изучение методов оценки эффективности СФЗ ЯО [2].

На сегодняшний день существует несколько методических подходов к оценке эффективности СФЗ:

1. Детерминистический подход.



2. Логико-вероятностные методы.
3. Вероятностно-временной анализ.
4. Методы многокритериальной оптимизации.
5. Имитационное моделирование.

Наиболее часто к оценке эффективности СФЗ применяются три подхода. Это детерминистический, логико-вероятностный и вероятностно-временной методы. Каждый метод основывается на собственном математическом аппарате [3,4].

Детерминистический подход к оценке эффективности СФЗ связан с заданием и последующей проверкой обязательных требований, содержащихся в регламентирующих документах, техническом задании на проектирование, рабочем проекте. Этот подход предполагает проведение комплексных плановых и внеплановых проверок. Контролю, подвергаются организационные мероприятия, комплекс инженерно-технических средств охраны, действия персонала службы безопасности. По своему характеру этот метод является экспертным. Результаты экспертного оценивания могут интерпретироваться либо на качественном уровне, либо на основании полученных данных, могут конструироваться интегральные критерии, отражающие состояние СФЗ объекта в целом. Целями оценки состояния является как проверка соответствия физической защиты предъявляемым к ней требованиям, так и выявление элементов, не соответствующих требованиям к физической защите.

Логико-вероятностные методы (ЛВМ). Применяются для анализа живучести, надежности и безопасности структурно- и качественно-сложных систем. Теоретическую основу ЛВМ составляют операции над функциями булевой алгебры. При расчете надежности исследуются условия нахождения системы в работоспособном состоянии, а при анализе безопасности – условия попадания системы в опасное состояние. Целью исследования является определение степени риска, присутствующего в системе.

Первоначальным этапом группы логико-вероятностных методов является составление сценария развития опасности. Существующие инструменты анализа основываются на составлении диаграммы последовательности действий нарушителя (Рис. 1). Результаты оценки напрямую зависят от правильности полноты составленного сценария.

Следующим этапом является составление функции опасности системы, где применяется булева алгебра. При последовательных соединениях элементов применяется конъюнкция, при параллельных – дизъюнкция. С помощью правила де Моргана функцию опасности системы можно значительно упростить. Для более сложных систем имеет смысл использования теории графов для нахождения наиболее уязвимого пути в конкретной СФЗ.

На заключительном этапе функция опасности системы заменяется вероятностной функцией, куда подставляются значения вероятностей пересечения преступником той или иной области. На выходе получается вероятность пресечения акций нарушителя. Полученная в итоге вероятность и является мерой уязвимости объекта. Такая мера уязвимости позволяет построить модель безопасного функционирования СФЗ. Становится возможным нахождение уязвимых элементов объекта.

Вероятностно-временной анализ. Основной метод, используемый в настоящее время для оценки эффективности СФЗ. Эффективность физической защиты рассматривается как вероятностная величина, вероятность того, что силы охраны, действующие по сигналам технических средств охраны, успеют пресечь акцию нарушителя. Суть метода состоит в следующем. Для пресечения акции внешнего нарушителя проверяется выполнение условия  $DT = T_o - T_n < 0$  для конкретной оперативной ситуации. Для этого анализируются маршруты движения нарушителей и сил охраны для каждой из целей, определенных на этапе анализа уязвимости. Оцениваются времена движения  $t_n$  и  $t_{io}$ , относящиеся к различным этапам их действий. Для нарушителя это могут быть время преодоления физических барьеров, время движения по территории объекта, время акции и т.д., для охраны – время сборов, время движения, время осмотра «сработавшего» участка периметра.



Рис. 1. Диаграмма последовательности действий нарушителя

1. Достоинством данного метода является обоснованность взвешенного суммирования дифференциальных показателей, вытекающая из однородности их физической природы.
2. Объективность и достоверность результатов оценки сильно зависят от точности исходных данных по вероятностям обнаружения нарушителя техническими средствами, временам движения охраны и нарушителя, временам преодоления физических барьеров и т.д.
3. Другим недостатком этого метода является значительный объем рутинных вычислительных процедур при анализе СФЗ на реальных объектах.

#### Выводы

В работе представлен анализ современных методов оценки СФЗ. Сегодня наиболее часто применяются детерминистический, логико-вероятностный и вероятностно-временной методы. Каждый метод основывается на своём математическом аппарате, описанном выше.

Сравнение методов показало, что наиболее точные результаты даёт вероятностно-временной метод. Однако метод имеет зависимость от экспертного оценивания некоторых факторов и при анализе взаимодействует с большим объемом вычислений. На основе изученных данных планируется разработать математическую модель для некоторой программно-информационной среды, которая будет способна рассчитать количественный показатель эффективности СФЗ, а также другие параметры с возможностью их графической демонстрации.

#### Список литературы

1. «Правила физической защиты ЯМ, ЯУ, и ПХ ЯМ», № 456 от 19 июля 2007 года.
2. Федеральный закон № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» от 21.11.1995 года.
3. «Основы проектирования систем физической защиты ядерных объектов»: учебное пособие / Б.П. Степанов, А.В. Годовых; Томский политехнический университет. Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2009. – С.118.
4. Годовых А. В., Литвинков А.В., Степанов Б.П., Татарников Д.А.// «Разработка и создание программно-информационной среды моделирования ядерного объекта». – Изв. вузов. Физика. – 2012. - №2/2, – С.244-246.

УДК 62

# АЛГОРИТМ ОБНАРУЖЕНИЯ СИГНАЛА *CID*

**НОХРИН ОЛЕГ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

к.т.н, доцент

**МИХАЛЕНКО ДМИТРИЙ АНДРЕЕВИЧ,****ЗАРУЦКИЙ ВИТАЛИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ**

курсанты

Череповецкое высшее военное инженерное училище радиоэлектроники

**Аннотация:** На спутниковых линиях связи (СЛС) часто наблюдаются непреднамеренные помехи вследствие ошибок оператора и/или неисправности оборудования, что затрудняет функционирование систем управления. Для идентификации источника помех МСЭ с 01.01.18 предписано использовать сигнал идентификации несущей – Carrier Identification (CID), передаваемый в полосе частот информационного сигнала. Работа посвящена разработке алгоритма обнаружения сигнала идентификации.

**Ключевые слова:** оператор, система управления, спутниковая линия связи, идентификация, алгоритм.

## THE ALGORITHM OF SIGNAL DETECTION CID

**Nohrin Oleg Aleksandrovich,  
Mihalenko Dmitry Andreevich,  
Zarutskiy Vitaliy Alekseevich**

**Abstract:** Satellite communication lines (SLS) are often subject to unintentional interference due to operator errors and/or equipment inaccuracies, which hamper the operation of control systems. To identify the source of interference ITU 01.01.18 prescribed to use carrier identification signal-Carrier Identification (CID), transmitted in the frequency band of the information signal. The work is devoted to the development of the identification signal detection algorithm.

**Key words:** operator, control system, a satellite communication line, identification, algorithm.

В развитых странах уделяется значительное внимание совершенствованию средств и систем связи. Высокие эксплуатационные характеристики коммерческих систем спутниковой связи (ССС) обуславливают широкое их использование системами государственного и военного управления.

Однако на спутниковых линиях связи (СЛС) часто наблюдаются непреднамеренные помехи вследствие ошибок оператора и/или неисправности оборудования, что затрудняет функционирование систем управления. Для борьбы с помехами с 01.01.18 предписано использовать сигнал идентификации несущей – Carrier Identification (CID), передаваемый в полосе частот информационного сигнала. Этот сигнал позволяет однозначно идентифицировать передающий наземный терминал [1] и, на этой основе, оперативно принять меры к устранению помехи. Формат данных идентификационных сообщений (рис.1) и этапы формирования сигнала описаны в [2]. Сигнал CID передается в пределах полосы частот информационного сигнала методом прямого расширения спектра и не влияет на качество его приема.

Для расширения спектра используется M-последовательность, заданная полиномом  $x^{15}+x^{14}+1$  с начальной установкой [0 1 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 0 0 0] и усеченная до длины 4096 бит. Объем сообщения в результате расширения спектра увеличивается в 4096 раз; время передачи кадра составляет 38,912 с

при скорости модуляции 112 кбит/с [1, 2]. Таким образом, задача состоит в разработке алгоритма обнаружения сигнала *CID* на фоне мешающего информационного сигнала при условии, что временные и частотные параметры известны.

Синхронизация (22 бита)	MAC-адрес 1 (32 бита)	Идентификатор контента (N) 1 (5 бит)	Информация о контенте 1 (24 бита)	CRC8 1 (8 бит)	КОДИРОВАНИЕ БЧХ 1 (42 бита)	MAC-адрес 2 (32 бита)	Идентификатор контента (N) 2 (5 бит)	Информация о контенте 2 (24 бита)	CRC8 2 (8 бит)	КОДИРОВАНИЕ БЧХ 2 (42 бита)
-------------------------	-----------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	----------------	-----------------------------	-----------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	----------------	-----------------------------

Рис. 1. Структура сообщения *CID*

Применение антенн с большой апертурой позволяет достичь на входе АПК отношения сигнал/шум (ОСШ) не менее 10 дБ. При таком ОСШ возможен уверенный прием сигналов стандарта *DVB-S/S2*. Однако мощность сигнала *CID* меньше мощности информационного сигнала на 17,5...27,5 дБ [2]. Таким образом, для идентификационного сигнала ОСШ не превышает -7,5... -17,5 дБ. Кроме того, полоса частот информационного сигнала превышает полосу частот сигнала *CID* не менее, чем на 6 кГц [2]. Таким образом, информационный сигнал представляет собой мощную заградительную помеху для идентификационного.

В таких условиях для обнаружения может быть использован метод согласованного приема [3], позволяющий повысить ОСШ на выходе в 2Б раз, где Б – база сложного сигнала. Однако для расширения спектра сигнала *CID* используется не целый период ПСП, а всего 1/8, что приводит к значительному росту уровня боковых лепестков и снижает вероятность обнаружения. Для сигнала *CID* отношение центрального пика АКФ к максимальному боковому лепестку составляет 10,372 дБ, что не позволит достичь требуемой вероятности правильного приема. Это требует поиска способов уменьшения энергии мешающего сигнала. Различие ширины полосы частот сигнала *DVB* и *CID* позволяет повысить отношение сигнал/помеха методом фильтрации. Как следует из [2], полосы частот этих сигналов различаются на 6 кГц...16 МГц. Следовательно, возможный выигрыш зависит от скорости сигнала *DVB* и в нижнем участке скоростей пренебрежимо мала. Поэтому применение такого способа ослабления энергии мешающего сигнала нецелесообразно.

На основе метода компенсации энергии мощной помехи [3] разработана схема тракта (рис. 2) обнаружения сигнала *CID*.

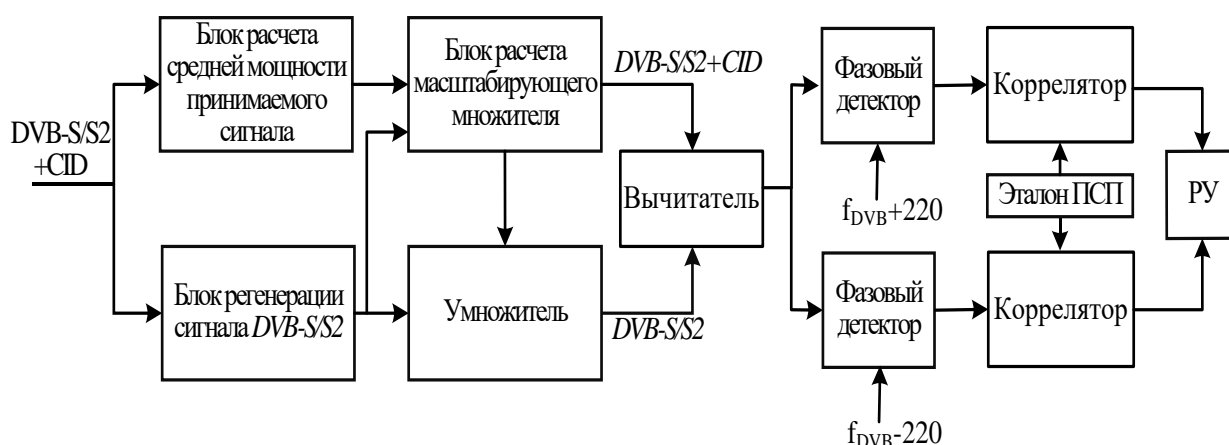
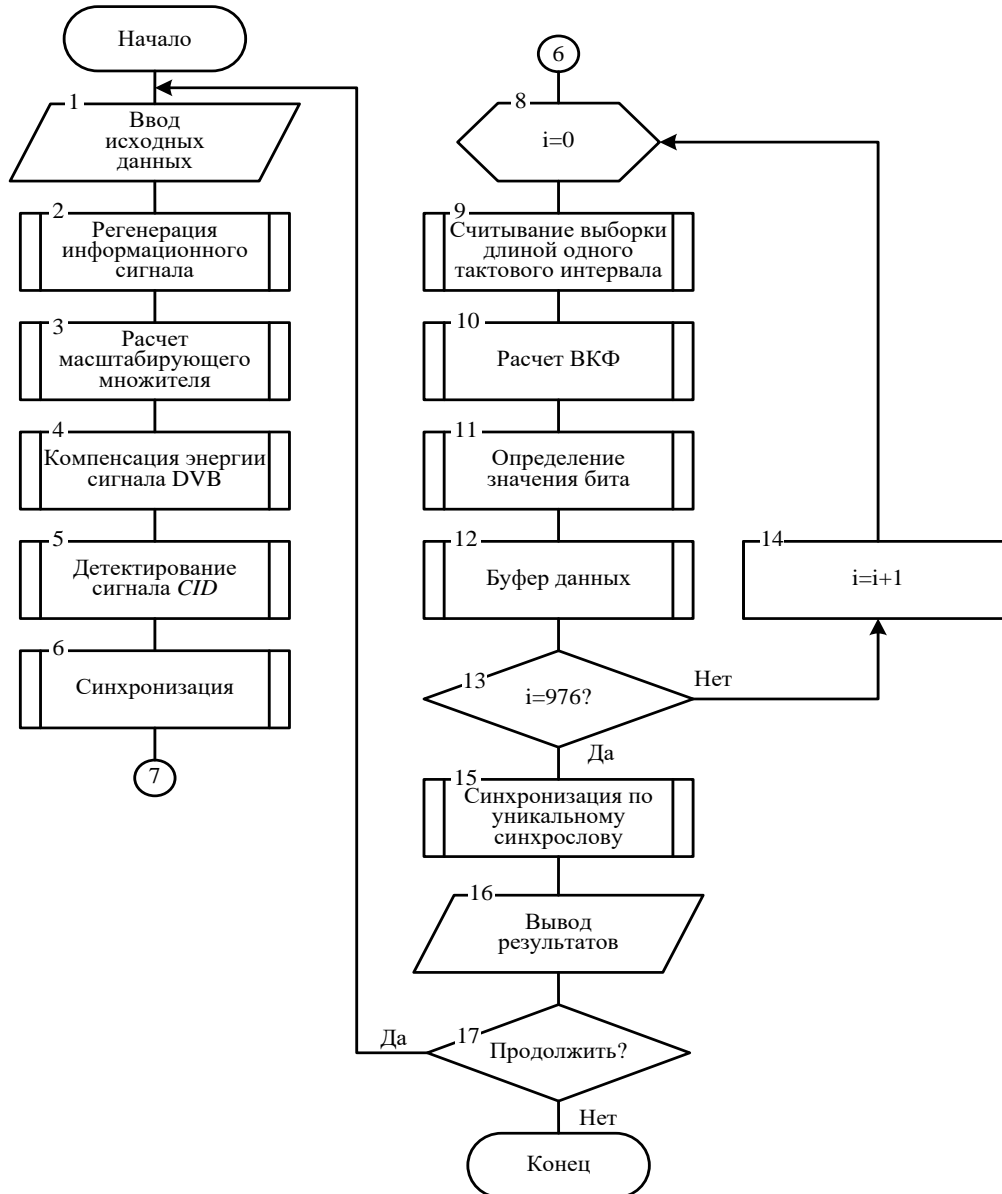


Рис. 2. Схема тракта приема сложного сигнала на фоне мощной помехи

Основную сложность составляет точное определение амплитуды помехи. Предложено определять амплитуду помехи по оценке энергии составляющей тактовой частоты сигнала *DVB*. Составляющая тактовой частоты отчетливо проявляется в спектре огибающей сигнала ФМ/КАМ [4]. Влияние аддитивного шума приводит к ошибке измерений: при ОСШ 10 дБ СКО энергии составляющей тактовой

частоты на выборке длительностью, равной 3 символам идентификационного сообщения не превышает 5%. Для устранения неопределенности о знаке смещения несущей *CID* в схеме использованы два канала обработки. Выбор правильного варианта сдвига частоты, а также принятие решения об обнаружении выполняются в решающем устройстве (РУ).



**Рис. 3. Алгоритм обнаружения и извлечения сигнала *CID***

На основе анализа сведений о параметрах сигнала *CID* [1, 2], а также метода компенсации энергии мощной помехи разработан алгоритм обнаружения идентификационного сигнала на фоне мешающего сигнала *DVB* (рис. 3).

Работоспособность алгоритма проверена экспериментально при помощи модели сигнала *DVB+CID*. В качестве модели сигнала *DVB* использован сигнал ФМ4, переносящий текстовое сообщение в коде ASCII. Кодирование корректирующим кодом и скремблирование последовательности данных не выполнялось. Модель сигнала *CID* формируется также при помощи сообщений в коде ASCII.

Кодирование кодами CRC8 и БЧХ (111, 69), а также скремблирование и относительное кодирование данных не выполняются. Допустимость такого подхода обуславливается тем, что отказ от использования корректирующего кода приведет к получению заниженной, а не завышенной оценки поме-

хоустойчивости приема. Кроме того, использование этих преобразований существенно усложняет модель. На рис. 4 представлены результаты расчета ВКФ телеграфных посылок модели сигнала *CID* с эталоном ПСП при ОСШ модели сигнала *DVB-S/S2* равном 6 дБ. Количество и значения передаваемых информационных бит (101011000000110001110010) совпадает с положением пиков ВКФ.

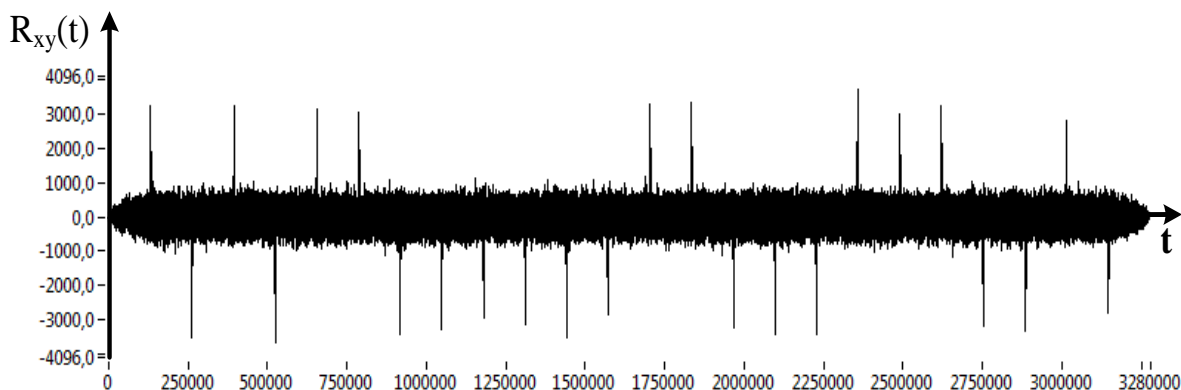


Рис. 4. ВКФ телеграфных посылок *CID* с эталоном ПСП при ОСШ 6 дБ

В работе показано, что для борьбы с помехами на линиях спутниковой связи МСЭ регламентировано обязательное использование сигнала идентификации – *CID* [1]. В результате анализа структуры идентификационных сообщений установлено, что они представляют значительный интерес. Невозможность получения доступа к этим сообщениям с использованием штатного СПО современных АПК обусловила необходимость разработки алгоритма обнаружения и приема идентификационного сигнала. Показано, что применение метода согласованного приема не гарантирует обнаружение сигнала *CID* и извлечения сообщения на фоне сигнала *DVB*. Для повышения помехоустойчивости предложено использовать компенсационный метод подавления помех. На этой основе разработана блок-схема алгоритма. Работоспособность алгоритма подтверждена результатами модельного эксперимента. Дальнейшему исследованию подлежат вопросы оценки технической эффективности алгоритма и проведение натурных экспериментов.

#### Список литературы

1. Рекомендация МСЭ-R S.2062-0 (09/2014).
2. ETSI TS 103 129 V1.1.2 (2014-03) Digital Video Broadcasting (DVB) Framing structure, channel coding and modulation of a carrier identification system (DVB-CID) for satellite transmission.
3. Тузов, Г.И., Статистическая теория приёма сложных сигналов / Г.И. Тузов. М., "Сов.радио", 1977. – 347 с.
4. Нохрин О.А. Различение радиосигналов с фазовой и квадратурной амплитудной модуляцией / О.А. Нохрин, В.В. Печурин // Научно-технические технологии. – 2009.

УДК 62

# ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА И СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

**ГРИБКОВА ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА**

Ассистент кафедры кадастра и геоинженерии  
Институт Строительства и транспортной инфраструктуры  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

**ГОРСТКА НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,****УТКИНА ОЛЬГА АЛЕКСАНДРОВНА**

Студенты, Институт Строительства и транспортной инфраструктуры  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

**Аннотация:** в данной статье будут раскрыты особенности в условиях производства и строительно-монтажных работ, а также сложности проведения работы наземного лазерного сканирования и возможные пути их решения, если таковые имеются. А также краткая теория принципа работы НЛС на объектах производства и во время строительно-монтажных работ.

**Ключевые слова:** НЛС, геодезия, сканирование, 3d модели, сложности сканирования.

## FEATURES OF THE TERRESTRIAL LASER SCANNING IN THE CONDITIONS OF PRODUCTION AND CONSTRUCTION WORKS

Gribkova Larisa Alekseevna,  
Gorstka Nikolai Aleksandrovich,  
Utkina Olga Aleksandrovna

**Abstract:** this article will reveal the peculiarities in terms of production and construction works, as well as the difficulties of ground-based laser scanning and possible ways of their solution, if any. As well as a brief theory of the working principle of the radar at production facilities and during construction and installation works.

**Keyword:** surveying, scanning, 3d models, complexity of the scan.

Часто мы можем слышать о технологиях наземного лазерного сканирования (НЛС) на сложных технологических объектах. В данной статье мы подробнее раскроем особенности работы НЛС в условиях производства и строительно-монтажных работ [1, С. 59-64]. Целью любого НЛС является сбор исчерпывающей информации о заданном объекте. Это может быть: дорожная сеть, гражданское или промышленное строительство, результат будет одинаковым -объединённое облако точек, где каждая имеет три пространственные координаты, соответствующие объекту на местности (рис 1) [2, С. 238-241].

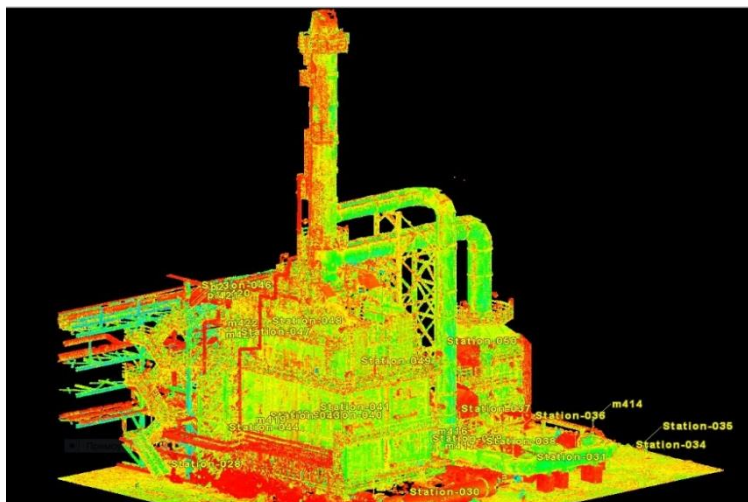


Рис. 1. Облако точек

Принцип работы НЛС на объектах любого типа практически одинаков. Ход сканирования начинается осмотра местности для выбора положения геодезических опорных пунктов, далее определение местоположения станций стояния сканера, само сканирование объекта и в заключении определение связующих марок-целей [3, С. 209-212]. Различия в сканировании разных типов объектов обуславливаются целями, для которых проводится сканирование (например: для мониторинга сооружения уменьшается шаг сканирования и увеличивается дискретность облака, а для создания топографических моделей и планов рельефа местности наоборот: увеличивают шаг сканирования и уменьшают дискретность) [4, С. 51-59].

Что касается характера работы на сложных технологических объектах, существуют факторы, оказывающие негативное влияние на процесс съемки. Не считая погодных условий, такие факторы относятся непосредственно к особенностям самого объекта [5, С. 200-201]. (промышленные установки, производственные цеха). Эти факторы бываю различные и к ним можно отнести [6, С. 22-26]:

- **Вибрация.** Является довольно распространенным фактором на промышленных предприятиях. Одним из основных условий для получения точных измерений является устойчивость сканера, относительно объекта съемки, в одном положении. Вибрация же вносит систематические ошибки в измерения [7, С. 27-35]. Полностью избавиться от данного фактора невозможно, максимум, что можно сделать это ослабить этот негативный эффект путем создания амортизационного эффекта (подложить что-то под стойки сканера) [8, С. 225-229].

- **Запыленность.** Эта особенность является серьезной проблемой для проведения НЛС, но к счастью встречается не часто. Вся проблема заключается в том, что плотность облака пыли может быть столь большой, что луч сканера может отразиться от него, посчитав эту пыль за точку [9, С. 123-128]. Такие точки называются «шумами», и они мешают регистрации реальной поверхности объекта. Эту проблему можно решить лишь одним способом: исключить данный фактор, это возможно лишь уточнив режим работы предприятия и выявить наиболее благоприятное для сканирования время (обычно в такой ситуации сканирование проводится ночью) [10, С. 328-333].

- **Блестящие поверхности.** На интенсивность принимаемого отраженного сигнала влияет отражающая способность поверхностей, поэтому блестящие поверхности затрудняют регистрацию сигнала и приводят к систематической ошибке расстояния в большинстве случаев такие ошибки в несколько раз превышают среднюю квадратическую ошибку единичного измерения расстояния [11, С. 256-263]. Точные результаты в данной ситуации возможно получить только в случае идентификации на объекте участка, который соответствует положению самого объекта, с более удовлетворяющей поверхностью [12, С. 129-132].



В заключение, можно сказать, что работы по НЛС в условиях предприятий и строительномонтажных работ являются затруднительными и имеют множество факторов, препятствующих точной съемке. Но данные работы именно с НЛС являются попросту необходимыми так как имеют массу преимуществ над другими способами съемки. Поэтому не остается никого выхода, кроме как искать способы минимизировать неточности и ошибки.

### Список литературы

1. Чернова Н.В., Шишкина В.А., Шевченко А.А. Сравнительный анализ современных наземных лазерных сканеров // В сборнике: Прорывные научные исследования сборник статей V Международной научно-практической конференции. 2016. С. 59-64.
2. Захаров А.А., Кузякина М.В. Обзор методик трехмерного моделирования на примере достопримечательностей г. Краснодара // В сборнике: Вестник научного общества географического факультета. Материалы II молодежной научно-практической конференции «Наука, творчество и инновации молодых ученых в XXI веке». Под редакцией Т.А. Волковой. 2017. С. 238-241.
3. Гура Т.А., Мавропуло М.Д., Ковалева А.А., Трошкин Н.И., Знова М.К., Стрельцов А.И. Мировой опыт создания информационных моделей объектов с помощью технологии сканирования // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2017. № 2. С. 209-212.
4. Туров Д.И., Гура Д.А., Шевченко Г.Г., Гура Т.А. Комплекс геодезических работ для составления пространственных обмерных чертежей подземных сооружений на примере ГЭС // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2017. № 4. С. 51-59.
5. Адаменко А.А., Аветисова Е.С., Будагов И.В. Обзор наземных лазерных сканеров выпускаемых фирмой Leica Geosystems // В сборнике: Молодая наука - 2013 Материалы IV Открытой международной молодежной научно-практической конференции, посвященной Году охраны окружающей среды в Российской Федерации. 2014. С. 200-201.
6. Гура Т.А., Катрич А.Е., Барина Т.А., Сидеропуло Г.Р., Рогозин А.А. Использование данных нлс для получения 3d моделей объектов культурного наследия и создания виртуальных туров // В сборнике: СТУДЕНТ ГОДА 2017: ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ РАБОТА сборник статей Международного научно-практического конкурса. 2017. С. 22-26.
7. Хашпакаянц Н.О., Грибкова И.С. Применение лазерного сканирования в землеустройстве и кадастрах // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2017. № 9. С. 27-35.
8. Гура Т.А., Иналов Т.Р., Заворотынская В.В., Махинько А.С., Тхазеплова Д.А., Тлапшочков А.Т. Лазерное сканирование промышленных объектов // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2017. № 2. С. 225-229.
9. Гура Т.А., Грибова Е.А. Перспектива внедрения наземного лазерного сканирования при мониторинге зданий и сооружений // В сборнике: ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2017 сборник статей победителей IV Международного научно-практического конкурса. 2017. С. 123-128
10. Gura D.A., Shevchenko G.G., Gura T.A., Katrich A. The use of laser scanning for obtaining of drawings and three-dimensional models of cultural heritage sites // В сборнике: Scientific enquiry in the contemporary world: theoretical basics and innovative approach Research articles. San Francisco, 2016. С. 328-333.
11. Гура Т.А., Сирота П.В. Особенности сканирования архитектурных сооружений // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2017. № 2. С. 256-263.
12. Gura D.A., Shevchenko G.G., Gura T.A., Dobrovolskaya E. CALIBRATION OF LASER SCANNERS // В сборнике: Science and practice: a new level of integration in the modern world 2nd International Conference. 2016. С. 129-132.

УДК 62

# НАЗЕМНОЕ ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В ЛЕСНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

**ГОРСТКА НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Студент, Институт Строительства и транспортной инфраструктуры  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

**ГРИБКОВА ЛАРИСА АЛЕКСЕЕВНА**

Ассистент кафедры кадастра и геоинженерии  
Институт Строительства и транспортной инфраструктуры  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

**Аннотация:** целесообразность использования технологии наземного лазерного сканирования в лесном хозяйстве с целью снижения объема полевых работ, более точного контроля за количеством добытой древесины и состоянием леса в целом, а также более составления точных трехмерных моделей мест лесодобычи.

**Ключевые слова:** НЛС, лазерные сканеры, лесопроизводство, сканирование, трехмерные модели.

## GROUND LASER SCANNING IN FORESTRY

**Gorstka Nikolai Aleksandrovich,  
Gribkova Larisa Alekseevna**

**Abstract:** the feasibility of using the technology of ground-based laser scanning in forestry to reduce the volume of field work, more precise control over the amount of wood produced and the state of the forest as a whole, as well as more accurate three-dimensional models of places of forest production.

**Key words:** NLS, laser scanners, forest production, scan, three-dimensional models.

На сегодняшний день в лесном хозяйстве России наблюдается плачевная ситуация. Потому что практически отсутствует контроль за лесозаготовительными предприятиями. И лесные ресурсы систематически разворовывают и контрабандой вывозят в страны Европы и Азии, что безусловно наносит огромный ущерб российской экономике. По этой причине было бы разумно ввести в лесное хозяйство технологии лазерного сканирования, что обеспечило бы высокоэффективный и достоверный контроль лесных фондов и использования лесных ресурсов. К сожалению данный вид контроля начал применяться в Российском лесном хозяйстве не так давно и еще не повсеместно. Но результаты уже есть и немалые.

*Введение:*

Наземное лазерное сканирование(НЛС)-технология, используемая там, где необходимы достоверные и максимально точные пространственные данные. Например: в горнодобывающей и нефтегазовой промышленности, архитектуре, дорожном строительстве и других областях [1, С. 256-263].

НЛС похожа на традиционные фотограмметрические методы, но при этом обеспечивает более высокую точность измерения и также дает возможность получать координаты с одной точки стояния с возможностью контроля измерений в полевых условиях [2, С. 59-64]. Данные доступны для пользова-

теля в цифровом виде, необходим лишь персональный компьютер со специализированным ПО. Говоря о программном обеспечении (ПО), оно бывает двух типов:

- Первый это базовое ПО. Оно изготавливается и поставляется производителями оборудования. К нему относятся программы, предназначенные для управления конкретным прибором, накопление данных измерений, экспорта данных в обменные форматы, генерация пространственных координат точек [3, С. 51-59].

Эти программы обычно «генерируют» облако точек высокой плотности (набор вершин в трехмерной системе координат) или триангуляционную сеть (опорные геодезические пункты). После обработки данных сканирования строятся векторные модели. Полученные векторные данные экспортируются в программы трехмерной векторной графики такие как AutoCad, ArcView, MicroStation, это и есть второй тип ПО - дополнительное. Их основная задача заключается в построении трехмерных планов и моделей на основе облака точек. В настоящее время производители базового ПО стремятся добавить в свои продукты функции дополнительного ПО, для удобства [4, С. 129-132].

*Принцип сканирования:*

Лазерное сканирование предназначено для получения пространственных координатных моделей различных объектов. В НЛС используются лазерные импульсы с частотой до 250000 измерений в секунду, что дает невероятно высокую точность измерений [5, С. 123-128]. Основной частью сканера является зеркало, которое перемещает лазерный пучок в разных направлениях. Лазерный импульс отражаясь от объекта возвращается на приемник. Скорость распространения лазерного излучения равна скорости света, зная это, а также время, прошедшее с момента излучения импульса, можно определить расстояние до объекта [6, С. 209-212].

Продуктом НЛС является трехмерная модель объекта, описанная некоторым количеством точек, заданных тремя координатами (X; Y; Z). Также у каждой точки есть еще одна характеристика: интенсивность отраженного сигнала. Она зависит от материала из которого состоит объект и необходима для визуализации измерений. Модель объекта, описанная множеством точек, называется «облаком точек». С помощью дополнительного ПО «облака точек» накладываются друг на друга и в итоге объединенное облако точек может быть трансформировано в любую систему координат. Полученная модель необходима для измерения различных геометрических параметров (диаметры, расстояния, углы, радиусы кривизны и т.д.). Естественно имеется возможность вращать «облако» для имитации смены положения наблюдателя [7, С. 27-35].

*НЛС в лесном хозяйстве:*

Возвращаясь непосредственно к теме статьи хочется перечислить основные преимущества лазерного сканирования лесов:

- возможность использования для инвентаризации объектов площадью до 1 млн. га
- высокая скорость выполнения работ
- существенное сокращение объема работ на местности
- высокая точность полученных данных
- экономия средств за счет рационального использования кадровых ресурсов и экономии времени

- простота обработки информации и управления базами [8, С. 200-201].

Также необходимо сказать, что на данный момент выпускается множество различных сканеров от разных фирм и стран. Вот лишь самые известные и востребованные из них: в Германии, например: это Callidus Precision Systems GmbH или iQvolution, в Канаде Optech Inc, в Швеции Leica Geosystems другие. Все они различаются по техническим характеристикам, таким как: угол поля зрения сканера, расходимость лазерного луча, максимальная и минимальная дальность измерений, безопасность для человека и другие. В нашем же случае, при сканировании леса, необходимы сканеры с высокой частотой сканирования, большим полем зрения и возможностью фиксации первого и последнего отражения (это необходимо для различения сигнала, отраженного от растительности и поверхности земли) [11, С. 328-333].

Говоря о точности определения положения объектов и их линейных размеров. Она зависит не только от типа сканера, а также от отражательных свойств поверхности, удаленности объекта и может

достигать десятых долей миллиметра [10, С. 22-26].

С помощью НЛС и цифровой фотокамеры возможно определять следующие характеристики:

- видовой состав насаждений
- диаметры ствола на любой высоте
- высоту деревьев
- площадь проекции кроны
- наличие повреждения древесины вредителями [11, С. 225-229].

Задачи, которые могут решать наземные лазерные сканеры в лесном хозяйстве:

- составление таблиц хода роста, влияние антропогенных факторов на рост
- освидетельствование мест рубок (объем перерубов, недорубов, брошенных порубочных остатков)
- определение объемов заготовленной древесинынаблюдение за состоянием лесного фонда [12, С. 238-241].

*Вывод:* Подводя итог всего выше сказанного можно с уверенностью утверждать, что НЛС является необходимостью для ведения лесозаготовочных работ, т. к. она может не только снизить расходы во время производства, но и помочь контролировать количество производимой древесины, что значительно снизит количество краж и незаконной контрабанды за границу.

### Список литературы

1. Гура Т.А., Мавропуло М.Д., Ковалева А.А., Трошкин Н.И., Знова М.К., Стрельцов А.И. Мировой опыт создания информационных моделей объектов с помощью технологии сканирования // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2017. № 2. С. 209-212.
2. Гура Т.А., Грибова Е.А. Перспектива внедрения наземного лазерного сканирования при мониторинге зданий и сооружений // В сборнике: ПРОФЕССИОНАЛ ГОДА 2017 сборник статей победителей IV Международного научно-практического конкурса. 2017. С. 123-128.
3. Гура Т.А., Иналов Т.Р., Заворотынская В.В., Махинько А.С., Тхазеплова Д.А., Тлапшюков А.Т. Лазерное сканирование промышленных объектов // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2017. № 2. С. 225-229.
4. Туров Д.И., Гура Д.А., Шевченко Г.Г., Гура Т.А. Комплекс геодезических работ для составления пространственных обмерных чертежей подземных сооружений на примере ГЭС // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2017. № 4. С. 51-59.
5. Чернова Н.В., Шишкина В.А., Шевченко А.А. Сравнительный анализ современных наземных лазерных сканеров // В сборнике: Прорывные научные исследования сборник статей V Международной научно-практической конференции. 2016. С. 59-64.
6. Gura D.A., Shevchenko G.G., Gura T.A., Dobrovolskaya E. CALIBRATION OF LASER SCANNERS // В сборнике: Science and practice: a new level of integration in the modern world 2nd International Conference. 2016. С. 129-132.
7. Гура Т.А., Катрич А.Е., Баринаева Т.А., Сидеропуло Г.Р., Рогозин А.А. Использование данных нлс для получения 3d моделей объектов культурного наследия и создания виртуальных туров // В сборнике: СТУДЕНТ ГОДА 2017: ЛУЧШАЯ НАУЧНАЯ РАБОТА сборник статей Международного научно-практического конкурса. 2017. С. 22-26.
8. Gura D.A., Shevchenko G.G., Gura T.A., Katrich A. The use of laser scanning for obtaining of drawings and three-dimensional models of cultural heritage sites // В сборнике: Scientific enquiry in the contemporary world: theoretical basics and innovative approach Research articles. San Francisco, 2016. С. 328-333.
9. Хашпалянц Н.О., Грибкова И.С. Применение лазерного сканирования в землеустройстве и кадастрах // Научные труды Кубанского государственного технологического университета. 2017. № 9. С. 27-35.

10. Захаров А.А., Кузякина М.В. Обзор методик трехмерного моделирования на примере достопримечательностей г. Краснодара // В сборнике: Вестник научного общества географического факультета. Материалы II молодежной научно-практической конференции «Наука, творчество и инновации молодых ученых в XXI веке». Под редакцией Т.А. Волковой. 2017. С. 238-241.

11. Гура Т.А., Сирота П.В. Особенности сканирования архитектурных сооружений // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2017. № 2. С. 256-263.

12. Адаменко А.А., Аветисова Е.С., Будагов И.В. Обзор наземных лазерных сканеров выпускаемых фирмой Leica Geosystems // В сборнике: Молодая наука - 2013 Материалы IV Открытой международной молодежной научно-практической конференции, посвященной Году охраны окружающей среды в Российской Федерации. 2014. С. 200-201.

УДК 676.02

# ВЛИЯНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КРУГЛЫХ ЛЕСОМАТЕРИАЛОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ИХ ОЧИСТКИ ОТ КОРЫ

**НИКОНОВА ЮЛИЯ ВАСИЛЬЕВНА**

к.т.н., доцент

**СИМОНОВА ИРИНА ВИТАЛЬЕВНА**

к.т.н., доцент

Петрозаводский государственный университет

**Аннотация:** рассмотрена очистка круглых лесоматериалов от коры в установках барабанного типа. Показано, что при одном и том же объеме уменьшение диаметра баланса приводит к относительному увеличению площади его боковой поверхности и, соответственно, к увеличению продолжительности очистки от коры, а значит и к росту затрат энергии, труда персонала и к снижению производительности. Увеличение длины при одном и том же объеме влечет относительное уменьшение площади торцов и, следовательно, уменьшение вероятности соударений торцов и их частичного разрушения. Отмеченные закономерности подтверждают целесообразность перехода к окорке длинномерных сортиментов.

**Ключевые слова:** круглые лесоматериалы; очистка от коры; корообдирочный барабан; уменьшение отходов.

## THE INFLUENCE OF THE GEOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE ROUND WOOD ON THE TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF DEBARKING IN DRUM

**Nikonova Yulia Vasilievna,  
Simonova Irina Vitalijevna**

**Abstract:** debarking of round wood in drum is discussed. It is shown that at the same volume the decrease in the diameter of the balance leads to a relative increase in the area of its lateral surface and, accordingly, to an increase in the duration of cleaning from the bark, and hence to an increase in energy costs, personnel labor and a decrease in productivity. The increase in length at the same volume entails a relative decrease in the area of the end and, consequently, a decrease in the probability of impact of the ends and their partial destruction. The marked regularities confirm the expediency of the transition to the debarking of long round wood in drum.

**Key words:** round wood; debarking; debarking drum; waste reduction.

Очистка круглых лесоматериалов от коры является необходимым звеном в технологии подготовки древесины к дальнейшему использованию. В настоящее время очистка круглых лесоматериалов от коры на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности осуществляется в корообдирочных барабанах. Такой способ очистки требует больших затрат на изготовление оборудования и энергии на реализацию технологии очистки. Поэтому параллельно с исследованиями по совершенствованию кон-

структивно-технологических параметров корообдирочных барабанов ведутся поиски новых способов очистки [2, 3]. Результаты, полученные в данной области прикладных исследований до 1980 г., изложены в монографии Станислава Петровича Бойкова [1].

Одним из недостатков технологии очистки от коры круглых лесоматериалов в установках барабанного типа является «размочаливание» торцов балансов, что является следствием избыточно большой силы взаимодействия балансов друг с другом и с корпусом корообдирочного барабана. Повреждение торцов (рис. 1) нежелательно, так как приводит к увеличению потерь деловой части древесины и понижению качества щепы, вырабатываемой из этих балансов [4].



**Рис. 1. Повреждение торцов балансов [5]**

Рассмотрим баланс как прямой круговой цилиндр длиной  $L$  и диаметром  $D$ . Балансы в процессе их очистки подвергаются случайным соударениям. Характеристики случайного процесса соударений балансов достаточно подробно рассмотрены в литературе [1]. Чтобы уменьшить «размочаливание», необходимо уменьшить вероятность соударений торцов с внутренней поверхностью корпуса корообдирочного барабана и с торцами других балансов. Очевидно, для отдельно взятого баланса вероятность любого удара по торцу будет тем меньше, чем больше отношение площади боковой поверхности  $A_1 = \pi DL$  к сумме площадей двух его торцов  $A_2 = 2\pi D^2/4$ :  $A_1/A_2 = 2L/D$ . Таким образом, доля поверхности повреждаемых торцов балансов убывает с увеличением длины балансов. Например, при увеличении длины баланса от 1,2 м до 6 м потери по причине повреждения торцов уменьшатся в пять раз независимо от диаметра баланса (табл. 1).

Выразим площадь боковой поверхности баланса  $A_1$  и сумму площадей двух его торцов  $A_2$  через объем баланса  $V = 2\pi D^2 L/4$ . Получим:  $A_1 = 4V/D$ ;  $A_2 = 2V/L$ . Отсюда следует, что при одном и том же значении  $V$  уменьшение диаметра баланса приводит к увеличению площади его боковой поверхности и, соответственно, к увеличению продолжительности очистки от коры, а значит к росту затрат энергии и труда, к снижению производительности и т. д.

Таблица 1

Параметры площади для балансов различной длины

Диаметр баланса, м	Параметры площади	Длина баланса, м				
		1,2	2,4	3,6	4,8	6
0,15	$A_1, \text{ м}^2$	0,565	1,131	1,696	2,262	2,827
	$A_2, \text{ м}^2$	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035
	$A_1 / A_2$	<b>16,0</b>	<b>32,0</b>	<b>48,0</b>	<b>64,0</b>	<b>80,0</b>
0,20	$A_1, \text{ м}^2$	0,754	1,508	2,262	3,016	3,770
	$A_2, \text{ м}^2$	0,063	0,063	0,063	0,063	0,063
	$A_1 / A_2$	<b>12,0</b>	<b>24,0</b>	<b>36,0</b>	<b>48,0</b>	<b>60,0</b>
0,25	$A_1, \text{ м}^2$	0,942	1,885	2,827	3,770	4,712
	$A_2, \text{ м}^2$	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
	$A_1 / A_2$	<b>9,6</b>	<b>19,2</b>	<b>28,8</b>	<b>38,4</b>	<b>48,0</b>
0,30	$A_1, \text{ м}^2$	1,131	2,262	3,393	4,524	5,655
	$A_2, \text{ м}^2$	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
	$A_1 / A_2$	<b>8,0</b>	<b>16,0</b>	<b>24,0</b>	<b>32,0</b>	<b>40,0</b>

Увеличение длины при одном и том же значении объема влечет уменьшение площади  $A_2$  и, следовательно, уменьшение вероятности соударений и разрушения торцов, а значит уменьшаются потери от «размочаливания» торцов (рис. 1).

Отмеченные закономерности процесса очистки от коры круглых лесоматериалов в установках барабанного типа, дополняя другие известные в данной области результаты прикладных исследований, подтверждают целесообразность перехода к окорке длинномерных сортиментов как одного из направлений совершенствования технологии подготовки древесины к её дальнейшему эффективному использованию.

Однако, как известно, при окорке длинномерных сортиментов влияние изгиба весьма существенно, что необходимо учитывать при обосновании рекомендаций по совершенствованию соответствующей технологии. Особенности технологии окорки длинномерных сортиментов с учетом их изгиба более подробно рассмотрены в статье [6]. При этом в целях обоснования рекомендаций по совершенствованию технологии окорки длинномеров важно исследовать влияние изгиба длинномеров на разрушение коры в рамках технологического процесса окорки, что впервые рассмотрено в статье [7].

Практика и теория показывают, что полностью избавиться от отходов невозможно, поэтому в качестве основной задачи, наряду с уменьшением затрат энергии, следует рассматривать уменьшение количества отходов и рациональное их использование [4]. В этой связи определенный интерес представляет выполненный в работах [8, 9] анализ закономерностей соударений и качества очистки балансов неодинакового диаметра в корообдирочном барабане. Результаты анализа согласуются с известными рекомендациями [1] о необходимости сортировки балансов по диаметру, чтобы в корообдирочный барабан балансы загружались группами и были бы примерно одного диаметра. В этом случае сокращаются затраты времени на очистку от коры и уменьшается количество потерь древесины.

### Список литературы

1. Бойков С. П. Теория процессов очистки древесины от коры // Ленинград. – 1980. – 152 с.
2. Оскерко В. Е. Новый принцип окорки лесоматериалов // Строительные и дорожные машины. – 2007. – № 3. – С. 13-16.
3. Гаспарян Г.Д. Основы метода и технологии ультразвуковой окорки круглых лесоматериалов // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 6-1. – С. 19-23.



4. Васильев С.Б., Девятникова Л.А., Колесников Г.Н., Симонова И.В. Технологические решения для реализации потенциала ресурсосбережения при переработке круглых лесоматериалов на щепу // Петрозаводск. – 2013. – 92 с.
5. Никонова Ю.В. Обоснование конструктивно-технологических параметров корообдирочных барабанов с применением численного моделирования динамического взаимодействия балансов // Автореферат дисс. ... канд. техн. наук / Петрозаводский государственный университет. Петрозаводск. – 2009. – 19 с.
6. Колесников Г.Н., Григорьев И.В., Лукин А.Е., Куницкая О.А. Теоретический анализ особенностей групповой окорки длинномерных лесоматериалов // Resources and Technology. – 2016. – Т. 13. – № 2. – С. 59-65.
7. Куницкая О.А., Лукин А.Е. Обоснование направления уточнения математической модели групповой окорки лесоматериалов для условий окорки длинномеров // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2015. – Т. 3. – № 2-2 (13-2). – С. 430-433.
8. Васильев С.Б., Доспехова Н.А., Колесников Г.Н. Численное моделирование взаимодействия еловых балансов неодинакового диаметра в корообдирочном барабане // Resources and Technology. – 2013. – Т. 10. – № 1. – С. 24-38.
9. Колесников Г.Н., Доспехова Н.А. Закономерности соударений и качество очистки балансов неодинакового диаметра в корообдирочном барабане // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 10-15. – С. 3328-3331.

© Ю.В. Никонова, И.В. Симонова, 2018

УДК 519.688

# ИЗОМОРФНЫЕ ГРАФЫ В ПРИЛОЖЕНИИ К РЕШЕНИЮ ЗАДАЧИ ЗАЩИТЫ ВИДЕОДАНЫХ

ГОРЛОВ ВИКТОР НИКОЛАЕВИЧ

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых»

**Аннотация:** рассматривается задача защиты видеоданных. Приведены результаты исследования криптосистемы, использующей связь с решением задачи проверки изоморфизма графов. Рассмотрен метод установления изоморфизма графов, базирующийся на использовании инвариантной характеристики графа, представляющей матрицу кратчайших расстояний между парами вершин.

**Ключевые слова:** цифровые видеоизображения, криптосистема, граф, изоморфизм графов.

## ISOMORPHIC GRAPHS IN AN APPLICATION TO THE SOLUTION OF THE PROBLEM OF PROTECTION OF VIDEO

Gorlov Viktor Nikolaevich

**Abstract:** the problem of protecting video data is considered. The results of the investigation of a cryptosystem using the connection with the solution of the problem of verifying graph isomorphism are presented. The method of establishing graph isomorphism based on the use of the invariant characteristic of a graph representing the matrix of shortest distances between pairs of vertices is considered.

**Keywords:** digital video images, cryptosystem, graph, graph isomorphism.

### Введение.

Надежная защита при хранении и передаче цифровых видеоизображений требуется в системах платного телевидения, для проведения конфиденциальных видео конференций, в системах медицинской визуализации и тому подобных. К настоящему времени разработано большое количество криптосистем, которые успешно применяются (системы DES, RSA, IDEA). Однако известные методы современной криптографии не позволяют идеально решить задачу кодирования цифрового видео в системах реального времени, поскольку их скорость шифрования не достаточно высока, особенно в случае программной реализации алгоритмов. Кроме того, наличие различных алгоритмов сжатия в цифровых видеосистемах усложняет включение этапа шифрования в систему в целом. В качестве возможного решения проблемы защиты цифровых изображений и видео за последние годы предложено множество различных алгоритмов шифрования. Некоторые из них представляют собой объединенную схему «сжатие – шифрование». Эта группа алгоритмов специально разработана для обеспечения защиты MPEG видео. Определенные результаты получены в квантовой криптографии, но пока эта технология только развивается.

Таким образом, задача надежной защиты цифровых видеоизображений является актуальной и для ее успешного решения требуются специальные алгоритмы шифрования.

### Постановка задачи.

По открытому каналу связи от источника  $A$  к приемнику  $B$  передается видеоизображение. Требуется закодировать передаваемую информацию так, чтобы предотвратить несакционированный доступ к видеоизображению при подключении третьих лиц (противника  $M$ ) к каналу связи. При этом необходимо реализовать шифрование таким образом, чтобы ключ к шифру динамически изменялся при передаче кадров от источника к приемнику без передачи в явном виде по каналу связи ключа к шифру.

Для обеспечения возможности доступа к отправленному изображению источник преобразует каждый кадр  $s$  видеоизображения с помощью функции шифрования  $F_{AB}$  и ключа  $k_{AB}$  в кадр зашифрованного видеоизображения

$$p = F_{AB}(s),$$

который передается в канал связи. Исходный кадр восстанавливается в результате применения к кадру  $p$  функции дешифрования  $D_{AB}$  и секретного ключа  $k_{AB}$

$$s = D_{AB}(p).$$

Будем считать, что задача противника  $M$  заключается в перехвате зашифрованных видеоизображений с целью их декодирования. Дешифрование перехваченного видеоизображения противником  $M$  возможно в случае вычисления ключа  $k_{AB}$ , либо в случае разработки алгоритма, функционально эквивалентного  $D_{AB}$  и не требующего знания  $k_{AB}$ .

### Алгоритм шифрования видеоданных.

Для шифрования видеоданных часто применяется алгоритм, основанный на перестановке строк или столбцов кадра видеоизображения [1, с. 131]. Алгоритм обеспечивает сохранение качества изображений и является приемлемым по критерию быстродействия, но не является криптостойким. В [1, с. 133] приведены результаты экспериментов по восстановлению изображений, зашифрованных подобными методами. Показано, что если в качестве критерия для отбора строк и столбцов выбрана метрика

$$d(a_i, a_j) = \sum_{k=1}^m |a_{i,k} - a_{j,k}|,$$

где  $A$  – матрица изображения, то в этом случае практически не возникает коллизий и исходное изображение достаточно легко восстанавливается.

Эффективность алгоритма можно существенно повысить в результате применения следующих операций [1, 131]:

1. Циклическая перестановка пикселей кадра видеоизображения.
2. Двойная перестановка строк и столбцов совместно с обратимым искажающим преобразованием.
3. Циклическая перестановка строк и столбцов.
4. Применение нескольких раундов этих операций.

Предложенная модификация алгоритма учитывает особенности защищаемой информации. Для оценки надежности алгоритма достаточно исследовать распределение соседних пикселей зашифрованного изображения относительно их исходного положения. Если среднее расстояние между соседними пикселями будет равно математическому ожиданию между произвольно взятыми точками изображения, то защита является надежной. Также необходимо исследовать координаты точек зашифрованного изображения с помощью различных критериев равномерно распределенных псевдослучайных последовательностей.

На рис. 1 представлены наглядные результаты шифрования видеоизображений двойной перестановкой строк и столбцов с обратимым искажающим преобразованием и разным числом раундов шифрования. В качестве искажающего преобразования выбрано «отражение» относительно горизонтальной оси симметрии.

Результаты шифрования с использованием циклической перестановки пикселей в кадре видеоизображения приведены на рис. 2. Циклический сдвиг столбцов и строк изображения представлен на рис. 3.

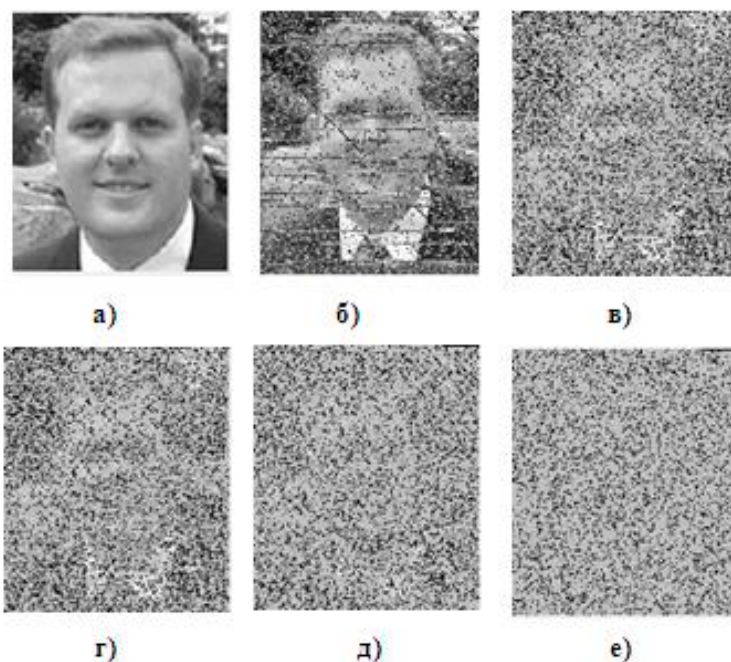


Рис. 1. а) исходное изображение; б) 1 раунд шифрования; в) 3 раунда; г) 5 раундов; д) 8 раундов; е) 12 раундов

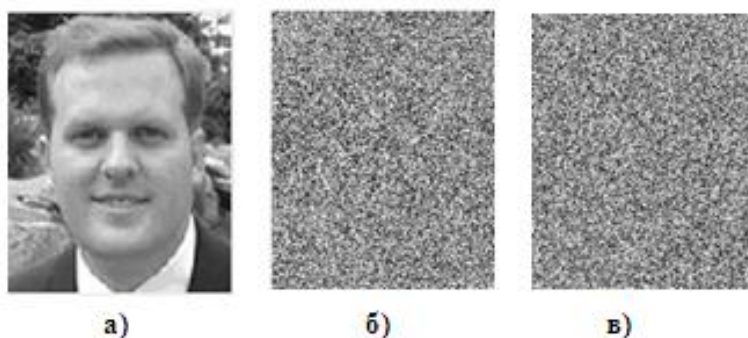


Рис. 2. а) исходное изображение; б) 1 раунд шифрования; в) 2 раунда

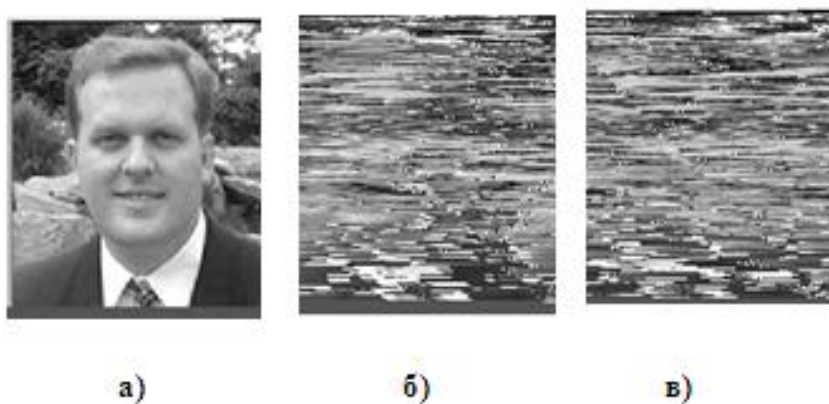
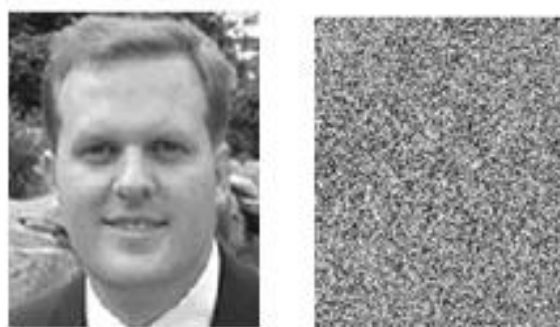


Рис. 3. а) исходное изображение; б) 1 раунд шифрования; в) 2 раунда

Следует отметить, что алгоритм шифрования позволяет восстанавливать поврежденные изображения, так как в после шифрования положение исходных пикселей равновероятно. Примеры восстановления поврежденных изображений приведены на рис. 4-7.

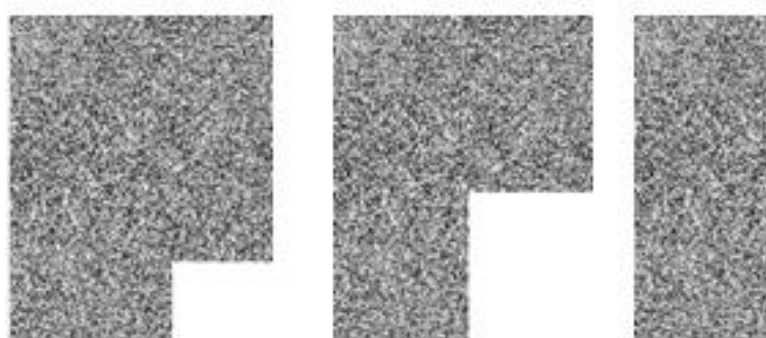


а)

б)

Рис. 4. а) исходное изображение; б) после шифрования

Результаты экспериментов показывают, что для защиты видеоизображений представляется перспективным использование циклического сдвига пикселей и многоаундовой двойной перестановки. Процедура дешифрования двойной перестановки может быть сведена к решению задачи проверки изоморфизма графов.



а)

б)

в)

Рис. 5. а), б), в) поврежденные изображения



а)

б)

в)

Рис. 6. а), б), в) после дешифрования



Рис. 7. а), б), в) после применения фильтра

Алгоритмы решения задачи проверки изоморфизма графов можно использовать для построения криптосистемы, реализующей защищенный режим передачи видеоизображений по каналу связи. Особенностью этой криптосистемы является неявная передача ключа к шифру, то есть ключ шифрования динамически изменяется в процессе передачи и является результатом решения задачи проверки изоморфизма для соответствующих графов.

Задачу проверки изоморфизма графов можно сформулировать следующим образом. Графы  $G_1$  и  $G_2$ , заданные матрицами смежности  $M_1$  и  $M_2$ , изоморфны тогда и только тогда, когда существует такая матрица перестановки  $P$ , что  $M_1 = PM_2P^T$ . Пусть исходному изображению соответствует матрица  $C$ , тогда шифру двойной перестановки изображения будет соответствовать матрица

$$C' = S_1CS_2^T,$$

где  $S_1, S_2$  – матрицы перестановок, реализующие перестановку строк ( $S_1$ ) и перестановку столбцов ( $S_2$ ) матрицы  $C$ . По  $C$  можно построить матрицу  $C_2$ , по  $C'$  – матрицу  $C_2'$ :

$$C_2 = \begin{pmatrix} 0 & C \\ C^T & 0 \end{pmatrix}, \quad C_2' = \begin{pmatrix} 0 & C' \\ C'^T & 0 \end{pmatrix}.$$

Можно показать, что  $C_2' = PC_2P^T$ , где

$$P = \begin{pmatrix} P_1 & 0 \\ 0 & P_2 \end{pmatrix}.$$

Таким образом, если один кадр является шифром двойной перестановки другого, то соответствующие им графы с матрицами смежности  $C_2$  и  $C_2'$  – изоморфные графы. Дешифрование шифра двойной перестановки равносильно решению задачи проверки изоморфизма взвешенных неориентированных графов. Для всех алгоритмов решения задачи проверки изоморфизма графов вычислительная сложность этой задачи возрастает с ростом мощности групп автоморфизмов графов, проверяемых на изоморфизм.

Вычислительный аспект задачи изоморфных графов имеет важнейшее значение. Существуют различные алгоритмы проверки изоморфизма графов. Для проверки изоморфизма двух связанных графов представляется перспективным метод [2, с. 115, 3 с. 182].

**Определение 1.** Характеристика вершин графа называется инвариантной, если она не меняется в каждом графе, изоморфном исходному графу.

**Определение 2.** Две вершины графа называются различимыми, если по крайней мере одна инвариантная характеристика графа у этих вершин различна.

В алгоритме проверки изоморфизма графов используются минимальные расстояния между парами вершин. Расстояние между парой вершин  $\alpha, \beta$ , соединенных ребром, определяется следующим образом:

$$h_{\alpha\beta} = \frac{(\deg(\alpha) + \deg(\beta))}{2},$$

где  $\deg(x)$  - степень вершины  $x$ . Обозначим матрицу кратчайших путей графа как  $D$ -матрицу, а вершины, неразличимые по кратчайшим расстояниям, как  $d$ -неразличимые.

**Определение 3.** Граф называется симметричным, если его можно представить как сумму двух или более изоморфных подграфов, содержащих по крайней мере одну общую вершину и отличающихся хотя бы одной парой вершин.

**Лемма.** Пусть даны два связных симметричных графа  $G_1(U_1, V_1)$ ,  $G_2(U_2, V_2)$ . Тогда они изоморфны, если изоморфны образующие их подграфы.

Если множества  $d$ -неразличимых вершин содержит ровно по одной паре вершин, то установить изоморфизм можно простой проверкой. В общем случае проверка изоморфизма состоит из следующих шагов:

1. Выбрать произвольное множество  $d$ -неразличимых вершин минимальной мощности  $H = \{v_1, v_2\}$ .
2. Построить два подграфа  $\overline{G}_1$ ,  $\overline{G}_2$  исходного графа.
3. Взять вершину  $v_1$  из  $H$  и удалить из исходного графа все ребра, инцидентные вершинам из  $H$ , кроме  $v_1$ , исключая также ребра, связывающие только вершины из  $H$ . Если при этом вершина становится изолированной, то удаляется и эта вершина. В результате получим первый подграф. Множество  $d$ -неразличимых вершин подграфа состоит только из одноэлементных подмножеств.
4. Провести аналогичные построения для второго подграфа. Множество его  $d$ -неразличимых вершин также представлено одноэлементными подмножествами.
5. Установить соответствие вершин обоих подграфов и факт их изоморфизма.

Вычислительная сложность метода проверки изоморфизма графов определяется количеством подграфов, полученных в результате расщепления исходного графа. В худшем случае эта величина оценивается сверху как  $O(2^k)$ , т.е. метод сохраняет свойства переборного алгоритма.

### Список литературы

1. Файзулин Р.Т., Ржаницын Г.С. Построение системы защиты видеоданных с использованием решения задачи проверки изоморфизма графов // Компьютерная оптика.- 2006.- №29.- С. 127-134.
2. Герман Ю.О., Герман О.В., Дунаев А.А. Метод установления изоморфизма графов // Труды БГТУ.- Серия 3.-2017.- №2.- С. 114-117.
3. Герман О.В., Дунаев А.А. Задача изоморфизма графов в системе нечеткого распознавания // Труды БГТУ.- 2016.- №6.- С. 181-184.

УДК 639.2.081

# ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ И РАЗМЕРОВ РАЗНОГЛУБИННЫХ ТРАЛОВ ДЛЯ ЛОВА СКУМБРИИ В РАЙОНЕ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АФРИКИ

**ФОМЕНКО ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ**

к.т.н., доцент

**ДОН КУАМЕ РАФАЕЛ**

аспирант

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

DEVOTED TO THE SUBSTANTIATION OF THE PARAMETERS AND SIZES OF THE INTER-DEEP  
TRAWLS FOR MACKEREL FISHING IN THE REGION OF SOUTH-EAST AFRICA

Fomenko Vladimir Ivanovich,  
Don Kouame Raphael

Лов разноглубинными тралами занимает ведущее место в рыболовстве многих стран, в т.ч. в районе Юго-Восточной Африки.

Теории и проектированию разноглубинных тралов посвящено большое количество работ. Среди них отметим, прежде всего, работы Н.Н. Андреева, В.И Габрюка, С.Б. Гюльбадамова, В.А. Ионаса, Ю.В. Кадильникова, Э.А. Карпенко, В.К. Короткова, В.Н. Мельникова, М.М. Розенштейна, В.К. Саврасова, А.И. Трещева, А.Л. Фридмана и многих других.

За редким исключением недостатком этих работ является несистемный подход к анализу и обоснованию параметров лова, и, как следствие, недоучет особенностей объекта лова и условий внешней среды, их влияния на параметры лова, слабое использование компьютерных и информационных технологий.

Недостаточная эффективность лова разноглубинными тралами в районе Юго-Восточной Африки связана также с ухудшением промысловой обстановки, частое изменение поведения и распределения объектов лова, условий внешней среды, несоответствие параметров технических средств лова условиям лова.

Для тралового лова наибольшее значение имеют горизонтальное и вертикальное раскрытие, скорость траления, параметры оболочки передней части тралов и траловых мешков, регулирование этих параметров в процессе лова. Оптимизация параметров лова возможна, прежде всего, на основе всестороннего учета рецепции, ориентации, поведения, распределения и биометрических характеристик объекта лова, применения для анализа и оптимизации лова адекватных математических моделей.

В основу статьи положены полуэмпирические методы определения улова и производительности лова, селективных свойств и основные уравнения селективности разноглубинных тралов.

С учетом этого для оценки параметров лова, промысла и рыболовства необходимы данные о по-



казателях и параметрах, которые входят в соответствующие полуэмпирические и теоретические математические модели, описывающие производительность и селективность этих орудий лова.

Условно такие данные можно объединить в несколько групп:

- об океанологических условиях лова;
- о размерном составе улова и облавливаемых скоплений;
- о биометрических характеристиках тела объектов лова;
- о размере ячеи и деформации ячеи сетей и сетных мешков под нагрузкой;
- о селективности разноглубинных тралов;
- статистические данные об эффективности лова тралами.

В основном необходимые данные для получения эмпирических коэффициентов, соответствующих закономерностей и примеров расчетов получены на разноглубинном траловом лове в районах Юго-Восточной Африки в рамках программы рыбохозяйственных исследований.

Часть данных получена студентами и сотрудниками кафедры промышленного рыболовства Астраханского государственного технического университета. Использованы также многочисленные литературные данные о необходимых для работы показателях и параметрах.

Обработка экспериментального и статистического материала регламентирована стандартными методиками, поэтому ниже рассмотрены лишь специфические способы обработки, характерные для решения задач промышленного рыболовства.

Определение условий лова. Наиболее важными характеристиками условий внешней среды при лове разноглубинными тралами являются прозрачность воды и световой режим на глубине лова, температура воды, течения и волнение.

Прозрачность воды определяли стандартным белым диском Секки по стандартной методике в основных подрайонах лова Юго-Восточной Африки в различные сезоны лова. Обобщенные данные о прозрачности воды в районе Юго-Восточной Африки на различном расстоянии от берега и в различные сезоны лова определяли также по Атласу Атлантического океана.

Кроме прозрачности воды, на лов влияет подводная освещенность. На глубине лова различали дневной световой режим с наилучшими условиями для зрительной ориентации рыбы; сумеречный световой режим, когда всякому колебанию освещенности соответствует изменение дальности и степени видимости несветящихся объектов под водой; ночной световой режим, при котором восприятие несветящихся объектов невозможно. Различным типам светового режима для пелагических рыб соответствуют следующие диапазоны освещенности в (лк) дневной режим - более 1,0; сумеречный - от 10" до 1,0; ночной - менее 10"5 [6, с.20] Тип светового режима в водоемах выборочно определяли с помощью подводного фотометра на местах лова. Полученные результаты сравнивали с расчетными данными с учетом прозрачности воды и глубины лова (5, с.41).

Температурный режим в водоеме влияет на степень подвижности и распределение рыб, параметры горизонтальных и вертикальных миграций, реакцию рыб на элементы орудий лова. Температуру воды измеряли водным термометром с точностью до 0,1, увязывая в основном место, время и глубину лова с ловом разноглубинными тралами, а также временем изучения поведения и распределения объекта лова.

Течения влияют на скорость перемещения и рабочие параметры орудий лова, на ориентацию и направление перемещения рыбы в водоеме. Скорость течения определяли с помощью гидродинамических вертушек МГВ и вертушек других видов с точностью до 0,1 м/с.

Как промысловый фактор волнение рассматривали в основном с учетом распределения рыб в водоеме, которое служит причиной ухода рыб из зоны волнения. Данные о температуре в воде, течениях и волнении получали также по литературным данным и данным регулярных океанологических исследований, проводимых разными странами в районе Юго-Восточной Африки.

Определение особенностей поведения и распределения объектов лова. Поведение и распределение объекта лова влияют на выбор вида орудия лова, его конструктивные особенности, режима работы, селективность, ловистость и производительность лова.

В основном определяли биометрические характеристики тела рыбы, плавательную способность,

показатели горизонтальных и вертикальных миграций, размеры, форму и плотность облавливаемых концентраций рыб. Из биометрических характеристик определяли длину рыб, обхват тела, максимальную ширину и максимальную высоту тела рыбы, их соотношения. Эти показатели важны при выборе размера ячеи, оценке ее селективных свойств, плавательной способности рыбы.

Биометрические характеристики определяли с применением измерительных инструментов, а также визуальных наблюдений путем фотографирования. Оценка распределения рыб проводили в различные сезоны лова.

Из показателей плавательной способности учитывали продолжительность плавания на различных скоростях, минимальную скорость потока, при которой рыба сносится течением, скоростью потока, необходимую для возникновения реореакции, максимальную скорость при оптомоторной реакции, маневренность, скорость погружения и подъема при испуге.

Показатели горизонтальных и вертикальных миграций, размеры, форму и плотность облавливаемых концентраций рыб выборочно оценивали по результатам гидроакустических наблюдений, результатам лова и по литературным данным.

Оценка размерного состава улова и облавливаемых скоплений. Размерный состав улова и облавливаемых скоплений в районе Юго-Восточной Африки определяли для скумбрии.

### Список литературы

1. Баранов Ф.И. Техника промышленного рыболовства.-М.: Пищевая промышленность, - 2012. - 696 с.
2. Гюльбадамов С.Б. Промыслово-биологические основы проектирования пелагических тралов//Труды ВНИРО, т. 36, - 1958,- С. 15-48.
3. Карпенко Э.А., Гюльбадамов П.С., Литвин А.Н., Павлов К. Л. Комплексные сравнительные испытания промысловых тралов в районе Юго-Восточной Африки// Обзорная информация. ЦНИИТЭИРХ, - 2014.- 114 с.
4. Коротков В.К., Кузьмина А. С. Трал, поведение объекта лова и подводные наблюдения за ними. -М.: Пищевая промышленность, - 2012. - 269 с.
5. Мельников А. В. Об управлении селективностью рыболовства// Труды Астрыбвтуза. Юбилейный выпуск, - 1990.- С. 41 45.
6. Мельников В.Н., Мельников А.В. Методика оптимизации параметров устья трала и скорости траления,- Астрахань, Астрыбвтуз. Рук. деп. во ВНИЭРХе, N рх-1160, - 1991. - 39 с.
7. Старовойтов П.А. Направление и методика работ по проектированию и совершенствованию тралового лова//Материалы научно-технического совещания БТИ Мурманского совнархоза. Мурманское книжное изд-во, - 1960.- С. 5-11.
8. Фридман А.Л., Розенштейн М.М., Лукашов В.Н. Проектирование и испытание тралов//М.:Пищевая промышленность, - 2013.- 263 с.
9. Шевченко А.И. О рабочей форме ячеи в трале// Сб. научно-технической информации ВНИРО, вып. 12, - 1968.- С. 92 98.

УДК 665.6/.7

# ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕРАБОТКИ ОСТАТКОВ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ БАЗОВЫХ МАСЕЛ

КРИВЕНКО ЕГОР СЕРГЕЕВИЧ,  
ХАНОВ АЙДАР РУСТАМОВИЧ,  
ИСХАКОВ ИЛЬСУР ИЛФАКОВИЧ

магистранты

АЗНАБАЕВ ШАУКАТ ТАЛГАТОВИЧ

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

**Аннотация:** в статье рассмотрены возможности применения остатков газовых конденсатов в качестве компонента сырья производства базовых масел I класса. Были оценены качества трех масляных фракций и высококипящий остаток, которые подвергались физическим процессам облагораживания двух различных газовых конденсатов.

**Ключевые слова:** газовый конденсат, базовые масла, селективная очистка.

## PROSPECTS FOR THE PROCESSING OF GAS CONDENSATE RESIDUE FOR OBTAINING COMPONENTS OF BASE OILS

Krivenko Yegor Sergeevich,  
Iskhakov Ilur Ifakovich,  
Khanov Aidar Rustamovich,  
Aznabayev Shaukat Talgatovich

**Annotation:** in article the possibilities of application of the remains of gas condensates as a component of raw materials of production of base oils I of a class are considered. Qualities of three oil fractions and the high-boiling rest which were exposed to physical processes of upclassing of two various gas condensates have been estimated

**Key words:** gas condensate, base oils, selective purification of oils.

В связи с международными сделками нашей страны, в частности договора ОПЕК+ об ограничении добычи, необходимы новые возможности для получения прибыли.

Достаточно большие возможности заложены в освоении газоконденсатных месторождений и их последующей переработки. Сейчас мы не обладаем полным спектром мощностей для извлечения мак-

симальной выгоды из такого вида сырья, ведь большинство нефтеперерабатывающих заводов на севере страны не обеспечивают достаточной глубины переработки (составляет порядка 50-70%).

Зачастую газовый конденсат используют лишь как компонент сырья установок АТ и АВТ, смешивая с поступающей западносибирской нефтью, что нивелирует уникальные свойства газоконденсата [1, 276].

Выход светлых нефтепродуктов достигает 70-80% в зависимости от месторождения. Анализ северных газоконденсатов (в частности сургутского месторождения) показывает высоко содержание парафино-нафтеновых компонентов (порядка 70%) с превалированием алкановых структур. Южные газоконденсаты содержат по большей части нафтеновые структуры. Бензин, полученный из астраханского газоконденсата является весьма ценным сырьем каталитического риформинга [2, 84].

Потенциал повышения глубины переработки заключается в использовании остатка газового конденсата. В настоящее время он используется как котельное топливо.

Авторами статьи рассматривались два направления переработки остатка газового конденсата: разделение на узкие масляные фракции с целью получения базовых масел и каталитический крекинг остатка [3,90].

Установлено, что газоконденсат из северных месторождений предпочтительней месторождений южных рубежей России. Содержание тяжелой ароматики и смол южных газоконденсатах составило порядка 30%, в то время как в северном сырье - порядка 15-20%. Превалирование парафинистых структур облегчает их каталитический крекинг с целью получения дополнительных количеств светлых нефтепродуктов. Авторами статьи была произведена подготовка остатков газовых конденсатов посредством процесса гидроочистки. В качестве ориентира были выбраны значения содержания серы в 2000 ppm в гидрогенизате на алюмокобальтовом катализаторе. Результаты испытаний показали, что для достижения данных показателей остаток северного газового конденсата необходимо было нагреть до 358 °С, а южного – до 365 °С, что в масштабах производства приведет к повышению издержек на производство бензина. Полученные результаты объясняются высокой стабильностью циклических гетеросоединений, содержание которых в южном газоконденсате выше.

Авторы статьи на базе лабораторий деструктивных процессов и смазочных материалов Уфимского Государственного Нефтяного Технического Университета получали масла I группы классификации по API (насыщенных углеводородов < 90 %, серы > 0,03 %, индекс вязкости в пределах 80 < ИВ < 120 единиц) из остатков северного и южного газовых конденсатов. Для анализа были выделены три целевые фракции с температурами выкипания 300-400 °С, 350-420 °С и 420-500 °С и остаток перегонки.

Для получения масел требуемого качества были проведены физические процессы очистки: селективная очистка N-метилпирролидоном и депарафинизация [4, 67]. Предварительно для установления оптимальных условий селективной очистки были найдены критические температуры растворения каждой фракции при различных соотношениях сырья к растворителю. Полностью происходило растворение фракций в N-метилпирролидоне, полученных из северных остатков газового конденсата, при более высоких температурах, чем для фракций из южного остатка газоконденсата, что свидетельствует также о преобладании парафино-нафтеновых фракций северного конденсата по сравнению с южным. Таким образом, содержание высокоиндексных компонентов превалирует в случае газоконденсата с северных месторождений.

Производился подбор оптимального режима селективной очистки, при котором будет достигаться максимальный выход при требуемом качестве рафинатов. Установлено, что рафинаты фракций из остатков северного газоконденсата обладают требуемыми качествами в широком диапазоне температур и кратностей растворителя, что позволяет подобрать максимальный выход целевого компонента.

Для достижения необходимых показателей температуры застывания и размягчения проводился процесс депарафинизации посредством охлаждения рафинатов и получения линейных парафинов в качестве побочного продукта. При этом такие показатели как индекс вязкости и показатель преломления снижались, но оставались в пределах установленных нормативов.

Широкие перспективы имеет процесс каталитической изодепарафинизации, при котором повышаются депрессорные показатели получаемых масел при незначительном снижении других целевых параметров базовых масел [4, 69].

Из-за уникальных свойств остатков газовых конденсатов по сравнению с остатками переработки нефти (серосодержание, коксуемость по Кондрасону, содержание смол и полиароматических соединений) возможно получение базовых масел с более высоким выходом или качеством, что позволяет варьировать параметры технологического процесса в более широких пределах, в зависимости от потребностей потребителей. Полученные базовые масла могут использоваться в трансформаторных, гидравлических системах, а также как компонент моторных масел.

#### Список литературы

- 1 Тараканов, Г.В. Глубокая переработка газовых конденсатов: Научное издание / ред. Г.В. Тараканов. – Астрахань: Факел, 2007. – 276 с.
- 2 Мальковский, П.А. Совершенствование технологии и аппаратов переработки газового конденсата на Сургутском ЗСК // Нефть и газ. – 2003 – №1 – С. 84-88
- 3 Пыхалова, Н.В. О способах углубления переработки газоконденсатного сырья / Н.В. Пыхалова, А.Р. Рамазанова, А.И. Кайралиева // Вестник АГТУ. – 2005 – №6 – С. 89-93.
- 4 Шабалина, Т.Н. Разработка технологии получения высококачественных процессов селективной очистки и гидрооблагораживания рафинатов / Т.Н. Шабалина, К.М. Бадыштова и др. // Нефтепереработка и нефтехимия. – 2001. – № 7. – С. 65-71.

УДК 62

# ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ПРОЕКТОВ И РАБОТ НА ЭКОЛОГИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

АНТОНОВА АДЕЛИНА ВИКТОРОВНА,  
ГАСАНОВ ХАЯЛ ДЖАНПОЛАД ОГЛЫ,  
КАЛАШНИКОВА АННА МИХАЙЛОВНА,  
ХАННАНОВА ДАРЬЯ РАИСОВНА

Студенты  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

**Аннотация:** В статье анализируется состояние организационно-технологического проектирования и производства работ реконструкций жилых зданий. Сегодня для выбора организационно-технологических решений реконструкции применяют так называемое параллельное проектирование, которое представляет собой методику максимального приближения к цели, допускающая периодический пересмотр и при необходимости изменение сценария достижения цели в ходе реализации работ по проекту.

**Ключевые слова:** Проектирование, строительство, промышленность, инвестиция, технология, недвижимость, реконструкция.

## EFFECTS OF PROJECTED PROJECTS AND WORKS ON ECOLOGY AND USE OF MODERN TECHNOLOGICAL PROCESSES

Antonova Adelina Viktorovna,  
Hasanov Khayal Dzhanpolad oglu,  
Kalashnikova Anna Mikhailovna,  
Hannanova Darya Raisovna

**Abstract:** The article analyzes the state of organizational and technological design and production of reconstruction works of residential buildings. Today, the so-called parallel design is used to select the organizational and technological solutions for reconstruction, which is a method of maximum approach to the goal, allowing periodic review and, if necessary, changing the scenario of achieving the goal during the implementation of the project.

**Key words:** Design, construction, industry, investment, technology, real estate, reconstruction.

В условиях научно-технического прогресса рыночной экономики значительно возросла актуальность повышения эффективности использования ресурсного обеспечения строительного производства в условиях реконструкции разного рода объектов, что в свою очередь позволяет обосновывать техни-

ческие, технологические и организационные решения, оптимизировать затраты и эффективность реализации инвестиционно-строительных проектов.

В таких условиях при своей деятельности проектные организации должны учитывать следующие особенности и требования:

- возрастание и ужесточение требований к техническому совершенству и качеству предлагаемых проектных решений;
- возрастание автоматизации при разработки технологических процессов проектируемой реконструкции;
- экономическое обоснование предлагаемых проектных решений;
- снижение материалоемкости и удешевления разрабатываемых проектов;
- учет влияния проектируемых проектов и работ на экологию и использование современных технологических процессов для защиты окружающей среды;
- повышение уровня автоматизации и концентрации трудовых ресурсов для наиболее эффективного их использования.

Требования СНиП следует обязательно учитывать при возведении новых, а также расширении и реконструкции действующих объектов (предприятий, зданий, сооружений и их комплексов) всех отраслей народного хозяйства и видов строительства. Они обязательны для всех участников строительства и направлены на обеспечение своевременного выполнения подготовительных работ, внедрение комплектно-блочного монтажа и других прогрессивных методов производства работ, применение эффективных средств комплексной механизации, организацию труда методами бригадного подряда, обеспечение высокопроизводительных и безопасных условий труда.

Технологическое проектирование строительных процессов представляет собой определение наиболее оптимальных организационно-технологических решений для выполнения строительных процессов, обеспечивающих выпуск доброкачественной строительной продукции при минимальных технико-экономических показателях: стоимости, продолжительности и трудоемкости.

Комплекс осуществляемых работ разрабатывается индивидуально для каждого конкретного объекта и предусматривает реализацию следующих задач:

- укрепление фундамента;
- усиление несущих конструкций;
- полную или частичную реорганизацию внутренних помещений;
- изменение внешнего облика здания;
- расширение полезной площади;
- замену инженерных коммуникаций;
- реконструкцию кровли;
- внутренние ремонтные работы;
- дополнительное утепление.

Структура разрабатываемого проекта по реконструкции имеет некоторые особенности. [1]

Проектирование реконструкции зданий и сооружений является основополагающим моментом при осуществлении любых строительных и ремонтных работ на конкретном объекте. Проект реконструкции – это подготовленный и прошедший процедуру согласования пакет документов, в которых детально описаны все строительные-монтажные работы, планируемые к осуществлению.

Процесс проектирования включает в себя нескольких основных этапов:

- Проведение технического обследования здания с целью получения полной и достоверной информации о фактическом состоянии объекта и степени физического износа его различных элементов. По результатам оценивания принимается решение о целесообразности проведения работ, их объеме и первоочередных мерах для их реализации.

- Подготовка проектно-сметных документов, эскизов, расчетов по эксплуатации для осуществления всех стадий предстоящих строительными-ремонтными работ (усиление несущих конструкций, замена инженерных коммуникаций, перепланировка помещений, изменение их функционального

назначения, внутренние декоративные работы, реставрация архитектурных элементов, отделка фасада здания, благоустройство территории и т.д.).

- Согласование проекта в государственных службах и инстанциях.

Технологическое проектирование строительства включает в себя:

- проект организации строительства (ПОС);
- проект производства работ (ППР);
- технологические карты на строительные процессы;
- карты трудовых процессов;
- технологические схемы выполнения операций.

Особое внимание в СНиП и в свете нашей темы работы необходимо уделить требованиям к разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР). После выбора варианта и метода реконструкции разрабатываются основные организационно-технологическими документами для соответствующих объектов, а именно ПОС (проект организации строительства) и ППР (проект производства работ). Указанные документы разрабатывают согласно постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, СНиП12–01–2004 «Организация строительства», МДС12–46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» и МДС12–81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».

Кроме того, для преодоления разного рода технологических рисков разрабатывают локальные ППР, разрабатываемые на базе нормативных документов, которые должны учитывать базовые требования техники безопасности: обеспечение пути эвакуации из здания, защиту персонала их от шума, пыли, вибрации, строительного мусора, повышенные меры пожарной безопасности.

Проект организации строительства (ПОС) - это раздел проектной документации, в котором решаются вопросы рациональной организации строительства всего комплекса объектов данной строительной площадки. Любые все производимые проектные работы разделяют на три составляющих: спецификация требований (начальное состояние), информационная модель (цель, конечное состояние) и средства, обеспечивающие достижение цели. При этом чем четче задана первоначально цель, тем меньше риск того, что цель не будет достигнута.

Для строительной отрасли это принципиально инновационный и интегрированный подход, в основе которого лежит идея совмещения проектирования, производства работ, а и эксплуатации здания или сооружения, или комплекса зданий. [2]

### Список литературы

1. Поляков Е.В. Реконструкция и ремонт жилых зданий. -М.:СИ. 1972. 192 с.
2. Попов Г.Т., Бурак Л.Я. Техническая экспертиза жилых зданий старой постройки. Л.:СИ, 1986. - 254 с.



УДК 628.8.02

# МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В СИСТЕМЕ ЖКХ

ДЮКОВА АННА ИВАНОВНА,  
КОЛИЩАК ВАЛЕРИЯ МИХАЙЛОВНА

Магистранты

КОЛИЩАК ЛАРИСА МИХАЙЛОВНА

Студентка

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет» (Московский Политех)

**Аннотация:** В данной статье приведены основные мероприятия, направленные на сокращение потребления энергетических ресурсов в системе ЖКХ. Предложенные энергосберегающие мероприятия существенно сокращают эксплуатационные затраты на энергетические ресурсы.

**Ключевые слова:** энергосбережение, энергоэффективность, снижение потребления энергоресурсов, тепловые потери, потребление электроресурсов, регулирование количества теплоносителя, сфера ЖКХ.

## ENERGY SAVING MEASURES IN THE HOUSING SECTOR

Dyukova Anna Ivanovna,  
Kolishchak Valerya Mikhailovna,  
Kolishchak Larisa Mikhailovna

**Abstract:** This article presents the main activities aimed at reducing the consumption of energy resources in the housing and communal services. Proposed energy saving measures will significantly reduce operating costs for energy resources.

**Key words:** energy saving, energy efficiency, reduction of energy consumption, heat losses, consumption of electrical resources, regulation of the amount of coolant, housing and communal services.

В настоящее время сфера жилищно-коммунального хозяйства является одной из наиболее энергоёмких и низкоэффективных секторов в плане использования энергетических ресурсов. Причинами этому служат следующие факторы:

- теплотери через оконные проемы. Снизить данные потери можно с помощью замены окон на современные с низким коэффициентом теплопроводности;
- потери тепловой энергии через ограждающие конструкции. Уменьшить данные теплотери возможно при помощи утепления ограждающих конструкций;
- теплотери из-за неизолированный трубопроводной арматуры;
- нерегулируемый режим эксплуатации систем отопления. Решением этой проблемы является установка регуляторов теплоносителя.
- высокий уровень затрат на систему внутридомового освещения и уличного освещения. Снизить данные затраты возможно с помощью установки экономичных энергосберегающих ламп с малой потребляемой мощностью и повышенной светоотдачей и датчиков движения.

### Мероприятия по снижению затрат на потребление тепловой энергии.

Для рационального и эффективного использования энергоресурсов необходимо провести следующие мероприятия:

#### 1. Установка окон с низким коэффициентом теплопроводности.

Одним из способов снижения энергозатрат может быть замена окон на более энергоэффективные (с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,56-0,8 ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ )). Учитывая особенности российского климата, целесообразно произвести замену старых окон на 3-х камерные окна «Rehau SIB» немецкой компании «Rehau», обладающие повышенными показателями по теплосбережению. Данное мероприятие является затратным, но при современной тенденции роста тарифов на тепловую энергию, оно может быть достаточно эффективным.

#### 2. Тепловая изоляция фасада здания.

В настоящее время на рынке строительных и теплоизоляционных материалов большой выбор современного теплоизоляционного материала. По типу использования и способу наружного (или фасадного) утепления различают следующие методы утепления:

- сухой метод;
- система вентилируемого фасада;
- мокрый метод.

Сухой метод представляет собой сборный каркас, с укладкой внутри него утеплителя и гидроизоляторов, зашитый сайдингом или вагонкой.

Система вентилируемого фасада состоит из под облицовочной конструкции, на которую крепится защитно-декоративное покрытие (алюминиевые панели, стальные компоненты облицовки, керамогранит и т.д.). В конструкцию укладывается утеплитель, а между ним и наружной стеной необходимо оставить зазор (вентилируемый фасад).

Мокрый, или штукатурный, метод является самым востребованным вариантом на сегодняшний день. Главное его преимущество – использование экологически чистых материалов, при этом стоимость исполнения одна из самых низких. Технология утепления следующая: плиты утеплителя, на основе минеральной ваты или пенополистирола с минераловатными рассечками, крепятся на подготовленные стены здания с помощью клеящего состава и дюбелей для крепления утеплителя, затем накладывается стеклосетка для армирования (рис.1).

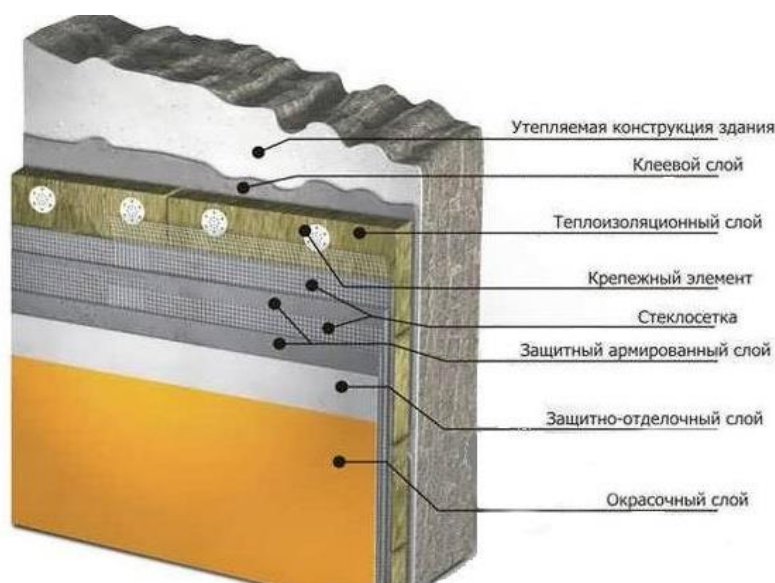


Рис.1. Вариант утепления внешних стен

Защитно-отделочный слой, состоящий из декоративной штукатурки с последующим покрытием фасадной краской, защищает теплоизоляционный слой от внешних пагубных воздействий и придает

индивидуальный архитектурный облик фасаду зданию.

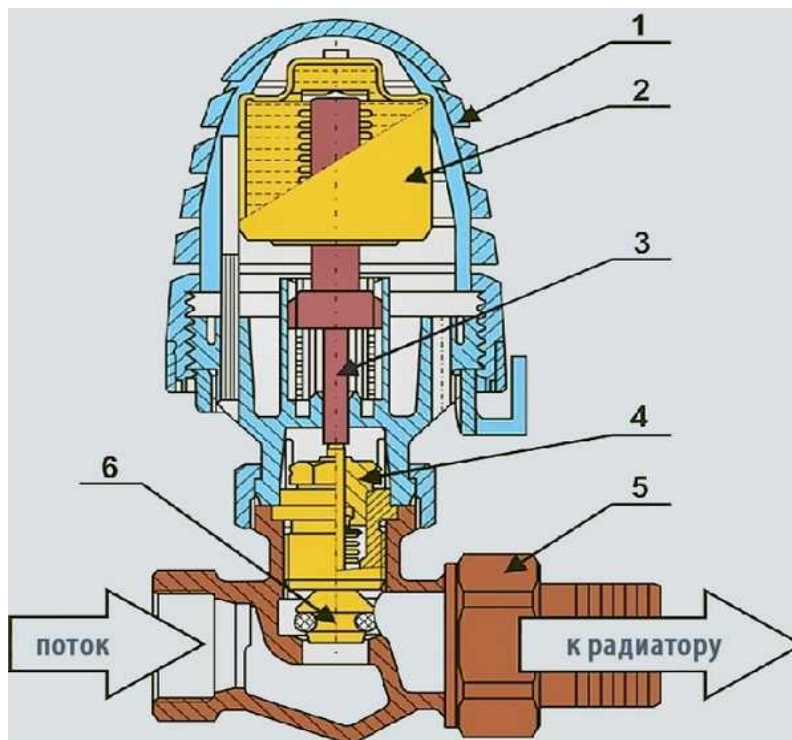
### 3. Изоляция трубопроводной арматуры.

Теплопотери трубопроводной и запорно-регулирующей арматуры должны соответствовать нормам, указанным в СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и арматуры трубопроводов»[1]. Однако, на практике зачастую данные тепловые потери превышают установленные нормы в связи с использованием некачественной изоляции.

Используя качественную изоляцию из современных изоляционных материалов с низким коэффициентом теплопроводности, можно существенно сократить уровень данных тепловых потерь. В настоящее время широко распространено использование ППУ изоляции (обшивка труб пенополиуретаном) или ППМИ (использование пенополимерминеральной изоляции). Данное мероприятие по энергосбережению является достаточно экономичным, со сроком окупаемости не больше 1 года.

### 4. Регулирование потребления тепла в системе центрального теплоснабжения.

Для регулирования количества теплоносителя через отопительный прибор, и как следствие микроклиматических условий в помещении, рекомендуется установка терморегулятора для радиатора (рис. 2).



**Рис.2. Схема терморегулятора для радиатора отопления:**  
 1 – термостатическая головка; 2 – термобаллон; 3 – шпindelь; 4 – шток;  
 5 – термоклапан; 6 – букса.

Терморегулятор состоит из следующих элементов:

- термоклапана, который служит для изменения количества (уменьшения/увеличения) теплоносителя (запорный клапан) или распределения его между отопительными приборами и байпасной линией (двухходовой распределительный клапан);
- термостатической головки, предназначенной для автоматического регулирования положения клапана в зависимости от изменения температурных показателей в помещении.

Подбирая терморегулятор лучше отдать предпочтение надежным производителям, чья продукция зарекомендовала себя на рынке отопительных приборов. К таким фирмам можно отнести: Oventrop (Германия), Far и Caleffi (Италия), «Теплоконтроль» и «Danfoss» (Россия).

Установка и использование данных приборов регулирования количества теплоносителя, соглас-

но Постановлению Правительства Москвы от 10 июня 2008 года № 503-ПП «О совершенствовании нормативной базы энергоэффективности Комплекса социальной сферы города Москвы» позволит сэкономить до 20 % потребляемого тепла [2].

### **Мероприятия по снижению затрат на потребление электрической энергии.**

Мероприятия по сохранению электроэнергии — комплекс действий, снижающий избыточный расход электроресурсов, и соответствующий нормам установленным Правительством Москвы в МГСН 2.06-99 «Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению» [3].

#### **1. Замена ламп на энергосберегающие.**

В связи с постоянным ростом числа потребителей электрических ресурсов и дефицитом необходимых энергетических мощностей у поставщиков энергоресурсов, представляется целесообразным внедрение энергосберегающих систем и технологий, позволяющих снизить затраты на электроснабжение зданий и обеспечить дальнейшее развитие сектора жилищно-коммунального хозяйства.

Исходя из вышеперечисленного, для снижения потребления электрической энергии рационально установить экономичные светодиодные осветительные приборы (рис. 3), которые обладают малой потребляемой мощностью и высокими техническими показателями.



**Рис. 3. Светодиодные лампы**

#### **2. Установка датчиков движения.**

Применение датчиков движения уместно в местах, где человек пребывает непродолжительное время. Такие датчики устанавливаются в подъездах дома на каждом этаже и в приквартирном тамбуре. В настоящее время выбор датчиков движения велик, благодаря чему возможен их монтаж и в местах общего пользования, и на уличной территории возле жилых и административных зданий.

Установка датчиков движения позволит снизить потребление электроэнергии в местах общего пользования на 50-80 %.

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение и реализация предложенных энергосберегающих мероприятий на объектах ЖКХ, к примеру дома серий П-3, П-44, П-44М, П-42, П-43, П-55, П-46, 1980-2000 годов застройки, позволят в среднем сократить затраты потребителей на энергетические

ресурсы до 40%. Полученный эффект экономии энергоресурсов может быть выражен как в натуральном, так и в стоимостном показателе. Определение достигнутой экономии необходимо для вычисления срока окупаемости данных мероприятий и сравнения полученных показателей энергосбережения с плановыми.

#### Список литературы

1. СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и арматуры трубопроводов»;
2. Постановлению Правительства Москвы от 10 июня 2008 года № 503-ПП «О совершенствовании нормативной базы энергоэффективности Комплекса социальной сферы города Москвы»;
3. МГСН 2.06-99 «Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодозлектроснабжению»;
4. Портал по энергосбережению ЭнергоСовет.ру, [www.energsovet.ru](http://www.energsovet.ru).

УДК: 519.711.3

# К ВОПРОСУ МОДЕЛИРОВАНИЯ И РАСЧЕТУ ПОВЕРХНОСТНОГО ЭФФЕКТА В МАГНИТОСТРИКЦИОННЫХ НАКЛОНОМЕРАХ

**ВОРОНЦОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ**

к.т.н., доцент

**ШЕПТУНОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА,****ПРОСВИРНИНА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА**

студенты 3 курса группы ИСТ-31

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

**ЗУПАРОВА ВАЛЕНТИНА ВЛАДИМИРОВНА**

магистрант 1 курса группы 17ИВ1м

ФГБОУ ВО Пензенский государственный технологический университет

**Аннотация:** в статье подробно рассмотрен явление, получившее название скин или поверхностный эффект, проявляющийся в протекании переменного электрического тока в поверхностном слое волновода, называемом также эффективно проводящим  $Z\epsilon$ -слоем. Выполнен анализ основных факторов, влияющих на толщину поверхностного слоя. Проведено математическое моделирование поверхностного эффекта и оценка толщины  $Z\epsilon$ -слоя при различных значениях частоты колебаний переменного электрического тока.

**Ключевые слова:** скин эффект, магнитострикционный наклономер, эффективно проводящий слой, поверхностный эффект, математическое моделирование скин эффекта.

## TO THE QUESTION OF MODELLING AND CALCULATION OF SUPERFICIAL EFFECT IN MAGNETOSTRICTION TILTMETERS

**Vorontsov Aleksandr Anatolievich,  
Sheptunova Anastasiya Alekseevna,  
Prosvirnina Elena Yurievna,  
Zuparova Valentina Vladimirovna**

**Abstract:** in article it is in detail considered the phenomenon which has received the name the skin or superficial effect which is shown in course of alternating electric current in the wave guide blanket called by also effectively carrying out  $Z\epsilon$ -layer. The analysis of the major factors influencing blanket thickness is made. Mathematical modeling of superficial effect and assessment of thickness of a  $Z\epsilon$ -layer at various values of frequency of fluctuations of alternating electric current is carried out.

**Keywords:** skin-effect, magnetostriction tiltmeter, effectively conductor layer, superficial effect, mathematical modeling of skin-effect.

Одним из факторов, который необходимо учитывать при расчетах магнитных полей магнито-стрикционных преобразователей, в частности двухкоординатных магнитострикционных наклономеров,

является поверхностный эффект [1]. Он проявляется в неравномерном распределении переменного тока по сечению волновода (ВЛ) из-за индукционного взаимодействия различных элементов тока между собой, что приводит к сосредоточению электрического тока в поверхностном слое, называемом также эффективно проводящим  $z_{\text{Э}}$ -слоем.

Для анализа распределения тока по поперечному сечению ВЛ введем понятие абсолютного значения плотности тока  $\dot{\delta}$ , называемого также согласно [1] в дальнейшем плотностью тока.

В цилиндрической системе координат плотность тока определяется согласно выражению [1]:

$$\frac{d^2 \dot{\delta}}{dr^2} + \frac{1}{r} \frac{d \dot{\delta}}{dr} = j\omega\mu_a\gamma \cdot \dot{\delta}, \quad (1)$$

где  $r$  - текущий или рассматриваемый радиус ВЛ;  $\mu_a, \gamma$  - абсолютная магнитная проницаемость и удельная проводимость материала ВЛ,  $\mu_a = \mu\mu_0$ ;  $\omega$  - циклическая частота токового импульса,  $\omega = 2 \cdot \pi \cdot f$ ,  $f$  - частота колебаний токового импульса;  $j = \sqrt{-1}$  - мнимая единица.

Выражение (1) заменой переменных  $q = \sqrt{-j\omega\mu_a\gamma}$  можно свести к более простому виду [1]:

$$\frac{d^2 \dot{\delta}}{dr^2} + \frac{1}{r} \frac{d \dot{\delta}}{dr} + q^2 \dot{\delta} = 0 \quad (2)$$

или

$$\frac{d^2 \dot{\delta}}{d(qr)^2} + \frac{1}{qr} \frac{d \dot{\delta}}{d(qr)} + \dot{\delta} = 0, \quad (3)$$

являющегося частным случаем уравнения Бесселя.

Решение уравнения (3) может быть найдено в следующем виде [1]:

$$\dot{\delta} = AJ_0(qr) + BN_0(qr), \quad (4)$$

где  $A, B$  - постоянные интегрирования,  $J_0(qr)$  - функция Бесселя первого рода нулевого порядка,  $N_0(qr)$  - функция Бесселя нулевого порядка второго рода.

Функция  $N_0(qr)$  обладает особенностью, заключающейся в том, что при  $qr = 0$ , т.е на оси ВЛ при  $r=0$  она обращается в бесконечность.

Так как из физических соображений ясно, что плотность тока должна быть всюду конечна, в том числе на оси провода, то слагаемое  $N_0(qr)$  из уравнения (4) можно отбросить, в результате чего оно переписывается в виде [1]:

$$\dot{\delta} = AJ_0(qr). \quad (5)$$

Для определения постоянной интегрирования  $A$ , выразим согласно [1], используя свою систему обозначений, амплитуду токового импульса в ВЛ  $I_m$  через плотность тока  $\dot{\delta}$ :

$$I_m = \int_s \dot{\delta} dS = \int_0^{r_{ВЛ}} AJ_0(\sqrt{qr}) 2\pi r dr = A \frac{2\pi \cdot r_{ВЛ}}{q} J_1(qr_{ВЛ}), \quad (6)$$

откуда искомая постоянная интегрирования  $A$  определится как

$$A = \frac{I_m \cdot q}{2\pi \cdot r_{ВЛ} \cdot J_1(qr_{ВЛ})} \quad (7)$$

Плотность тока  $\dot{\delta}$ , определяемая уравнением (5), с учетом значения постоянной интегрирования  $A$ , полученного в (7), переписывается следующим образом:

$$\dot{\delta} = \frac{I_m \cdot q}{2\pi \cdot r_{ВЛ} \cdot J_1(qr_{ВЛ})} J_0(qr). \quad (8)$$

На основании формулы (8) было проведено математическое моделирование зависимости плотности тока  $\dot{\delta}$  от рассматриваемого (текущего) радиуса ВЛ  $r$  для различных значений частоты токового импульса, результаты моделирования которого для значений  $r_{ВЛ} = 0,5 \text{ мм}$  ( $5 \cdot 10^{-4} \text{ м}$ ),  $\mu_a = 1,25 \cdot 10^{-4}$ ,  $I_m = 0,1 \text{ А}$ ,  $\gamma = 10^7 \text{ См/м}$ , приведены на рисунке 1

Анализ результатов моделирования, приведенных на рисунке 1, позволяет сделать вывод, что с увеличением частоты колебаний токового импульса  $f$  происходит резкое увеличение плотности тока вблизи поверхности ВЛ, что приводит к уменьшению толщины эффективно проводящего  $z_{\text{Э}}$ -слоя.

Для расчетов толщины эффективно проводящего  $z_{\text{Э}}$ -слоя возможно использование следующего известного выражения [4]:

$$z_{\text{Э}} = \sqrt{\frac{2}{\omega \mu_a \gamma}}, \quad (9)$$

где  $\gamma$  - удельная проводимость, измеряемая в См/м.

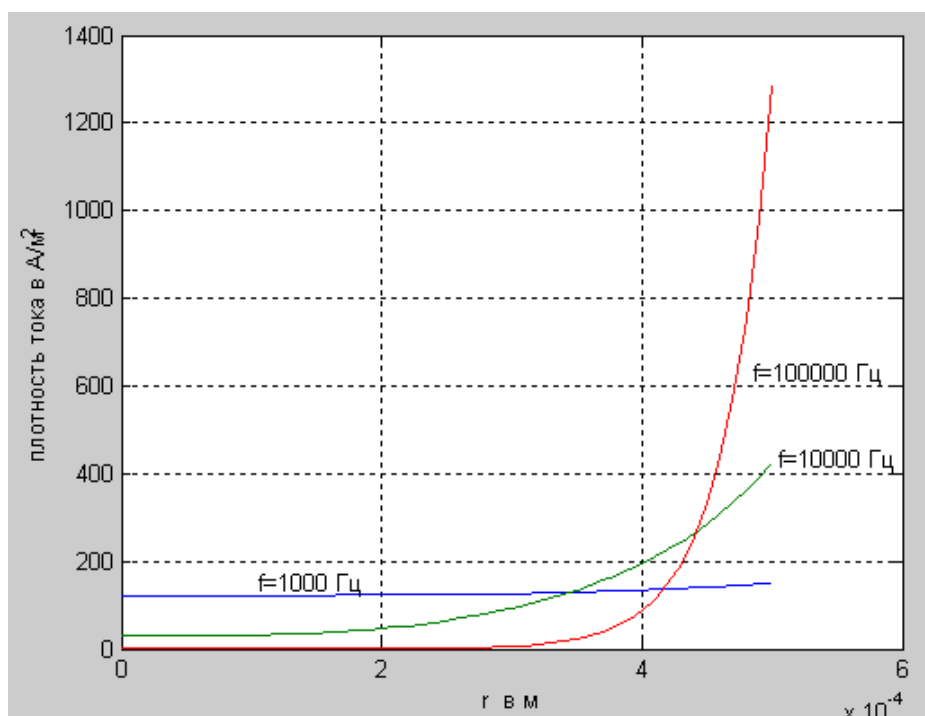
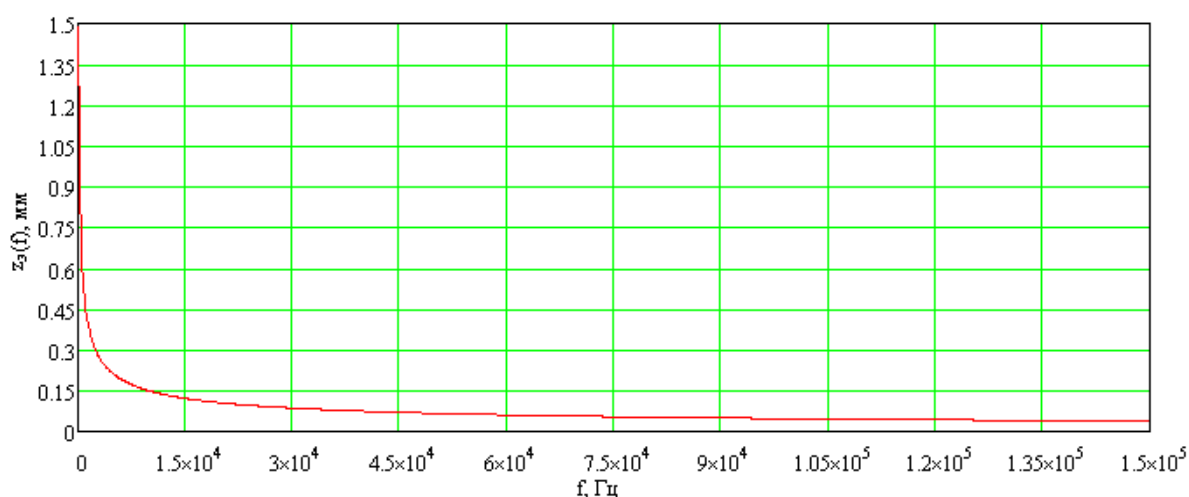


Рис. 1. Зависимость плотности тока от частоты токового импульса и расстояния от оси цилиндрического ВЛ в плоскости его сечения

На основании формулы (9) было проведено моделирование зависимости толщины эффективно проводящего  $z_{\text{Э}}$ -слоя от частоты колебаний токового импульса, результаты моделирования которого приведены на рисунке 2. Анализ результатов моделирования позволяет сделать вывод о необходимости учета поверхностного эффекта при моделировании магнитных полей магнитоотрицательных приборов уже на частотах составляющих десятки КГц.



Анализ результатов моделирования, приведенных на рисунках 1 и 2 позволяет сделать вывод, что с увеличением частоты колебаний переменного тока происходит резкое уменьшение толщины эффективно проводящего  $z_{\text{Э}}$ -слоя. Это должно быть учтено при разработке и анализе конструкций магнотриксционных преобразователей.



**Рис. 2.** Зависимость толщины эффективно проводящего  $z_{\text{Э}}$ -слоя в мм от частоты токовых импульсов в Гц для цилиндрического ВЛ при  $\gamma = 1.15 \cdot 10^7$  См/м,  $\mu_a = 1,25 \cdot 10^{-4}$

### Список литературы

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле: Учебник. – 9-е изд., перераб. и доп. – М: Гардарики, 2001. – 317 с.

© А.А. Воронцов, А.А. Шептунова, Е.Ю. Просвирнина, В.В. Зупарова, 2018

УДК: 519.711.3

# К ВОПРОСУ РАСЧЕТА И МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ В АКУСТИЧЕСКИХ ТРАКТАХ МАГНИТОСТРИКЦИОННЫХ УГЛОМЕРОВ

**ВОРОНЦОВ АЛЕКСАНДР АНАТОЛЬЕВИЧ**

к.т.н., доцент

**ПРОСВИРНИНА ЕЛЕНА ЮРЬЕВНА,****ШЕПТУНОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА**

студенты 3 курса группы ИСТ-31

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства

**ЛОБОВ РОМАН АЛЕКСАНДРОВИЧ**ФГБОУ ВО Пензенский государственный технологический университет  
магистрант 1 курса группы 17ИВ1м

**Аннотация:** В статье рассмотрено моделирование магнитных полей магнитострикционных угломеров. Проведено математическое моделирование результирующей напряженности магнитного поля магнитострикционных угломеров и ее составляющих – созданных токовым импульсом и постоянным магнитом.  
**Ключевые слова:** магнитное поле, моделирование магнитных полей, магнитострикционный угломер, напряженность магнитного поля, расчет напряженности.

## TO THE QUESTION OF CALCULATION AND MATHEMATICAL MODELLING OF MAGNETIC FIELDS IN ACOUSTIC PATHS OF MAGNETOSTRICTION GONIOMETERS

**Vorontsov Aleksandr Anatolievich,  
Prosvirnina Elena Yurievna,  
Sheptunova Anastasiya Alekseevna,  
Lobov Roman Aleksandrovich**

**Abstract:** In article modeling of magnetic fields the magnetic field of magnetostriktionnykh of goniometers is considered. Mathematical modeling of resultant tension of magnetic field of magnetostriction goniometers and her components – created by a current impulse and a permanent magnet is carried out.

**Keywords:** magnetic field, modeling of magnetic fields, magnetostriction goniometer, tension of magnetic field, tension calculation.

Чувствительность, разрешающая способность и диапазон измерений магнитострикционных устройств и приборов непосредственно зависят от используемого в них первичного преобразователя

[1-3]. Основными элементами первичного магнито-стрикционного преобразователя (ПМП) магнито-стрикционного накломера (МН) состоит из волновода, источника импульсного тока и постоянного магнита (ПМ). При протекании в МН в среде волновода или звукопровода (ЗП) токового импульса создается круговое магнитное поле напряженностью  $\overline{H}_{KP}$  вдоль всей длины ЗП. В месте взаимодействия кругового магнитного поля  $\overline{H}_{KP}$  и поля, созданного постоянным магнитом  $\overline{H}_{\Pi}$ , формируется результирующее магнитное поле  $\overline{H}_r$ , которое находится в соответствии с рисунком 1 в виде векторной суммы напряженностей двух полей (принцип суперпозиций для напряженностей магнитного поля) согласно выражению

$$\overline{H}_r = \overline{H}_{\Pi} + \overline{H}_{KP}, \quad (1)$$

абсолютное значение которого с учетом взаимноперпендикулярности векторов  $\overline{H}_{\Pi}$  и  $\overline{H}_{KP}$  определится в соответствии с выражением

$$H_r^2 = H_{\Pi}^2 + H_{KP}^2. \quad (2)$$

Одну из составляющих результирующей напряженности магнитного поля, созданную токовым импульсом  $\overline{H}_{KP}$ , можно рассчитать согласно известным выражениям, определяемым по закону полного тока [1]:

$$\overline{H}_{KP} = \frac{i \cdot \overline{j}}{2 \cdot \pi \cdot r_{3\Pi}} \quad (3)$$

и

$$\overline{H}_{KPB} = \frac{r \cdot i \cdot \overline{j}}{2 \cdot \pi \cdot r_{3\Pi}^2}, \quad (4)$$

где  $\overline{H}_{KP}$  - напряженность магнитного поля, созданного токовым импульсом вне ЗП;  $\overline{H}_{KPB}$  - напряженность магнитного поля, созданного токовым импульсом внутри ЗП;  $i$  - амплитудное значение токового импульса, измеряемое в Амперах;  $r_{3\Pi}$  - радиус ЗП в м;  $r$  - текущий радиус внутри проводника в м;  $\overline{j}$  - единичный вектор по касательной к окружности.

Результаты моделирования зависимости напряженности магнитного поля, созданного токовым импульсом от расстояния  $r$ , отсчитываемого от центра ЗП в плоскости его сечения, приведены на рисунке 2. Для моделирования был использован ЗП радиусом  $r_{3\Pi} = 0,5\text{мм}$  и токовый импульс  $i = 100\text{мА}$ .

Составляющую напряженности магнитного поля, созданную ПМ  $\overline{H}_{\Pi}$  различной формы, можно рассчитать по формулам, изложенным в [1].

Так, для кольцевого ПМ (КПМ) согласно [1] ее значение определится по формуле:

$$H_Z(r) = \frac{1}{\pi} h_M \cdot M \int_{d_M}^{D_M} \frac{E(k_2) \rho \cdot d\rho}{[(r - \rho)^2 + \frac{h_M^2}{4}] \cdot [(r + \rho)^2 + \frac{h_M^2}{4}]^{\frac{1}{2}}}, \quad (5)$$

где  $H_Z(r)$  - проекция вектора напряженности КПМ на ось  $OZ$ ,  $r$  - расстояние от центра КПМ до точки расчета напряженности магнитного поля,  $D_M$ ,  $d_M$  - соответственно внешний и внутренний радиусы КПМ,  $h_M$  - высота КПМ,  $M$  - намагниченность,  $\rho$  - полярный радиус,

$$E(k_2) = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1 - k_2^2 (\sin \varphi)^2} d\varphi - \text{полный эллиптический интеграл второго рода, } k_2^2 = \frac{4 \cdot r \cdot \rho}{(r + \rho)^2 + \frac{h_M^2}{4}}.$$

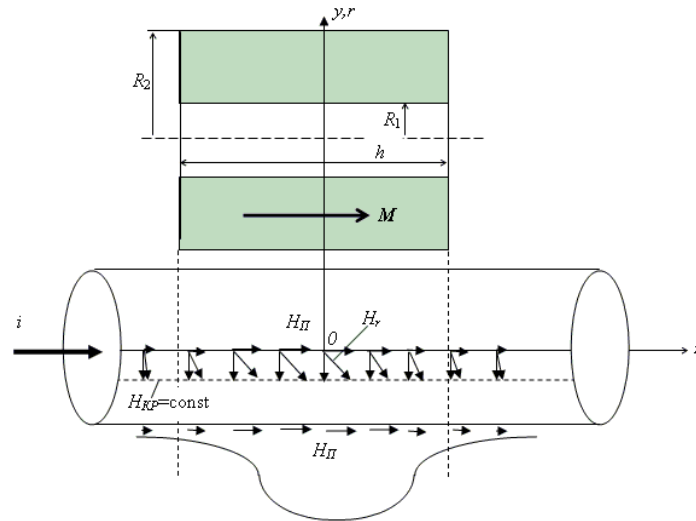


Рис. 1. Формирование крутильных колебаний

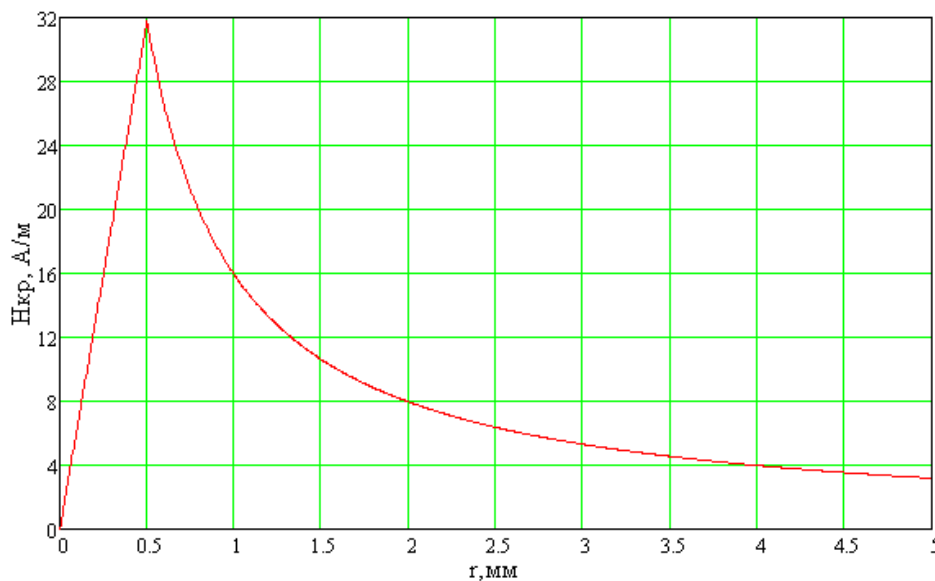


Рис. 2. Результаты моделирования зависимости напряженности магнитного поля  $\bar{H}_{кр}$ , созданного токовым импульсом от расстояния  $r$ , отсчитываемого от центра ЗП в плоскости его сечения

Результаты моделирования зависимости напряженности магнитного поля, созданного КПМ от расстояния  $r$ , отсчитываемого от боковой поверхности КПМ в горизонтальной плоскости, проходящей через его центр, рассчитанные согласно выражению 5, приведены на рисунке 3. Для моделирования был использован КПМ с внешним  $D_M$  и внутренним  $d_M$  диаметрами равными  $D_M=110$ мм и  $d_M=90$ мм соответственно, высотой  $h_M=1$ мм и значением остаточной индукции  $B_r=0,01$  Тл.

Наложение магнитных полей, созданных токовым импульсом и ПМ, порождает результирующее

магнитное поле, результаты моделирования зависимости напряженности которого от расстояния  $r$ , для рассматриваемых примеров (рисунок 2). Расстояние  $r$  отсчитывается от боковой поверхности ПМ до ближайшей точки на поверхности ЗП в горизонтальной плоскости, проходящей через центр ПМ и измеряется в метрах.

Таким образом, влияние составляющих на значение результирующей напряженности магнитного поля будет зависеть от многих факторов, основными из которых являются размеры ПМ и его значение остаточной намагниченности, диаметр ЗП и значение токового импульса, а также расстояние от ЗП до ПМ.

В заключении необходимо отметить, что под воздействием магнитного поля со значением результирующей напряженности  $\overline{H}_r$  происходит формирование ультразвуковой волны кручения, являющейся носителем информации об измеряемой величине. Это свидетельствует об актуальности приведенных математических моделей и методиках расчета магнитных полей ДМН

### Список литературы

1. Бессонов Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле: Учебник. – 9-е изд., перераб. и доп. – М: Гардарики, 2001. – 317 с.
2. Воронцов А.А. Исследование оптимального значения результирующей напряженности магнитного поля в двухкоординатных магнитоотрицательных наклонных с использованием кольцевых постоянных магнитов [Текст] / Ю.Н. Слесарев, А.А. Воронцов, Р.В. Шабнов, И.В. Шувалова // Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации. – Тольятти, Поволжский государственный университет сервиса, 2013. № 3. С. 316-322.
3. Воронцов А.А. Исследование оптимального значения результирующей напряженности магнитного поля в двухкоординатных магнитоотрицательных наклонных с использованием сплошных постоянных магнитов [Текст] / Ю.Н. Слесарев, А.А. Воронцов, В.А. Володин, Р.В. Шабнов // Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации. – Тольятти, Поволжский государственный университет сервиса, 2013. № 3. С. 299-305.

© А.А. Воронцов, Е.Ю. Просвирнина, А.А. Шептунова, Р.А. Лобов, 2018

УДК 629.423.3

# РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВОЗНОГО ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРА

**ШМОЙЛОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ**

к.т.н., доцент

**ШМОЙЛОВА ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНЫ**

преподаватель

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация:** рассмотрены вопросы повышения эффективности и надежности технических средств железнодорожного транспорта, в частности локомотивных энергетических установок. Особенно перспективным признается направление работ по созданию автоматизированных систем технического диагностирования. Приведена структура функциональной автоматизированной системы технического диагностирования тепловозного дизель-генератора и состав измерительной части системы.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, техническая диагностика, дизель-генератор, параметры рабочего процесса, система измерения.

## DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF TECHNICAL DIAGNOSTICS OF DIESEL GENERATOR

**Shmoilov Andrey Nikolaevich,  
Shmoilova Julia Vladimirovna**

**Annotation:** the issues of improving the efficiency and reliability of technical means of railway transport, in particular locomotive power plants, are considered. Particularly promising is the direction of work on the creation of automated systems of technical diagnostics. The structure of the functional automated system of technical diagnostics diesel diesel generator and the composition of the measuring part of the system.

**Key word:** railway transport, technical diagnostics, diesel generator, workflow parameters, measurement system.

Железнодорожный транспорт России занимает ведущее место в транспортной системе страны, выполняя 82,3% грузооборота и более 40,7% пассажирооборота общего пользования. Железные дороги играют определяющую роль в выполнении перевозок важнейших грузов, обеспечивающих бесперебойное функционирование ведущих отраслей промышленности и агропромышленного комплекса страны.

Стратегией развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 г. (Стратегия – 2030) намечены ключевые задачи, решение которых базируется на идеологии инновационного прорыва. Одним из направлений осуществления этой программы является повышение эффективности и надежности технических средств железнодорожного транспорта, в частности локомотивных энергетических установок (ЛЭУ), снижение удельных транспортных издержек на основе ускорения внедрения новой техники, прогрессивной технологии и автоматизированных систем управления, повышения уров-

ня ремонтных работ [1, с. 18].

Значительное улучшение упомянутых качеств железнодорожного транспорта может быть достигнуто переходом от системы планово-предупредительных ремонтов к новой системе технического обслуживания по состоянию с применением объективных инструментальных методов. Характерный для последнего времени рост цен на топливо выдвигает на первый план проблемы экономии энергии, сокращения простоев транспортного средства, снижении стоимости их ремонта. Этому способствует техническая диагностика локомотивных машин и механизмов, дающая возможность существенно снизить расход топлива, и предотвратить отказы ЛЭУ, а также являющаяся эффективным средством рациональной организации технического обслуживания и ремонта машин и механизмов. Интенсивное развитие цифровой электроники и основанных на ней современных информационных технологий открывает новые возможности повышения эффективности и надежности локомотивов в эксплуатации [2, с. 56]. Главным объектом диагностирования в ЛЭУ является рабочий процесс двигателя. Изменение технического состояния двигателя в процессе эксплуатации приводит к перераспределению тепла, израсходованного на полезную работу и различные потери. Выявив эти закономерности, можно оценить техническое состояние отдельных элементов конструкции двигателя [3, с. 35]. Среди множества различных методов оценки технического состояния дизелей тепловозов особое место занимает параметрический метод диагностирования. Данный метод, косвенно оценивающий техническое состояние конструкции по изменению параметров различных сред (воздуха, продуктов сгорания, топлива и т.д.) основывается на использовании принципов термо-, гидро-, газодинамики и теплотехники [4, с. 60]. Техническая диагностика дает возможность своевременно устранять дефекты, приводящие к возникновению неисправностей в двигателях и отклонению от нормального режима их работы. Работы по созданию автоматизированных систем технического диагностирования (СТД) применительно к тепловозным дизелям железнодорожного транспорта ведутся уже более трех десятилетий.

Особенно перспективным признается направление работ по созданию автоматизированных СТД в процессе эксплуатации тепловозного дизеля на основе применения различных бортовых ЭВМ и спутниковых технологий. Их применение позволит решить важнейшие проблемы, связанные с повышением надежности эксплуатируемого парка дизелей, безаварийности функционирования всего объекта, использующего дизель как источник энергопитания. Безразборная диагностика на высоком уровне автоматизации процесса диагностирования решает и ряд социальных проблем, таких как создание комфортных условий для обслуживающего персонала путем вывода его в шумоизолированные посты наблюдения и управления, сокращение численности персонала, экономия трудовых затрат. Для решения этих задач оказалось недостаточным использование традиционных методов контроля и измерительной аппаратуры, применяемых в системах контроля и измерительной аппаратуры, применяемых в системах централизованного контроля. Поэтому в процессе создания СТД разрабатываются как новые методы контроля технического состояния дизелей, так и новые типы первичных преобразователей.

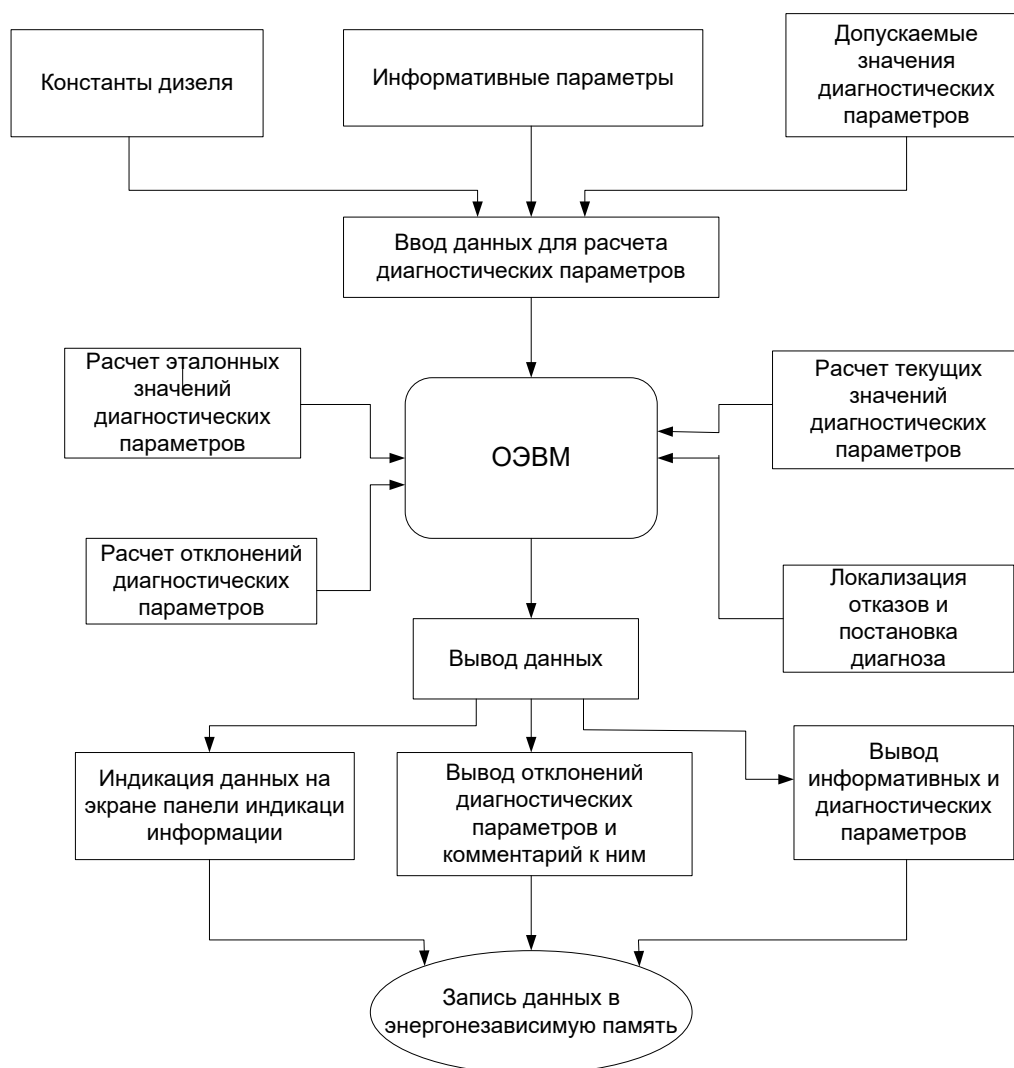
На основании вышеизложенного материала была спроектирована функциональная автоматизированная система технического диагностирования тепловозного дизель-генератора на примере дизеля типа K6S310DR (6ЧН31/36) тепловоза ЧМЭЗт.

Система диагностирования (рис.1) представлена в модульном исполнении. В состав системы входят: обрабатывающая электронная вычислительная машина (ОЭВМ), панель индикации информации, энергонезависимая память, измерительное и согласующее оборудование, модули аналого-цифровых преобразователей, источники питания и специальное программное обеспечение предназначена для автоматизированного сбора, обработки и архивирования измерительной информации, включает блок управления с задатчиком программ, блок измерения с таймером и счетчиком циклов, блок индикации и анализа результатов измерения [2, с. 1].

Измерительная часть системы диагностирования обеспечивает сбор измерительной информации с первичных преобразователей, установленных на дизель-генераторных установках тепловоза и преобразует ее в цифровой формат.

В состав измерительной части системы входят: первичные преобразователи (датчики давления, датчики температуры, датчики частоты вращения, преобразователи расходов, аналого-цифровые пре-

образователи), усилители-формирователи, персональный компьютер. СТД функционирует следующим образом: после опроса ОЭВМ всех первичных преобразователей формируется файл информативных параметров и осуществляется ввод данных для расчета диагностических параметров и их отклонений.



**Рис.1. Блок-схема математического обеспечения функционирования системы СТД**

Устройство вывода информации предусматривает вывод на экран индикации оператора отклонения диагностических параметров и комментарии к ним; вывод информативных и диагностических параметров.

Общий алгоритм системы технического диагностирования построен по принципу модельных модулей модельных модулей. Каждый модуль создается на основе локального алгоритма диагностирования отдельных узлов, систем и агрегатов двигателя. Такой принцип построения позволяет с помощью операции увязки входов и выходов из локальных алгоритмов диагностирования формировать общий алгоритм СТД различной сложности, структуры и глубины диагностирования, а также дополнять или изменять его по мере разработки новых локальных алгоритмов.

Получаемые таким путем модели (алгоритмы) имеют существенное преимущество перед так называемыми монолитными моделями, в которых большинство изменений требует перестройки всей модели.

Использование данной системы позволяет повысить достоверность и информативность испытания дизель-генераторных установок тепловозов после ремонтных испытаний и обкатки после ремонта.



## Список литературы

1. Гапанович В.А. Эффективное использование спутниковых технологий в комплексе антикризисных мер ОАО «РЖД»// Железнодорожный транспорт. – 2009. – №9. – С. 18.
2. Носырев Д.Я., Свечников А.А., Шмойлов А.Н. Комплексная система оперативного контроля технического состояния локомотивов в условиях эксплуатации// Дни студенческой науки: сб. материалов XXXV научной конференции студентов и аспирантов/ Самарский гос. ун-т путей сообщения. – Выпуск 9. – Самара: СамГУПС, 2008. – С. 56.
3. Носырев Д.Я., Шмойлов А.Н. Методика определения параметров рабочего процесса дизеля тепловоза// Вестник транспорта Поволжья. 2010. №3. С. 34.
4. Шмойлов А.Н., Шмойлова Ю.В., Клюканов А.В. Система контроля технического состояния дизеля тепловоза с использованием метода газового анализа// Транспорт, наука, образование в XXI веке: опыт, перспективы, инновации/ материалы VII Международной научно-практической конференции. 2017. С. 59.
5. Стенд для испытания и регулировки форсунок: полезная модель RU 80514 U1, МПК: F02M 65/00 (2006.01)/ Носырев Д.Я., Шмойлов А.Н.; заявитель и патентообладатель Самарский государственный университет путей сообщения. Заявка №2008135787/22 от 03.09.2008; опубл. 10.02.2009 Бюл. № 4. – 10 с.

УДК 378.1

# THE STUDY OF THE FORMATION OF DISPERSIVE LOADS IN MAGNETIC LIQUEFIED LAYER OF MECHANOACTIVATION

BEZZUBTSEVA MARINA MIKHAILOVNA

Doctor of technical Sciences

Federal state budgetary educational institution of St. Petersburg state agrarian University

**Abstract:** Revealed the formation mechanism of the dispersing efforts in magnetic liquefied layer of ferro-particles of electromagnetic mechanoactivation. Presented and analyzed the dependence of the force interaction between the grinding elements from the angle of deformation of structural groups of ferrochrom in the working volume of the apparatus.

**Keywords:** electromagnetic mechanoactivation, power and energy characteristics.

The principle of operation of EMMA is based on the transformation of the energy constant sign of the electromagnetic field in the kinetic energy of the movement of working bodies with subsequent transfer and partial accumulation of this energy in the processed material [1,2,3].

The energy-stressed nature of dispersing forces in shock, shock-abrasion and abrasion conditions leads to accumulation of structural defects in the material grains, increase of surface curvature, phase transformations and even amorphization of crystals, which affects their chemical activity [1]. The efficiency of mechanical activation is determined in EMMA by the amount of energy accumulated by the processed material and depends on the difference in the rate of accumulation of defects in the material and their disappearance.

As a result of theoretical and experimental studies [4, 5] is that EMMA can be considered as a power amplifier, allowing you to transfer significant value of the energy of the magnetic liquefied layer of the working elements, with little energy to create the magnetic field and its regulation in a wide range of values. At the same time, effective control of physical and mechanical processes in the layer of working elements with the provision of uniform distribution of mechanical energy transfer to the processed medium is provided when inequality is fulfilled [1,4]:

$$I_{y\min} \leq I_y \leq \frac{B_{\max} (R_1^2 - R_2^2) \hat{a}_{\min}}{\mu_0 W_y R_2 l}, \quad (1)$$

where  $I_{\phi}$  – the current in the control winding (OU);  $I_{\phi\min}$  – the minimum value of the current in (OU), the prior creates structural groups of ferrotel;  $B_{\max}$  - induction in the body of the apparatus;  $R_1, R_2$  - the radii, respectively, internal and external cylinders, limiting the working volume of the apparatus;  $\hat{a}_{\min}$  - the minimum thickness of the body of the apparatus;  $\mu_0$  - the magnetic permeability of the working volume;  $l$  - the height of the body of the apparatus;  $W_y$  - the number of turns of OU.

The increase in the force and number of shock effects on the product occurs when accelerating the displacement of surfaces that limit the working volume of EMMA. In this case, the action of the centrifugal force must be compensated by increasing the MD winding (or windings) control [6]:

$$w = 0,16 \sqrt{\frac{KF}{GR_2}}, \quad (2)$$

where K - coefficient characterizing the magnitude of the centrifugal force compensated by increasing m. d. c. control windings; F - is the force of adhesion between ferrochrome and the surface of the inner cylinder; G - is the mass ferrosur.

Force interaction  $F_r$  in the contact system from the two working elements of the spherical form by the radius  $R_0$  and the magnetic permeability  $\mu$  in the magnetic field  $\bar{I}$  and the moment of forces  $\dot{I}_v$  of interaction of fields with the system of working bodies of magnetic liquefied layer is determined by the expression [1, 3]:

$$F_r = -\frac{3}{256} H^2 R_0^2 \frac{(\mu-1)^2}{(\mu+2)^3} [(13\mu+11) + 9(3\mu+5)\cos 2\nu]; \quad (3)$$

$$M_v = -\frac{3}{128} H^2 R_0^3 \frac{(\mu-1)^2}{(\mu+2)^3} (17\mu+31)\sin 2\nu. \quad (4)$$

This angle is a deformation of structural models from ferroaluminum and its value, determining the force between these elements, it describes the process of organization and destruction of the structural groups (Fig.1). The dependence of the force interaction between the working bodies in magnetic liquefied layer from the deformation angle of the structural models of Ferrochrom shown in Fig.2.

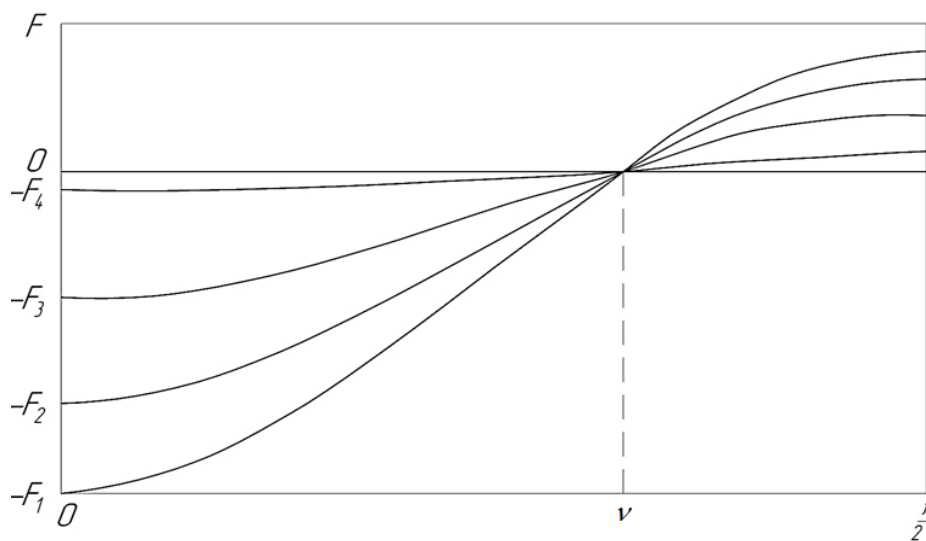


Fig. 1. Qualitative dependence of the force interaction between the grinding balls on the deformation angle of the structural group

At  $\nu=0$ , when the line connecting the centers of the ferrotel is parallel to the vector of unperturbed magnetic field intensity, we have

$$F_r(0) = -\frac{3}{32} H^2 R_0^2 \frac{(\mu-1)^2}{(\mu+2)^3} (5\mu+7) \quad (5)$$

The minus sign in front of the formula indicates that there is an attraction between the balls. While ferrous (working bodies) are organized in a stable structure with the maximum force interaction between itself and the surfaces bounding the working volume EMMA. When these surfaces are displaced, the structures deform and the angle  $\nu$  increases, which reduces the force interaction between the working bodies of the apparatus. When the critical strain angle  $\nu = \nu_{\text{ср}}$  force  $F_r = 0$ . is reached, the angle at which the attraction of the working bodies is replaced by their repulsion is determined by the expression:

$$\nu_{\text{эд}} = \pm \frac{1}{2} (\pi - \arccos \frac{13\mu + 11}{9(3\mu + 5)}) \quad (6)$$

When  $\nu = \pm \frac{\pi}{2}$ , that is, when the line connecting the centers of the working bodies is perpendicular to the vector of field strength, a purposeful reorientation of the working bodies in the volume of EMMA is carried out with the creation of multipoint energy-stressed force contacts between these elements through the layer of the processed material (Fig.2).

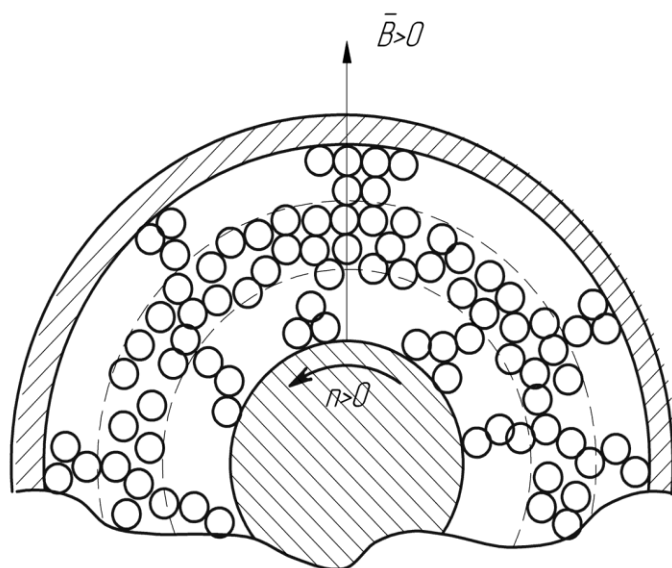


Fig. 2. Organization "layer slip" in EMMA

Thus homogeneous distribution of transfer of mechanical energy in the processed environment is provided. The force of interaction is determined by the expression:

$$F_r(\pm \frac{\pi}{2}) = \frac{3}{128} H^2 R_0^2 \frac{(\mu - 1)^2}{(\mu + 2)^3} (7\mu + 17). \quad (7)$$

A strong interaction between ferrochrome in the structural groups were determined by the method of mirror images.

When  $\nu = 0$  and  $\nu = \pm \frac{\pi}{2}$  the moments of interaction forces ferrasorb  $M_\nu = 0$ . The case  $\nu = 0$  of the equilibrium,  $\nu = \pm \frac{\pi}{2}$  is stable unstable.

The legality of the use of the mathematical model is confirmed by the results of experimental studies of electrotechnological processes of agroindustrial complex on models, experimental and experimental-industrial samples of EMMA.

#### Список литературы

1. Беззубцева М.М. Энергоэффективный способ электромагнитной активации // Международный журнал экспериментального образования, –2012, – №5. – С. 92-93.
2. Беззубцева М.М. Прикладные исследования энергоэффективности электромагнитных механоактиваторов // Международный журнал экспериментального образования. – 2016. – № 9-1. – С. 83-83.

3. Беззубцева М.М., Пасынков В.Е., Родюков Ф.Ф. Теоретическое исследование электромагнитного способа измельчения материалов. Государственный комитет Российской Федерации по высшему образованию, Санкт-Петербургский технологический институт холодильной промышленности. Санкт-Петербург, 1993.

4. Беззубцева М.М. Методические подходы к разработке электромагнитных механоактиваторов // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2017. – № 2 (9). – С. 20.

5. Беззубцева М.М. Резервы снижения энергозатрат на стадии измельчения. В сборнике: Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава «Научное обеспечение развития сельского хозяйства и снижение технологических рисков в продовольственной сфере»: в 2-частях. – 2017. – С. 517-519.

6. Беззубцева М.М. Импортозамещающие электромагнитные механоактиваторы для переработки пищевого сельскохозяйственного сырья. В сборнике: Улучшение эксплуатационных показателей сельскохозяйственной энергетики Материалы X Международной научно-практической конференции "Наука – Технология – Ресурсосбережение". Сборник научных трудов, посвященный 65-летию со дня образования инженерного факультета Вятской ГСХА. 2017. С. 81-85.

УДК 691.1: 691.2

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ БИОПОЗИТИВНОСТИ

**БОРКОВ ПАВЕЛ ВАЛЕРЬЕВИЧ**к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

**Аннотация:** Затронута проблема биосферной совместимости расселения посредством использования в строительстве экологических материалов. Это материалы из возобновляемых природных ресурсов, не оказывающие вредного влияния на человека, не загрязняющие окружающую среду. Применение биопозитивных материалов позволит сохранить исчерпаемые запасы полезных ископаемых и рационально распределить использование энергетических ресурсов.

**Ключевые слова:** окружающая среда, биопозитивный, строительные материалы, конструкция.

## IMPROVEMENT OF MODERN CONSTRUCTION BASED ON BIOPOSYSSTEIN PRINCIPLES

**Borkov Pavel Valerevich**

**Abstract:** The problem of the biosphere compatibility of the settlement is touched upon by the use of environmentally friendly materials in the construction. These are materials from renewable natural resources that do not have harmful effects on humans, not polluting the environment. The use of biopositive materials will preserve the exhaustible reserves of minerals and rationally distribute the use of energy resources.

**Key words:** environment, biopositive, building materials, construction.

Современная наука решает важную проблему перехода от социально-экономической ориентации в градостроительстве к биосферной совместимости расселения через гармонию с природным ландшафтом. Вместе с тем, стремительный ритм современных городов и интенсивное развитие промышленных производств приводят к образованию и накоплению различных отходов и загрязнению окружающей среды. Не исключением является и промышленность строительных материалов. Поэтому при-стальное внимание необходимо уделять тщательному отбору и исследованию влияния строительных материалов на здоровье человека и окружающей природный ландшафт.

Всякий раз, выбирая материалы для строительства, необходимо производить сравнение вариантов с учетом их экологичности или биопозитивности. Использование в строительстве таких традиционных материалов как бетон, железобетон и пластмассы, требующих существенных затрат энергетических ресурсов, являющихся трудноутилизуемыми, создающих неблагоприятный микроклимат внутри зданий, значительно загрязняющие окружающую среду при изготовлении, нужно постепенно сводить к минимуму. Наряду с этим в последнее время в современном мировом строительстве наблюдается возрастающий интерес к природным материалам. В целях оздоровления микроклимата зданий не только для несущих стеновых конструкций, перекрытий и кровли желательно использовать природные материалы, но и в качестве теплоизоляции наружных стен уже используют материалы на основе макулатуры, а в отделочных работах рекомендуются естественные красители и облицовка из природного камня,

дерева и пробки [1, с. 51].

Очевидным решением в подобной ситуации может быть увеличение доли так называемых биопозитивных (экологических) материалов при строительстве различных объектов в современных городах. Биопозитивными материалами называются материалы удовлетворяющие принципам экологической безопасности и, при изготовлении которых используются возобновляемые ресурсы. Биопозитивные материалы способны саморазлагаться после выполнения проектного назначения и утилизации без загрязнения окружающей среды. Также в качестве частично биопозитивных можно рассматривать полностью материалы полного рециклинга, изготовленные из широко распространенных в земной коре полезных ископаемых. Это, прежде всего, материалы из возобновляемых природных ресурсов, не оказывающие вредного влияния на человека, не загрязняющие окружающую среду, полностью разлагающиеся после утилизации подобно объектам живой природы. Подобным критериям соответствуют некоторые природные материалы: древесина материалы на основе древесных отходов, материалы на основе текстильных и шерстяных волокон, олифа, каучук, клеи на основе животного и растительного сырья и др. Также к таким материалам можно отнести натуральные материалы, на основе полезных ископаемых, например глины, стекла и т.п.

Очевидно, в ближайшей перспективе, промышленность строительных материалов будет совершенствоваться в направлении биопозитивности. При этом будут развиваться как уже традиционные приемы (снижение материалоемкости и энергоемкости, повторное применение использованных материалов, увеличение долговечности), так и новые технологии, например, более полное использование природных воспроизводимых материалов, синтезирование новых экоматериалов с заданными свойствами, которые могли бы «заряжаться» энергией.

Термин биопозитивность подразумевает невозможность выделения строительными материалами вредных веществ в эксплуатационный период. Биопозитивные материалы должны обладать высокой долговечностью, и стойкостью к агрессивным факторам, например в виде переменной температуры и влияния химически активных сред. Среди прочих факторов нужно отдельно выделить агрессивное влияние живой природы (биокоррозия). Зачастую живая природа выступает в качестве разрушителя многих искусственных материалов и технических объектов. Необходимо отметить, что природные строительные материалы и конструкции наиболее подвержены биоповреждениям, поскольку они уже длительно существуют и знакомы различными микроорганизмам.

Одним из перспективных направлений производства материалов может быть совершенствование технологического уровня, максимально приближенного к природному процессу их получения. Например, производство усиленных волокон из генетически модифицированных растений; извлечение каучука из растений-каучуконосов с повышенным выделением сока; получение сортовой древесины из пород с ускоренным ростом; производство утеплителей на основе шерсти, получаемой при стрижке животных, а также из некоторых видов растительного сырья. Подобным образом можно получать различные лакокрасочные материалы, растворители и т.д. Довольно перспективным может быть получение расщепляемых полимеров из растительного сырья. Например, в некоторых странах Азии на основе пальмового масла получают уже полиол как сырье для производства полиуретана.

Конструирование из биопозитивных материалов должно максимально близко следовать законам природного структурообразования. При разработке и исследованиях биопозитивных материалов и конструкций необходимо опираться на принципы, используемые в природе. Проблеме создания новых природоподобных технологий строительства зданий и сооружений посвящены исследования некоторых зарубежных ученых. Как первое наиболее простое решение возможно использование высаженных в нужных точках плана здания (там, где должны быть колонны и фундаменты) быстрорастущих деревьев с развитой корневой системой и ровным вертикальным стволом, которые после набора нужного сечения и высоты могут выступать в качестве несущего каркаса.

Нельзя не затронуть еще одного весьма перспективного направления в совершенствовании материалов: получение ранее неизвестных материалов, обладающих принципиально новыми свойствами. Тут можно предположить исходя из предшествующего опыта открытие новых материалов с ранее неизвестными свойствами. Примером может быть такой материал как фуллерен (получивший название

от фамилии американского архитектора Б. Фуллера), представляющий новую форму углерода с атомами, расположенными в узлах пространственной решетки сферы. Известно, что фуллерен с молекулами, заполненными внутри различными материалами, может приобретать новые свойства.

В различных рекомендациях по экологичному строительству приветствуется использование местных материалов и технологического опыта. Это обстоятельство вполне обосновано существенным снижением затрат на транспортировку, а также возможностью использования богатого исторического опыта. [2, с. 175].

Поводя итог вышесказанному необходимо отметить, что абсолютно безвредных материалов для всех элементов здания, а также его отделки подобрать нельзя. Производство и применение биопозитивных материалов и конструкций в недалеком будущем позволит свести к минимуму негативное влияние на окружающую среду, сохранить исчерпаемые запасы полезных ископаемых и рационально распределить использование энергетических ресурсов.

### Список литературы

1. Борков П.В. Энергоэффективный материал на основе отходов городского хозяйства // Сборник статей XIV международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» (Москва, 20 февраля 2018 г.). Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность. РФ», 2018. – 276 с.
2. Тетиор А. Н. Устойчивое развитие города: [В 2 ч.]. М. Ком. по телекоммуникациям и средствам массовой информ. Правительства Москвы 1999, С. 174-323.

© П.В. Борков, 2018



# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 63

# ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЗЫРЯНОВА ОЛЬГА ГЕОРГИЕВНА**

доцент

кафедры государственного и муниципального управления

**СТАШОК ЮЛИЯ ВИКТОРОВНА**

студентка 4 курса факультета управления

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина»

**Аннотация:** В статье рассматривается государственное управление развития аграрного сектора как в России в целом, так и в отдельных ее субъектах.

**Ключевые слова:** аграрный сектор, агропромышленный комплекс, государственное управление, продовольственное обеспечение, экономическая безопасность страны.

## STATE CONTROL OF AGRICULTURE DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Zyryanova Olga Georgievna,  
Stashok Yuliya Viktorovna**

**Abstract:** the article deals with the state management of agricultural sector development both in Russia as a whole and in its separate subjects.

**Keywords:** agricultural sector, agro-industrial complex, public administration, food security, economic security of the country.

Сельское хозяйство в экономике любой страны занимает одно из ведущих мест. Особая его роль, обуславливается производством продуктов питания, основы для жизнедеятельности людей и воспроизводства рабочей силы, производством сырья для многих видов непродовольственных товаров и продукции производственного назначения. То есть, уровень развития сельского хозяйства во многом определяет безопасный экономический уровень страны.

Россия традиционно считалась и считается аграрной страной. Современное сельское хозяйство России функционирует в сложных социально-экономических условиях, что сказывается на экономической и социальной сфере страны. В этих условиях государственное регулирование становится объективно необходимой мерой, жизненно важной для сохранения общества.

Для того чтобы точно понимать какие существуют направления государственного регулирования в сфере аграрной политики в Российской Федерации, рассмотрим таблицу 1.

Таблица 1

**Основные направления государственного регулирования в сфере аграрной политики в РФ**

Вид	Содержание
Земельная политика	Правовое разрешение вопросов в сфере агропромышленного комплекса (далее АПК), регулирование землеустройства и др.
Финансовая политика	Государственная поддержка системы кредитования аграрной сферы, формирование каналов и размеров бюджетного финансирования и др.
Социальная политика	Политика формирования доходов, развитие социальной инфраструктуры села, обновление и развитие сельских территорий, социальные гарантии: система пенсионного обеспечения и страхования, здравоохранение и т.д.
Политика в области формирования продовольственного рынка	Стабилизация внутреннего рынка сельскохозяйственной продукции, регулирование условий экспорта, ограничение свободы входа и выхода на рынок и др.

В Российской Федерации среди основных направлений государственного регулирования аграрной сферы можно отметить следующие:

- создание законодательной базы, правовое обеспечение регулирования;
- формирование конкурентной среды на всех аграрных рынках;
- поддержка устойчивости развития аграрной сферы, создание условий для адаптации товаропроизводителей к рыночным условиям;
- проведение политики разумного протекционизма, обеспечение продовольственной безопасности с помощью системы таможенных тарифов, налогов на импорт продовольствия;
- создание благоприятного климата для иностранных инвестиций;
- финансирование ключевых направлений науки по проблемам аграрной сферы.

Задачами государственного регулирования АПК в Российской Федерации являются стабилизация и развитие агропромышленной сферы, поддержание экономической безопасности страны и экономического паритета между другими отраслями экономики, повышение продовольственного обеспечения всего населения, защита товаропроизводителей в сфере агропромышленного производства.

В настоящее время перед российским государством стоит один из важных вопросов - вопрос ускоренного импортозамещения, решение которого невозможно без сельского хозяйства. Это касается как в целом Российской Федерации, так и отдельных ее регионов, в том числе и Краснодарского края. Данная местность идеально подходит для этой отрасли.

Рассматривая АПК муниципального образования город Краснодар, можно увидеть, что агропромышленный комплекс региона, имеет следующие сильные стороны:

1. Развитая инфраструктура;
2. Наличие широкой транспортной сети;
3. Материально-техническое обеспечение отрасли, научное сопровождение процессов производства сельскохозяйственной продукции;
4. Квалифицированные кадры.

Следует отметить и слабые стороны АПК муниципального образования город Краснодар:

1. Ежегодный отвод земель сельскохозяйственного назначения для градостроительных нужд;
2. Потребность в значительных капитальных вложения на реконструкцию пригородной оросительной сети;
3. Проблемы с реализацией продукции;

В связи с выявлением слабых сторон агропромышленной сферы муниципального образования город Краснодар, предлагаем следующие направления по совершенствованию управления развитием

сельского хозяйства в регионе:

1. Осуществлять постоянный мониторинг эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения. В случае выявления нерационального их использования, принимать меры по изъятию и передаче земельных участков, рациональным землепользователям для ведения сельскохозяйственного производства;
2. Оказывать содействия сельскохозяйственным учреждениям для создания новых сортов и гибридов, технологий выращивания и производства семян овощебахчевых культур;
3. Оказывать содействие сельхозтоваропроизводителям в использовании системы капельного орошения садов и ягодников;
4. Создать сельхозтоваропроизводителям комфортные условия по реализации плодовоовощной продукции, в обеспечении торговыми местами на розничных рынках, ярмарках, в торговых комплексах, торговых центрах для сбыта собственно произведенной продукции;
5. Оказать информационную и организационную поддержку инновационным предприятиям АПК муниципального образования город Краснодар

Таким образом можно сделать следующий вывод, что государственное управление аграрного сектора Российской Федерации и отдельных ее субъектов на сегодняшний день осуществляется в положительном направлении, но для того чтобы достичь абсолютного совершенства развития АПК, требуются дальнейшие эффективные меры.

#### Список литературы

1. Власова И.Г., Боровиков В. Г. Импортозамещение и продовольственная безопасность // Российское предпринимательство. 2014.. Ч. 2. С. 150–155.
2. Зырянова О.Г. Государственная поддержка малых форм хозяйствования агропромышленного производства Краснодарского края в импортозамещении. В сборнике: Экономика и управление: актуальные вопросы теории и практики. Материалы VI международной научно-практической конференции . 2017. С. 76-81.
3. Емельянов А. Финансовоэкономическое положение сельского хозяйства: пути оздоровления. /Экономист. 2013, №8.
4. Липницкий Т. Импортозамещение как фактор обеспечения экономического развития агропроизводства // АПК: экономика, управление. 2014. № 3

УДК 631.153.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕВООБОРОТОВ В ГОРНОЙ ЗОНЕ РСО-АЛАНИЯ

**МАМИЕВ ДМИТРИЙ МАИРБЕКОВИЧ**

К.С.-Х. Н.

**АБАЕВ АЛАН АНЗОРОВИЧ**

Д.С.-Х.Н.

**ШАЛЫГИНА АННА АЛЕКСЕЕВНА**

МНС

Северо-Кавказский научно-исследовательский институт  
горного и предгорного сельского хозяйства ВНЦ РАН

**Аннотация:** В статье рассматриваются влияния различных сельскохозяйственных культур в почвозащитных севооборотах (травопольного и зернопропашного) на структуру почвы, водопрочность, объемную массу, биологическую активность почвы, показатели смыва и стока, продуктивность возделываемых культур.

**Ключевые слова:** Почвозащитные севообороты, сельскохозяйственные культуры, структура почвы, водопрочность, объемная масса.

## THE EFFECTIVENESS OF CROP ROTATION IN MOUNTAIN AREAS RSO-ALANIA

**Mamiev Dmitry Mairbekovich,  
Abaev Alan Anzorovich,  
Shalygina Anna Alekseevna**

**Annotation:** The article discusses the impact of different agricultural crops in soil protection crop rotations (grass and grain) on soil structure, water stability, bulk density, soil biological activity, rates of runoff and flow, productivity of crops.

**Keyword:** Soil protection crop rotation, crops, soil structure, water resistance, bulk weight.

Для систем земледелия нового поколения севообороты разрабатываются с учетом агрономически целесообразного размещения культур по предшественникам, сроков возврата на поле в процессе ротации, адаптивности культур к конкретным почвенно-климатическим условиям, а также биологической и техногенной возможности получения наибольшего агрономического и хозяйственного эффекта[1-13].

Исследования проводились в горной зоне на опорном пункте СКНИИГПСХ ВНЦ РАН с. «Даргавс», расположенном на северо-восточной экспозиции с крутизной склона 5-7° на высоте 1450 м н.у.м.

Разработанные схемы почвозащитных севооборотов (травопольного и зернопропашного) оказывали неодинаковое влияние на структуру почвы, водопрочность, объемную массу, биологическую активность почвы, показатели смыва и стока, а также продуктивность возделываемых культур.

Наибольшее содержание агрономически ценных агрегатов (10-0,25 мм) было характерно для травопольного севооборота под многолетними травами 1 и 2 года жизни (73,1-74,7%), а коэффициент структурности изменялся в диапазоне 2,7-2,9, а под озимой рожью соответственно: 72,1 и 2,6.

Под пропашными культурами отмечалось сильное разрушение почвенных агрегатов за счет проведения интенсивных механических обработок почвы при слабом проективном ее покрытии. Так, содержание агрономически ценных агрегатов под картофелем составило всего 66,8 %, коэффициент структурности – 2,0.

Под культурами зернопропашного севооборота агрономически ценных агрегатов в почве содержалось меньше, чем в травопольном (62,8-71,5 %), а лучшие показатели коэффициента структурности были отмечены под культурами сплошного сева: озимой рожью – 2,5, яровым ячменем – 2,3, тогда как под кукурузой – 1,7, картофелем – 1,8.

Горно-луговые почвы обладают удовлетворительным структурным состоянием. В них содержится от 45,2-49,6 % водопрочных агрегатов. В зернопропашном севообороте показатели водопрочности почвы были ниже, чем в травопольном. Объемная масса почвы под всеми культурами травопольного и зернопропашного севооборотов находилась в пределах оптимальных значений (1,15-1,20 г/см<sup>3</sup>).

Выявлено, что общая пористость почвы под изучаемыми культурами в большинстве случаев была неудовлетворительной. В посевах многолетних трав на общую пористость приходилось в начале вегетации 40-47 % от общего объема почвы. К концу вегетации она составила 37-39 %, причем сокращались как капиллярные, так и некапиллярные поры, что объясняется особенностью горно-луговых почв уплотняться, достигая естественного сложения, и кальматацией пор под действием эрозии.

Изучаемые культуры двух севооборотов обладали различным почвозащитным действием. Наиболее высоким оно было у многолетних трав первого и второго года пользования – 0,91 и 0,90, в посадках картофеля оно составило 0,26, овса на зерно – 0,66, а в целом севообороты характеризовались хорошим почвозащитным действием 0,71-0,74.

Накопление растительных остатков в почве по изучаемым культурам обоих севооборотов располагалось в следующей последовательности: наибольшее их количество отмечено под многолетними травами – 2,15-2,83 т/га, далее следуют озимая рожь – 1,50 т/га, овес – 0,96 т/га, кукуруза – 1,15 т/га, картофель – 0,49 т/га. Исследования показали, что увеличивая поступление органического вещества в почву (сидераты, солома, пожнивные остатки основных и промежуточных посевов), можно повысить общую численность полезной микрофлоры в 1,5-2,5 раза. При увеличении численности микроорганизмов и их активности одновременно повышалась и потенциальная активность ферментативного комплекса.

На горно-луговых почвах биологическая активность почвы была в 1,5-2,0 раза ниже, чем в предгорьях, из-за невысоких температур почвы в ночное время и короткого вегетационного периода. Наибольшая убыль льняной ткани под культурами травопольного севооборота к концу вегетации была характерна для следующих культур: многолетние травы – 28,4-33,0 %, озимая рожь – 26,2 %, овес – 25,7 %, картофель – 24,2 %, а в зернопропашном севообороте для однолетних трав – 25,3 %, озимой ржи – 24,3 %, а под пропашными культурами варьировала в пределах 22,9-23,7 %.

Установлено, что увеличение времени проективного покрытия растениями почвы усиливало ее противоэрозионную устойчивость. По сравнению с яровыми зерновыми она под озимыми культурами повышалась почти вдвое. Картофель, не достигая максимальных значений продуктивной площади листьев (4-5 м<sup>2</sup>/м<sup>2</sup>), недостаточно защищал почву от эрозии. Наибольший поверхностный сток отмечен на контрольном варианте (чистый пар), когда выпадающие осадки, попадая на поверхность почвы, стекали, унося с собой питательные элементы. Многолетние травы обеспечивали снижение поверхностного стока на 59,8 %. Наименьшее количество стока формировалось в посевах озимой ржи. Естественная растительность снижала сток осадков по сравнению с чистым паром на 86 %.

Поверхностный сток, образуемый в посевах культур севооборотов, выносит значительное количество питательных веществ, снижая продуктивность культур. Вынесенных элементов питания с контроля (чистый пар) хватило бы на создание 4 ц озимой ржи, 5 ц овса и 17 ц картофеля. Наибольшее количество энергии было накоплено надземной фитомассой многолетних трав с энергетической эффективностью 11,50. Самые низкие коэффициенты (ЭЭ) отмечены у картофеля (9,58) и овса (9,29).

**Таким образом,** разработаны схемы почвозащитных севооборотов в горных условиях РСО-Алания для снижения деградационных процессов и сохранения биоразнообразия в агроценозе.

## Список литературы

1. Абаев А.А., Адиньяев Э.Д., Айларов А.Е., Бзиков М.А., Доева Л.Ю., Мисик Н.А., Мамиев Д.М., Шалыгина А.А. Модель адаптивно-ландшафтной системы (АЛСЗ) для предгорной зоны РСО-Алания//Владикавказ. – 2008. – 185.
2. Доева Л.Ю., Мамиев Д.М., Болиева З.А. Плодородие почвы и продуктивность картофеля при применении биомелиорантов и удобрений в РСО-Алания// Плодородие. – 2010. – № 3. – С. 31-32.
3. Кумсиев Э.И., Мамиев Д.М. Экологические проблемы горных ландшафтных экосистем Северного Кавказа //Научная жизнь. – 2014. – №4. – С.77-81.
4. Мамиев Д. М., Абаев А. А., Тедеева А. А., Гериева Ф. Т. Схемы севооборотов для агроклиматических подзон предгорной зоны РСО-Алания. // Вестник АПК Ставрополя. – 2015. – №3.– С.158-161.
5. Мамиев Д.М. Усовершенствованные севообороты для горной зоны РСО-Алания// Научная жизнь. – 2013. – №2. – С.49-53.
6. Мамиев Д.М., Абаев А.А. Совершенствование структуры севооборотов в адаптивно-ландшафтном земледелии для горной зоне РСО-Алания. Вестник АПК Ставрополя. 2016. №2.(22). С.214-219.
7. Мамиев Д.М., Абаев А.А., Кумсиев Э.И., Шалыгина А.А. Усовершенствованная структура посевных площадей для различных агроэкологических групп земель предгорной зоны.//Научная жизнь. – 2016. – №6. – С.37-46.
8. Мамиев Д.М., Абаев А.А., Тедеева А.А. Биологическая интенсификация звена зернопропашного севооборота// Научная жизнь. – 2014. – №3. – С.26-29.
9. Мамиев Д.М., Абаев А.А., Тедеева А.А. Биологическая интенсификация звена зернопропашного севооборота//Научная жизнь. – 2014. – №3. – С.26-29.
10. Мамиев Д.М., Абаев А.А., Шалыгина А.А. Усовершенствованные схемы севообороты для предгорной зоны РСО-Алания /Известия Горского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 50. – №3. – С.26-29.
11. Мамиев Д.М., Гериева Ф.Т. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия РСО-Алания: проблемы и задачи /Материалы V международной научно-практической конференции «Перспективы и особенности интеграционных процессов Северной и Южной Осетии». Владикавказ. – 2015.– С.161-171.
12. Мамиев Д.М., Кумсиев Э.И., Шалыгина А.А. Структура севооборотов для горной зоны РСО-Алания в адаптивно-ландшафтном земледелии /Научная жизнь.– 2014. – №6. – С.72-76.
13. Мамиев Д.М., Мисик Н.А., Шалыгина А.А. Почвозащитные севообороты для гор РСО-Алания //Научная жизнь. – 2012. – №4. – С.116-117.

УДК: 631.63

# БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ В ГОРНОЙ ЗОНЕ РСО-АЛАНИЯ

**МАМИЕВ ДМИТРИЙ МАИРБЕКОВИЧ**

К.С.-Х. Н.

**АБАЕВ АЛАН АНЗОРОВИЧ**

Д.С.-Х.Н.

**ШАЛЫГИНА АННА АЛЕКСЕЕВНА**Мнс, Северо-Кавказский научно-исследовательский институт  
горного и предгорного сельского хозяйства ВНЦ РАН

**Аннотация:** В работе рассматриваются влияние усовершенствованных элементов технологии (применение цеолитосодержащих агроруд, биологически активных веществ, биопрепаратов) возделывания столовой свеклы на биологическую активность почвы в горной зоне РСО-Алания.

**Ключевые слова:** агроруд, биологически активные вещества, биопрепараты, столовая свекла, урожайность.

## BIOLOGICAL ACTIVITY OF SOILS IN THE MOUNTAIN AREA OF NORTH OSSETIA-ALANIA

**Mamiev Dmitry Mairbekovich,  
Abaev Alan Anzorovich,  
Shalygina Anna Alekseevna**

**Abstract:** the paper examines the impact of improved technologies (use tselilitosoderzhaschie agroores, biologically active substances, biological products) cultivation of table beet on the biological activity of the soil in the mountain area of North Ossetia-Alania.

**Key words:** Agrorus, biologically active substances, biopreparations, table beet, yield.

В последние годы одним из перспективных, экологически безопасных направлений решения этих проблем является, использование цеолитов, биопрепаратов и биологически активных веществ, которые в малых дозах расхода стимулируют рост и развитие растений, способствуют усилению продукционных процессов в них и при этом повышают устойчивость их к болезням, конкурентную способность против вредных организмов, а также содействуют формированию более высоких урожаев с высоким качеством [1,5,7,10].

Они отличаются экологичностью и научно обоснованное применение их при выращивании сельскохозяйственных культур исключает отрицательное действие пестицидов на почву, её микрофлору, водно-физические свойства, урожайность и качество получаемой продукции, а также последствие на другие культуры севооборота и окружающую среду [2,6,8,9,11,12].

**Условия проведения исследований.** Экспериментальный участок расположен в горно-луговой субальпийской зоне в Даргавской котловине, лежащей в пределах Северного склона Центрального Кавказа между Скалистым и Боковым хребтами, на высоте 1450 мн.у.м.

Климат Даргавской котловины умеренно континентальный, относительно мягкий. Сумма темпе-



ратур за вегетационный период колеблется в пределах 1800-2600°C.

Основной почвенной разностью, где расположены наиболее плодородные участки, являются горно-луговые субальпийские дерновые почвы. [4].

Опыты закладывались в почвозащитном севообороте рендомизированным методом в 3-х кратной повторности. Исследования проводили согласно общепринятых методик [3].

**Обсуждение результатов.** От активности и направления биологических процессов, протекающих в почве, зависит скорость трансформации различных соединений, разложение растительных остатков, накопление элементов питания растений и, в конечном счете, плодородие почвы.

Интенсивность разложения полотна зависит от времени экспозиции – чем больше времени полотно находится в почве, тем сильнее оно разлагается. В первый срок экспозиции на посевах столовой свеклы на контрольном варианте разложение составило 8,7%; во 2 срок – 11,0%, в 3 срок – 20,4% .

Максимальная убыль льняной ткани под всеми изучаемыми культурами наблюдалась к концу экспозиции (90 суток). На контрольном варианте за 90 суток экспозиции целлюлозоразрушение колебалось в пределах 20,4-27,3%. На варианте, где была внесена агроруда в дозе 2т/га целлюлозоразрушение увеличилось на 5,1%.

Анализ результатов, касающихся действия биологически активных веществ и биопрепаратов на биологическую активность почвы показал, что наиболее интенсивно целлюлоза разлагалась на изучаемых вариантах. На удобренном фоне на посевах столовой свеклы к 3 срок определения целлюлоза разложилась на 20,4%, при применении гумата калия на 22,4%, при опрыскивании посевов 1% раствором экстрасола на 22,2%.

Разложение целлюлозы при внесении агроруды совместно с гуматом калия и экстразолом составило 27,0% и 27,3% соответственно.

Для нормального течения биологических процессов в почве большое значение имеет газообмен между почвой и атмосферой – «дыхание» почвы. Жизнедеятельность микроорганизмов в почве связанна с окислением связанного углерода до CO<sub>2</sub>. Количество выделившегося при этом CO<sub>2</sub> зависит от количества микроорганизмов и интенсивности обмена веществ поэтому изменение в интенсивности выделения CO<sub>2</sub> из почвы дает представление о масштабе деятельности почвенных микроорганизмов, характеризуя биологические процессы.

Результаты исследований показали, выделения CO<sub>2</sub> из почвы на варианте совместного применения агроруды с гуматом калия и экстрасола.–2,31 и 2,30 мг на 100 г почвы .

Определение активности ферментов в почве имеет важное значение для оценки влияния агрохимических средств на биологическую активность почвы, без привлечения специальных микробиологических методов, чтобы судить о мобилизации органических соединений для питания растений.

Результаты наших исследований показали, что ферментативная активность почвы была ниже на контроле, чем на вариантах с применением цеолитосодержащих агроруд, биологически активных веществ и биопрепаратов. Так, на контроле активность каталазы составила 6,7 мл на O<sub>2</sub> на 100 г почвы, фосфатазы 3,0 мг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> на 100 г почвы, уреазы – 23,4 мг NH<sub>3</sub> на 100г почвы. При внесении агроруды каталитическая активность повышается на 19,4%, фосфолитическая – 10,0%, а активность уреазы на 2,7%.

Конечным результатом эффективности использования всех средств производства является урожайность сельскохозяйственных культур.

Анализируя данные таблицы 1, следует отметить, что на контрольном варианте урожайность фасоли составила 123,0 ц/га. При внесении агроруды в дозе 2 т/га урожайность на 18,5ц/га, а при опрыскивании посевов гуматом калия и 1% раствором экстрасола на 7,4 и 6,9 ц/га. При внесении агроруды с гуматом калия и 1% раствором экстрасола на 22,2 и 21,4 ц/га соответственно.

Возделывание столовой свеклы в горной зоне РСО-Алания вполне оправдано. Это подтверждается полученными результатами и расчетами.

Рентабельность на контроле на посевах столовой свеклы составляет 281,9%. При внесении агроруды рентабельность увеличилась на 18,8%.

Наилучшие результаты по рентабельности получены при совместном внесении цеолитосодержащих агроруд, биологически активных веществ и биопрепаратов – 305,0 и 303,4%.

Следовательно, предлагаемые нами технологические приемы эффективны с экономической и экологической точки зрения.

Таблица 1

**Влияние агроруды, БАВ и биопрепаратов на продуктивность и экономическую эффективность возделывания различных сельскохозяйственных культур в горной зоне РСО-Алания**

Варианты опыта	Урожайность, ц/га	Прибавка, ц/га	Рентабельность, %
1. Контроль (без внесения агроруды, БАВ и биопрепаратов)	123,0	–	281,9
2. Агроруда 2т/га	141,5	18,5	308,7
3. Гумат калия 2,5 л/га.	130,4	7,4	290,4
4. Экстрасол 1% (2,5 л/га).	129,9	6,9	288,6
5. Агроруда 2т/га + Гумат калия 2,5 л/га.	145,2	22,2	305,5
6. Агроруда 2т/га + Экстрасол (2,5 л/га).	144,4	21,4	303,4
НСР <sub>0,5</sub>	2,3		

**Список литературы**

1. Абаев А.А., Адиньяев Э.Д., Айларов А.Е., Бзиков М.А., Доева Л.Ю., Мисик Н.А., Мамиев Д.М., Шалыгина А.А. Модель адаптивно-ландшафтной системы (АЛСЗ) для предгорной зоны РСО-Алания//Владикавказ. – 2008. – 185.
2. Абаев А.А., Бзиков М.А., Мисик Н.А., Мамиев Д.М., Доева Л.Ю., Шалыгина А.А. Биологизация земледелия в Северной Осетии //Земледелия. –2007. – №4. – С. 7-8.
3. Адиньяев Э.Д., Абаев А.А., Адаев Н.Л. Учебное-методическое руководство по проведению исследований в агрономии/ Владикавказ. – 2013. – 649с.
4. Бясов К.Х. Эрозия почв гор и предгорий Северного Кавказа/ К.Х. Бясов – Владикавказ: Алания.– 2001. – 267 с.
5. Доева Л.Ю., Мамиев Д.М., Болиева З.А. Плодородие почвы и продуктивность картофеля при применении биомелиорантов и удобрений в РСО-Алания// Плодородие. – 2010. – № 3. – С. 31-32.
6. Кумсиев Э.И., Мамиев Д.М. Экологические проблемы горных ландшафтных экосистем Северного Кавказа/ Научная жизнь. – 2014. – № 4. – С. 77-80
7. Мамиев Д.М. Усовершенствованные севообороты для горной зоны РСО-Алания// Научная жизнь.– 2013. – № 2. – С. 49-53
8. Мамиев Д.М., Абаев А.А., Кумсиев Э.И. Элементы биологизированных технологий возделывания сельскохозяйственных культур в горной зоне РСО-Алания //Известия Горского государственного аграрного университета.–2015. –Т.52. – Ч.1. – С.45-50.
9. Мамиев Д.М., Абаев А.А., Тедеева А.А. Биологическая интенсификация звена зернопропашного севооборота//Научная жизнь. – 2014. – №3. – С.26-29.
10. Мамиев Д.М., Кумсиев Э.И., Шалыгина А.А. Структура севооборотов для горной зоны РСО - Алания в адаптивно-ландшафтном земледелии// Научная жизнь. – 2014. – № 6.– С. 72-76.
11. Мамиев Д.М., Мисик Н.А., Шалыгина А.А. Применение биопрепарата экстрасол и микроудобрения кристалон на посевах кукурузы в предгорной зоне РСО – Алания// Земледелие.– 2011. – № 2. – С.29-30.
12. Солдатова И.Э. Методы ускоренного восстановления деградационных горных лугов и пастбищ с применением местных цеолитсодержащих агроруд //Известия Горского государственного аграрного университета. 2011. – №48.– Т.-1. – С.68.

УДК: 633.853.494 «321»:631.811

# ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ЯРОВОГО РАПСА

ЕЧЕВСКАЯ ЮЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА

Студентка, Ставропольский государственный аграрный университет

**Аннотация:** В данной статье приводятся данные по особенностям питания и удобрения ярового рапса. Вынос питательных веществ с урожаем 25-30 ц семян рапса составляет 140-160 кг N, 60-70 кг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 115-140 кг K<sub>2</sub>O, 95 кг Ca и 20 кг Mg на 1 га.

**Ключевые слова:** яровой рапс, удобрения, элементы питания, условия, урожайность.

## FEEDING HABITS OF SPRING RAPE

Yechevskaya Julia Vladimirovna

**Abstract:** this article presents data on the peculiarities of nutrition and fertilizer of spring rape. The removal of nutrients with crop 25-30 kg of rape seeds is 140-160 kg N, 60-70 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O 115-140 kg, Ca 95 kg, and 20 kg Mg on 1 ha.

**Key words:** spring rape, fertilizers, batteries, conditions, productivity.

Рапс относится к семейству капустных (Brassicaceae). Это довольно молодой гибрид сурепицы и капусты. Яровой рапс был выведен из озимого, но вследствие более короткого вегетационного периода он потерял в урожайности и содержании в семенах на 2-5% масла. Но несмотря на то, что показатели озимого рапса преобладают над показателями ярового, озимый плохо переносит суровые зимы, поэтому в России в основном выращивают яровой. Также благодаря селекции новые сорта рапса в меньшей мере горчат [1, С. 54].

Яровой рапс культура мелкосемянная, запасы питательных веществ у него невелики, поэтому для дальнейшего нормального роста и развития на начальных этапах рапсу требуется высокий уровень минерального питания.

Рапс требователен к уровню обеспеченности элементами питания. В зависимости от условий выращивания содержание питательных веществ в семенах и соломе, а также их вынос урожаем может варьировать в довольно широком диапазоне. Как и все капустные (крестоцветные) культуры, рапс имеет большую потребность в элементах питания. Интенсивное поглощение питательных веществ рапсом происходит от начала развития стебля до окончания цветения и довольно тесно коррелирует с динамикой нарастания (прироста) сухой фитомассы. Потребление рапсом элементов питания в начальный период развития значительно ниже, однако их недостаток в это время сильно снижает урожай [2, С.21].

Вынос питательных веществ с урожаем 25-30 ц семян рапса составляет 140-160 кг N, 60-70 кг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 115-140 кг K<sub>2</sub>O, 95 кг Ca и 20 кг Mg на 1 га [3, С. 115]. Соотношение N:P:K = 1:0,45:0,85 подчеркивает высокую потребность рапса в азоте. На формирование 1 т семян рапса потребляется 65-75 кг N, 18-20 кг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> и примерно 60 кг K<sub>2</sub>O, а на формирование 100 ц зеленой массы, соответственно 55-65, 18-22 и 50-65 кг [4, С. 217].

Для нормального роста и развития, а также для накопления масла в семенах рапс требует высокого уровня содержания азота в почве, но при этом большое количества этого элементами приводит к тому, что показатели протеина в семенах сильно возрастают, а жиров наоборот. Поэтому необходимо контролировать количество азота, которое находится в почве [5, С. 53].

Фосфор необходим растениям для лучшей переносимости неблагоприятных условий, а также для нормальной урожайности, так как его нехватка может привести к затягиванию роста и развития

растений (позднее цветение и потери урожая). Потребность в фосфоре выше, чем у зерновых. Интенсивное питание фосфором идет в фазы стеблевания-цветения. Благодаря стержневой корневой системе растение способно поглощать фосфор даже из подпахотного горизонта. Поэтому дозы внесения не слишком высоки, они зависят от того, сколько идет фосфора на образование семян (примерно на 1т 20-25кг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Форма фосфорных удобрений зависит от самой почвы, если, к пример, почвы подкисленные, то внесение суперфосфата не принесет должного эффекта. Сроки внесения зависят от гранулометрического состава, чем легче почва, тем ближе к посеву сдвигаются сроки внесения, для предотвращения вымывания фосфора из почвы [6, С. 16].

В Ставропольском крае потребность в калии у растений очень мала, поэтому дозы внесения или минимальны, или вообще не требуются. Если вносят калийные удобрения, то весной и перед посевом [7, С. 142; 8, С.539, 9,С. 195].

Потребность в магнии у ярового рапса невелика, но также необходима. Чаще всего растение не нуждается в нем, но для хорошего урожая следует постоянно контролировать его содержание в почве, так как магний является составной частью хлорофилла, а значит дает рост всем вегетативным частям растения. Наибольшее его потребление идет в процессе цветения и образования семян.

Капустные активно потребляют серу, чаще всего ее вносят вместе с калийными и азотными удобрениями. А недостаток серы устанавливают или визуально, или с помощью листовой диагностики.

Органические удобрения хорошо сказываются на урожайности культуры, но часто на их внесение не хватает времени, особенно если предшественником рапса являлись зерновые. Кроме того некоторые культуры, при внесении органики, дают большие показатели урожайности чем рапс [10, С. 4].

Из всех микроудобрений в большей степени рапсу необходим бор, так как он влияет на оплодотворение и формирование генеративных органов. Чаще его недостаток оценивают визуально (листья бледнеют, скручиваются, медленно растут в фазе розетки)

Таким образом, яровой рапс требователен в большом увлажнении почвы. Из элементов питания наибольшую необходимость испытывает в азоте, фосфоре, калии, кальции, магнии и в боре. В остальных элементах питания в меньшей степени, но их постоянство и оптимальные дозы также важны для получения высоких урожаяев.

### Список литературы

1. Отзывчивость ярового рапса на уровень минерального питания в условиях Ставропольской возвышенности / Е.В. Голосной, В.И. Радченко, К.С. Подпальная, А.Ю. Гуруева // Современные ресурсосберегающие инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Северо-Кавказском федеральном округе: сб. тр. 78-й науч. практ. конф. ( г. Ставрополь, 22-24 апреля 2014 г.) / СтГАУ. Ставрополь, 2014. С. 54-56.
2. Отзывчивость новых гибридов озимого рапса фирмы "евралис семанс" на дозы минеральных удобрений в умеренно увлажненной зоне Ставропольского края / Т.С. Айсанов, А.Н. Есаулко, М.С. Сигида, А.С. Айсанов // Современные ресурсосберегающие инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Северо-Кавказском федеральном округе : сб. тр. 78-й науч. практ. конф. ( г. Ставрополь, 22-24 апреля 2014 г.) / СтГАУ. Ставрополь, 2014. С. 20-22.
3. Есаулко А.Н., Космычев И.В., Космычев К.В. Эффективность применения возрастающих доз азота при возделывании озимого рапса на семена в зоне неустойчивого увлажнения // Актуальные проблемы растениеводства Юга России: сб. науч. тр. / СтГАУ. Ставрополь, 2004. С. 114-116.
4. Есаулко А.Н., Кравцов С.А. Влияние систем удобрений и способов обработки почвы на фитосанитарное состояние и урожайность ярового рапса на выщелоченном черноземе Интегрированная защита сельскохозяйственных культур и фитосанитарный мониторинг в современном земледелии: сб. тр. конф. по матер. Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 40-летию факультета защиты растений. (г. Ставрополь, 21 сентября 2004 г.) / СтГАУ. Ставрополь, 2004. С. 215-218.
5. Роль кафедры агрохимии и физиологии растений СтГАУ при изучении эффективности минеральных удобрений в Ставропольском крае / А.Н. Есаулко, В.Г. Сычев, М.С. Сигида, А.Ю. Ожередова //

Питательные зёрна устойчивого будущего - Международный год зернобобовых: сб. Междунар. науч.-практ. конф. (г. Ставрополь, 04-06 октября 2016 г.) / СтГАУ, Ставрополь, 2016. С. 50-54.

6. Влияние систем удобрения на фосфатный режим чернозема выщелоченного / Е.В. Голосной, М.С. Сигида, Н.В. Громова, А.Ю. Гуруева // Современные ресурсосберегающие инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Северо-Кавказском федеральном округе: сб. тр. 77-й ежегодной науч.-практ. конф. (г. Ставрополь, 23-25 апреля 2013 г.) / СтГАУ. Ставрополь, 2013. С. 15-17.

7. Саленко Е.А., Есаулко А.Н., Ожередова А.Ю. Влияние минеральных удобрений на динамику обменного калия на черноземе выщелоченном Ставропольской возвышенности // Современные ресурсосберегающие инновационные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в Северо-Кавказском федеральном округе: сб. 81-й науч. практ. конф. (г. Ставрополь, 12-15 апреля 2016 г.) / СтГАУ. Ставрополь, 2016. С. 142-143.

8. Коростылев С.А. Содержание и дифференциация обменного калия в черноземе выщелоченном Центрального Предкавказья в зависимости от систем удобрений и обработки почв // Аграрная наука - сельскому хозяйству: сб. ст. в 3 книгах. (г. Барнаул, 17-18 марта 2010 г.) / Алтайский государственный аграрный университет. Барнаул, 2010. С. 538-540.

9. Динамика содержания основных элементов питания в черноземе выщелоченном в зависимости от агрохимических принципов программирования урожая / А.Ю. Гуруева, А.Н. Есаулко, Е.А. Саленко, А.П. Шутко, И.О. Лысенко // Вестник АПК Ставрополья. 2016. № 2 (22). С. 194-198.

10. Гуруева А.Ю. Разработка экологически безопасных расчетных норм удобрений сельскохозяйственных культур, возделываемых в зоне почв каштанового комплекса Северо-Кавказского региона // Молодые аграрии Ставрополья: сб. 77-й науч.-практ. конф. (г. Ставрополь, 08 апреля-24 мая 2013 г.) / СтГАУ. Ставрополь, 2013. С. 3-4.

УДК 631.145

# УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ АПК КАЗАХСТАНА

**БЕКТУРГАНОВ ЕЛЖАН АБДИМАНАПУЛЫ**

магистрант

Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилёва

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные типы инноваций в Агропромышленном комплексе Казахстана, теоретические аспекты управления инновациями. Включение в глобальные экономические процессы стало сегодня необходимым условием обеспечения национального развития для каждой страны, стремящейся к эффективности и конкурентоспособности своей экономики.

**Ключевые слова:** Агропромышленный комплекс (АПК); глобальные экономические процессы; инновационное развитие; инновации; сельское хозяйство.

## MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AIC OF KAZAKHSTAN

**Bekturganov Eljan Abdimanapuly**

**Annotation:** The article discusses the main types of innovations in the agro-industrial complex of Kazakhstan, the theoretical aspects of innovation management. Inclusion in global economic processes has now become essential to the achievement of national development for every country striving for the efficiency and competitiveness of its economy.

**Key words:** agro-industrial complex (AIC); the global economic processes; innovation development; innovation; agriculture.

В стратегии "Казахстан-2050": новый политический курс состоявшегося государства и в своем ежегодном послании народу «НҰРЛЫ ЖОЛ – ПУТЬ В БУДУЩЕЕ», Президент страны Н.А. Назарбаев отметил: «Глобальная система мирового хозяйства – это отстроенный и отлаженный механизм, работающий по своим правилам. По этим правилам надо работать и нам.

Понятие «инновация» впервые появилось в научных исследованиях культурологов еще в XIX в. И означало введение некоторых элементов одной культуры в другую [1, с.86]. Обычно, речь шла об инфильтрации европейских обычаев и способов организации в традиционные азиатские и африканские общества. И только в начале XX столетия стали изучаться закономерности технических нововведений [2, с.441].

Основоположником теории инноваций считают Й. Шумпетера. Он в своей работе «Теория экономического развития», изданной в 1912 г., рассматривал инновацию (новые комбинации) как средство предпринимательства для получения прибыли. Автор предпринимателями называл «хозяйственных субъектов, функцией которых является как раз осуществление новых комбинаций и которые выступают как его активный элемент» [3, с.69].

Позднее, в 30-х годах Й. Шумпетер выделил пять типичных изменений в экономическом развитии:

- использование новой техники, новых технологических процессов или нового рыночного обеспечения производства (купля-продажа);

- внедрение продукции с новыми свойствами;
- использование нового сырья;
- изменения в организации производства и его материально-технического обеспечения;
- появление новых рынков сбыта.

По предмету и сфере применения в АПК целесообразно выделить четыре типа инноваций: селекционно-генетические; технико-технологические и производственные; организационно-управленческие и экономические; социально-экологические (табл. 1). Первый тип инноваций присущ только сельскому хозяйству [4, с.88].

Таблица 1

**Классификация типов инноваций в АПК**

Селекционно-генетические	Технико-технологические и производственные	Организационно-управленческие и экономические	Социально-экологические
<p>Новые сорта и гибриды сельскохозяйственных растений</p> <p>Новые породы, типы животных и кроссы птицы</p> <p>Создание растений и животных, устойчивых к болезням и вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды</p>	<p>Использование новой техники</p> <p>Новые технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Новые индустриальные технологии в животноводстве</p> <p>Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства</p> <p>Новые удобрения и их системы</p> <p>Новые средства защиты растений</p> <p>Биологизация и экологизация земледелия</p> <p>Новые ресурсосберегающие технологии производства и хранения пищевых продуктов, направленных на повышение потребительской ценности продуктов питания</p>	<p>Развитие кооперации и формирование интегрированных структур в АПК</p> <p>Новые формы технического обслуживания и обеспечения ресурсами АПК</p> <p>Новые формы организации и мотивации труда</p> <p>Новые формы организации и управления в АПК</p> <p>Маркетинг инноваций</p> <p>Создание инновационно-консультативных систем в сфере научно-технической и инновационной деятельности</p> <p>Концепции, методы выработки решений</p> <p>Формы и механизмы инновационного развития</p>	<p>Формирование системы кадров научно-технического обеспечения АПК</p> <p>Улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования и культуры тружеников села</p> <p>Оздоровление и улучшение качества окружающей среды</p> <p>Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха населения</p>

Инновационный процесс – это процесс преобразования научного знания в инновацию [5, с.170]. Инновационный процесс включает следующие стадии: «наука – техника (технология) – производство – потребление». В АПК инновационный процесс представляет собой постоянный поток превращения научных исследований и разработок в новые или улучшенные продукты, материалы, новые технологии, новые формы организации и управления и доведение их до использования в производстве с целью получения эффекта (Рис.1).

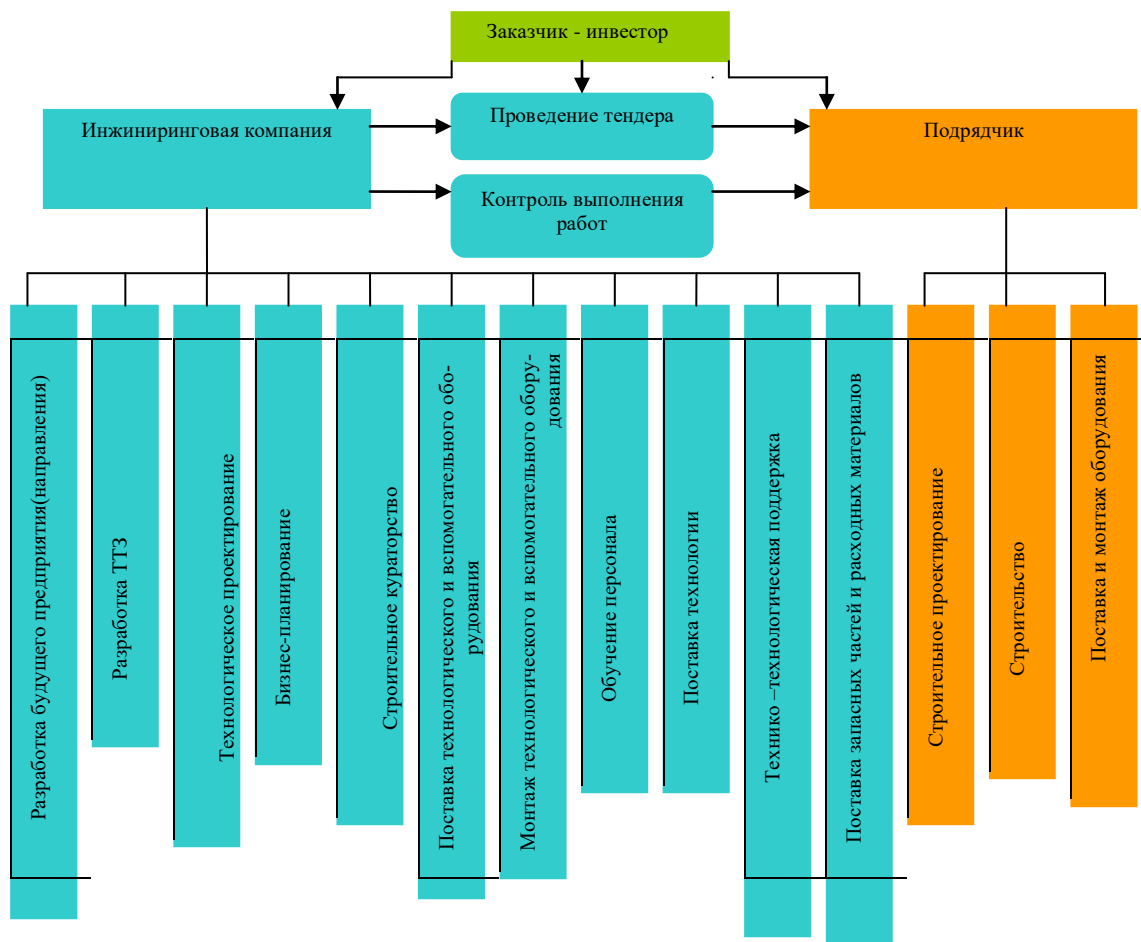


Рис. 1. Пример современного предприятия АПК

Для Казахстана в ближайшее десятилетие особое значение будут иметь селекционно-генетические инновации, необходимые для производства сортов и гибридов, устойчивых к неблагоприятным условиям, болезням и вредителям, создание пород мясного скота, кроссов птицы высокой продуктивности. В технологической сфере важнейшими станут ресурсосберегающие технологии, применение мультиоперационных сельхозмашин и оборудования, космического зондирования и мониторинга экосистем, дифференциации агротехнологий в соответствии со спецификой сельскохозяйственных зон и территорий, использование биотехнологий защиты растений и почвы, скоординированный генетический контроль распространения новых пород сельскохозяйственных животных, пригодных для применения интенсивных технологий выращивания, компьютеризация и автоматизация процессов откорма, производства и переработки животноводческой продукции, разработка новых биологических препаратов и методов обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия [6, с.83].

Обеспеченность сельскохозяйственной техникой сейчас — главная проблема для реализации концепции устойчивого развития и повышения конкурентоспособности АПК. Поэтому от уровня научно-исследовательских и проектных работ в области сельскохозяйственного машиностроения и применения интенсивных машинных технологий зависит решение большинства остальных проблем АПК. Для их решения необходимы разработка техники, соответствующей местным условиям земледелия, разведения животных, применение интегрированных технологий использования источников энергии в аграрном производстве [7, с.3].

Развитие инфраструктуры АПК также составляет перспективную задачу и связано с созданием технологических систем хранения и переработки сельскохозяйственного сырья при производстве эко-



логически безопасных, конкурентоспособных пищевых продуктов общего и специального назначения на основе современных достижений нано-, биотехнологий.

Решение проблем развития АПК обусловлено уровнем финансирования, в основном из государственного бюджета, которое должно осуществляться исходя из принципов стратегического планирования, на основе концентрации на существенных и приоритетных направлениях повышения конкурентоспособности сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности.

### Список литературы

1. Алибекова А. Система государственной поддержки АПК в Республике Казахстан // Аль Пари.- 2005.- № 1.- С. 85-91.
2. Омарханова Ж.М. Жангабулова А.Б. Анализ развития аграрного сектора на современном этапе // Инновационно-технологическое развитие производительных современного индустриального города: социально-экономические и правовые аспекты: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию г. Караганды, 21-22 ноября 2013.- С.521
3. Мырзалиев Б., Абдибеков С. Насущные проблемы государственной поддержки отечественных сельских товаропроизводителей в условиях кризиса // Вестник ун-та "Кайнар".- 2010. - № 4/2. - С. 74.
4. Балацкий И.И. Инновационные стратегии компаний на развивающихся рынках // Экономика и общество. - 2017. - №4. - С. 100
5. Баутин В.М. Концептуальные основы освоения достижений научно- технического прогресса в агропромышленном комплексе России. - М.: ГНКУ Информагротех, 2017. - С. 165 - 186.
6. Марков А., Гончаров В. Теоретические аспекты моделирования инновационных процессов в экономике // Экономика и общество. - 2008. - №3. - С.85
7. Ушачев И.Г. Проблемы формирования системы управления инновационной деятельностью в АПК // Материалы международной научно-практической конференции «Инновационная деятельность в АПК: опыт и проблемы» (13-14 января 2005 г.). - М., 2005. – С. 3.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 930.1

# ЗАБЫТЫЕ ФАКТЫ О ПРОИСХОЖДЕНИИ КАЗАКОВ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

**ЗАПОРОЖЦЕВ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ**аспирант  
г. Саратов, Российская Федерация

**Аннотация:** В данной статье проведен анализ дореволюционных трудов, которые посвящены происхождению казаков. Полагаем, что данная научная работа окажет влияние на последующие научные исследования.

**Ключевые слова:** казак, происхождение, черкасы, черные клобуки.

## THE FORGOTTEN FACTS ABOUT ORIGIN OF COSSACKS: HISTORICAL ANALYSIS

**Zaporozhcev Dmitriy Sergeevich**

**Abstract:** In this article the analysis of pre-revolutionary works which are devoted to origin of Cossacks is carried out. We believe that this scientific work will exert impact on the subsequent scientific research.

**Keywords:** Cossack, origin, cherkasy, black klobuks.

Казачья тематика актуальна сегодня в нашей стране. Большое внимание исследователи уделяют сословному характеру, но обходят стороной вопросы о происхождении казаков. Полагаем, что необходимо проанализировать российские дореволюционные труды посвященные происхождению казаков. Дореволюционные труды интересны именно тем, что содержат минимум предубеждений в отношении казаков.

Так, в 1 главе «История о казаках запорожских» (1852 г.) князь С.И. Мышецкий указывает: «Хотя издревле уже оный народ всегда находился военный и не без знания и в других государствах военного их жития, однако оные начатия своего, никак показать подлинно, с которого года, не знают» [1, с.34].

Н. Марковин в своем труде «Очерк истории запорожского казачества» 1878 г. издания, отмечает, что историк С.М. Соловьев производит малороссийских казаков от инородцев, полукочевых, полуоседлых, известных под именем Черных клобуков (Торков, Берендеев, Коуев, Турнеев) тождественных с названием Черкас. Н. Марковин отмечает, что историк С.М. Соловьев «запорожских казаков производит от тех же инородцев, от которых произошли Малороссийские казаки, носящие название Черкас<sup>1</sup>. Это первоначальное общество, поселившихся на низовьях (ниже порогов) Днепра, он только дополняет выходцами из России...» [1, с.89-90]. Существует ещё один уникальный источник, который имеет непосредственное отношение к Казакам. «Новейшая география Российской империи: Сочиненная по нынешнему ея разделению» Зябловского Е.Ф. от 1807 года (1814 г. издания), который выделяет следующие народы, которые населяют Российскую Империю. Приводим цитату:

«I. Народы Славенские.

- 1) **Россияне**, владеющий народ в Российском Государстве, живут везде в России.
- 2) **Козаки, кои суть:**

<sup>1</sup> Прим. автора : черные клобуки

- а) Донские, живущие по обеим сторонам Дона, начиная от Воронежа до Азовского моря, по Донцу, Медведице, Хопру и Бузулуку;
- б) Гребенские или Терские казаки обитают по Тереку;
- в) Волжские казаки живут по Волге между Астраханью и Царицыным;
- г) Оренбургские казаки или Уральские, коих селения простираются по Уралу, начиная от верхо-Уральска до Гурьева;
- д) Сибирские казаки по разным укреплениям местам Томской, Тобольской и Иркутской Губерний;
- е) Малороссийские казаки составляют значительную часть жителей Киевской, Черниговской, Полтавской и Слободско-Украинской Губерний;
- ж) Бугские казаки живут по реке Буг в Херсонской Губернии;
- з) Черноморские казаки по нижней части Кубани и по Азовскому морю, особливо на острове Тамане;

**3) *Поляки везде живут в Губерниях*, присоединенных от Польши» [2, с.2-3].**

Как видно, Е.Ф. Зябловский относит казаков к славянам, но при этом указывает их самостоятельным народом, наравне с россиянами и поляками. Как видно из объективных дореволюционных источников, казаков рассматривали, как самостоятельный народ, но откуда началась путаница с их происхождением? Постараемся найти ответ на поставленный вопрос.

В «Русской Истории» Н.Г. Устрялова 1855 г. издания, находим следующее: «Дворяне, дети боярские, стрельцы, рейтары, иноземцы были главными силами нашими в XVI и XVII столетиях; число их простиралось обыкновенно до 200,000. В случае войны затруднительной, к ним присоединялись: а) люди даточные, т.е. поселяне из отчин боярских, церковных и купеческих (по 1 человеку с 20 и 30 дворов), вооруженные луками, наиболее рогатинами и топорами; б) Ногаи, Черкасы или Казаки, Мордва, Черемиса» [3, с.396]. Следует обратить внимание на тот факт, что Казаки указаны в одном ряду с другими народами: мордвой, черемисами и т.д. Это ещё один факт, что Казаки были народом и его признавали таковым отечественные ученые в середине XIX века в России. В Сочинение Н.Г. Устрялова «Русское войско до Петра Великого» 1856 г. издания, есть следующая информация: «Царь Фёдор Алексеевич оставил своим преемникам более 200.000 войска, готового к бою; в том числе *строя Русского* до 60.000; *строя иноземного* до 90.000; Черкас (казаков) Украинских до 15.000; Черкас Гетманского полку до 50.000; кроме того несколько тысяч казаков Донских, Терских, Яицких, Сибирских и целую орду Калмыков». [4, с.4-5]. Следует отметить, что Черкас (Запорожских казаков) и остальных Казаков отделяют наравне с Калмыками от русского и иноземного строя. Может ли такое быть, чтобы беглецов, которые «убежали» в степь из России, спустя некоторое время, будут отделять от россиян? История подобных примеров не знает. В Сочинение Устрялова Н.Г. «Русское войско до Петра Великого», находим следующее: «к пехоте Русского строя принадлежали *городовые казаки и люди даточные*» [4, с.6].

Путаница началась именно здесь. Как уже видно из трудов Устрялова, природных казаков отделяли от «русского строя», то есть они не входили в него. Казаков ставили в один ряд с другими народами (мордва, черемисы, ногаи, калмыки) Российского государства. Сословие городских казаков состояло из служилого русского населения. *Городовыми (служилыми)*, а не природными казаками *ведет Стрелецкий приказ, затем Казацкий приказ*.

«В середине XVI в. название «казаки» было присвоено еще одной категории населения, которая существовала и раньше, но казаками не называлась. Это были группы населения разнообразного этнического состава за пределами официальных границ Московского и Польско-Литовского государств, имевшие развитое сельское хозяйство, и специфический территориально-общинный строй без феодалов, с демократическим самоуправлением и сильной военной организацией. Из таких групп, не имевших ничего общего ни с неорганизованными (воровскими), ни со служилыми казаками, образовались известные объединения запорожских, донских и других подобных казаков, которые в литературе по сей день именуется просто казаками...» [5, с.30].

После 1835 года, началось планомерное превращение на законодательном уровне казаков в

служилое сословие Российской империи. Именно в этот период времени начался обратный отсчет в истории происхождения этнических казаков. Их стали отождествлять с *городовыми казаками, которые были служилым сословием, также беглыми людьми из Российского и соседних государств, и как итог представлять их «кровными предками»* по отношению к запорожским, слободским, малороссийским, донским, кубанским, терским, яицким (уральским), сибирским казакам и т.д.

#### Список литературы

1. Шумов с., андреев а. Запорожская сечь.- м.: изд-во эксмо, изд-во алгоритм, 2004.- 608 с.
2. Зябловский е.ф. Новейшая география российской империи: сочиненная по нынешнему ея разделению. Москва : в университетской типографии, 1814. - 8° (21 см). Ч. 2. - 1814. - [2], 77, [1] с.
3. Устрялов н.г. Русская история / соч. Н. Устрялова. - изд. 5-е, испр. И доп. Историческим обозрением царствования государя императора николая i. - Санкт-Петербург : в тип. Апполона Фридрихсона. 1855. – 500 с.
4. Устрялов н.г. Русское войско до Петра Великого / соч. Н. Устрялова. - Санкт-Петербург : тип. Э. Веймара. 1856. – 23 с.
5. Сопов а.в. Исторические предшественники казаков, становление и развитие казачества // вестник адыгейского государственного университета. 2006. №1 с.27-32.

УДК 94

# СТАНОВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК ЯРОСЛАВСКОГО ГАРНИЗОНА В 1917-1918 ГОДАХ

ЧЕРНОЛИХОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

преподаватель

МАЛАХОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

к.и.н., доцент

ФГКВОУ ВО «Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны»  
Министерства обороны РФ

**Аннотация:** Рассмотрено формирование медицинского обеспечения войск Ярославского гарнизона в годы становления советской системы здравоохранения в губернии в 1918-1919 годах. Выделены положительные и отрицательные стороны создания медицинского обеспечения РККА в Ярославской губернии. Изучены объективные и субъективные проблемы, существовавшие в медицинском обеспечении войск. Определена роль Наркомздрава организации медицинского обеспечения.

На основе широкого спектра архивных источников проанализирована роль медицинского обеспечения РККА в Ярославской губернии и ее влияние на боеспособность войск.

**Ключевые слова:** медицинское обеспечение войск, Ярославский гарнизон, становление советской системы здравоохранения, военно-санитарный подотдел Ярославского губздравотдела.

## FORMATION OF MEDICAL SUPPORT OF THE ARMY IN YAROSLAVL GARRISON IN 1917-1918

ChernolikhovAlekseyAleksandrovich,  
Malakhov DmitryNikolayevich

**Annotation:**The formation of medical support for the troops of the Yaroslavl garrison during the formation of the Soviet health care system in the province in 1918-1919 is considered.Positive and negative aspects of the creation of medical support for the Red Army in Yaroslavl province are singled out.The objective and subjective problems that existed in the medical support of the troops were studied.The role of the People's Commissar for Health Care in the organization of medical care has been determined.

Based on a wide range of archival sources, the role of medical support for the Red Army in the Yaroslavl Province and its impact on the fighting efficiency of troops is analyzed.

**Key words:** medical support of troops, the Yaroslavl garrison, the establishment of the Soviet health care system, the military-sanitary sub-department of the Yaroslavl Province Health Department

В первые годы существования Советской власти особенно остро стоял вопрос медицинского обеспечения частей и подразделений Ярославского гарнизона. На протяжении 1917 -1918 годов в молодой Советской республике на всех уровнях происходило формирование специальных органов управления. Не исключением стало и формирование органов управления в военном здравоохранении. Так, Декретом СНК от 4 декабря 1917 г. для руководства Главным военно-санитарным управлением

старой армии была назначена коллегия. Для врачебно-санитарного обслуживания Красной Армии приказом Наркомвоена № 116 от 29 января 1918 г. был образован санитарный отдел РККА, подчиненный коллегии. Декретом СНК от 11 июля 1918 г. управление передавалось в ведение Наркомата здравоохранения. Приказом РСФСР № 311 от 28 ноября 1918 г. было закреплено, а постановлением Совета Рабоче - Крестьянской Обороны от 2 января 1920 г. было подтверждено двойное подчинение Главного военно-санитарного управления, которое, входило в состав Наркомздрава на правах отдела, однако являясь военным учреждением, руководствовалось распоряжениями военного ведомства.

На него возлагались задачи медицинского обеспечения частей и подразделений в мирное и военное время. Поскольку на боеготовность частей и подразделений во многом мог повлиять уровень заболеваемости военнослужащих, быстрота и эффективность организации лечебно-эвакуационных мероприятий и др., то и организации военной медицины молодой республикой уделялось особое внимание. В военное время, на одно из первых мест, выходили задачи по сохранению жизни и здоровья наибольшему числу раненых и больных, скорейшее восстановление боеспособности и возвращение их в строй, предупреждение заболеваний в войсках и др. А с переходом на мирное положение - санитарное обеспечение РККА, организация противоэпидемической службы, проведение оздоровительных мероприятий, комплектование частей и учреждений РККА медицинским составом, обеспечение их санитарным имуществом.

В течение 1918 года в Ярославской губернии происходит формирование специальных органов управления системы советского здравоохранения. 18 июля 1918 года Совет Народных Комиссаров утвердил положение о Наркомздраве РСФСР. На местах при местных Советах рабочих и крестьянских депутатов организуются медико-санитарные отделы, объединяющие всё медицинское дело. В августе 1918 г. в Ярославской губернии был выделен городской медико-санитарный отдел[1, л. 1]. В ноябре 1918 г. после губернского съезда Советов были сконструированы: губздравотдел, горuezдный здравотдел (отвечающий за вопросы здравоохранения в г. Ярославле и Ярославском уезде) и уездные отделы здравоохранения в остальных девяти уездах, при соответствующих исполкомах[2, л. 1,2]. Помимо управления гражданской медицинской частью, в Наркомздраве РСФСР, на основании специального положения, принятого в августе 1918 г. («О слиянии военно-санитарного управления с Наркомздравом»), сосредоточивается управление охраной здоровья армии и флота. В обязанности военно-санитарного подотдела губздравотдела входило медико-санитарное обслуживание гарнизона губернии, мобилизация и демобилизация медицинских работников в пределах губернии, комплектовании и подготовка специальных команд для Северного фронта[3, л. 3]. Заведовал с момента образования военно – санитарным подотделом военный врач В. И. Уткин, а после его демобилизации – военный врач В. Н. Красильников[4, с. 61]. Кроме заведующего в штат подотдела входили: врач - Емельянов С.Я., 7 делопроизводителей, журналист, машинистка и курьер. Всего подотдел на момент образования состоял из 12 человек и был самым многочисленным среди подотделов губздравотдела[5, л. 236].

Эпидемиологическая ситуация в Ярославской губернии на момент перехода власти к большевикам была неустойчивая, хотя в определенных пределах управляемая и прогнозируемая. Гражданская война ввергла молодую Советскую Республику в крайне неблагоприятную санитарно-эпидемиологическую ситуацию. Значительное влияние на эту ситуацию оказало белогвардейское восстание, начавшееся 6 июля 1918 г. в Ярославле и ставшее самым кровавым из всех выступлений, организованных в эти дни «Союзом защиты Родины и Свободы» во главе с Б. Савинковым и А. Перхуровым. Восставшим удалось захватить весь центр города и продержаться 17 дней. Большевики сконцентрировали под Ярославлем огромное количество войск и артиллерии. Масштабы подавления восстания регулярными частями Красной армии были ужасающи. По городу было выпущено более 75 тыс. снарядов. Центр города был практически полностью разрушен. С лица земли стерты 2147 домов, повреждены 20 фабрик и заводов, 67 зданий правительственного, медицинского, культурного назначения. Без крова остались 28 тыс. жителей. Особую опасность вызывала санитарно-эпидемиологическая обстановка. После боев трупы сотнями сбрасывались в Волгу, отравляя в ней воду. Мятеж очень тяжело отразился как на населении города, так и на размещенных в нем красноармейцах. Во всяком случае, население города по сравнению с 1912 годом уменьшилось почти на 50 тыс. человек: вместо 117 тыс.

город насчитывал лишь 70 тысяч. Первые годы после мятежа население города росло очень медленно. Так, в 1920 году оно достигло 76, а в 1926 году – 112 тысяч[6, с. 58.]. Разрушено было по данным из различных источников от 1/5 до 1/3 всего жилого фонда Ярославля, что в последующем привело к значительному уплотнению жилищ и способствовало распространению инфекций[7, л. 2.]. После восстания повсеместно стали возникать вспышки инфекционных заболеваний, и в первую очередь сыпного тифа[8, л. 1 об.]. Не обошли стороной инфекционные заболевания и части Ярославского гарнизона, так в мае 1919 года сыпным тифом переболело 48, а оспой 11 военнослужащих[9, л. 133.]. В результате бомбардировок значительный ущерб был причинен и военной медицине. Сгорел главный корпус гарнизонного лазарета, в связи с чем лазарет так же перестал существовать. Функции гарнизонного лазарета были переданы 104-му эвакуационному госпиталю, располагавшемуся на Волжской набережной в здании Епархиального училища (сейчас управление Северной железной дороги)[10, с. 59,60]. В 1917 – 1919 годах эпидемии захлестнули губернию, особенно быстро они распространялись в местах большого сосредоточения людей, закрытых коллективах (тюрьмах, воинских частях, лагерях для военнопленных).

Здравоохранению губернии, как и системе военной медицины, предстояла длительная борьба за выживание населения и Вооруженных сил страны, в период нехватки всего самого необходимого для жизни, катастрофического санитарно-эпидемиологического состояния губернии.

#### Список литературы

1. См. Историческая справка Государственного архива Ярославской области (далее - ГАЯО). - Ф. - Р -131. - Оп 1. - Д.1. - Л. 1.
2. Там же.- Ф. -Р - 131. - Оп 1. - Д.1. - Л. 1,2.
3. Там же. - Ф. -Р - 131. - Оп 1. - Д.1. - Л. 3.
4. Беляев В. И.Здравоохранение Ярославля в прошлом и настоящем / В. И. Беляев //Яросл. мед.ин-т. - Ярославль - 1961. - С. 61.
5. См. ГАЯО - Ф. - Р-131. - Оп. - 1. - Д. 3. - Л. 236.
6. Беляев В. И.Здравоохранение Ярославля в прошлом и настоящем / В. И. Беляев //Яросл. мед.ин-т. - Ярославль - 1961. - С. 58.
7. См. ГАЯО. -Ф. - Р-2562. - Оп.1. - Д.40 - Л. 2.
8. См. ГАЯО. - Ф. - Р-3456.- Оп. 1. - Д.16. - Л. 1 об.
9. См. ГАЯО. - Р-131. - Оп. 1. - Д. - 43. - Л.133.
10. Беляев В. И.Здравоохранение Ярославля в прошлом и настоящем / В. И. Беляев //Яросл. мед.ин-т. - Ярославль - 1961. - С. 59,60.

©А.А.Чернолихов, Д.Н. Малахов, 2018



УДК 94

# К ВОПРОСУ О ВЫСЕЛЕНИИ ЧЕЧЕНЦЕВ И ИНГУШЕЙ

**ИСАКИЕВА ЗУЛАЙ СУЛИМОВНА**

Кандидат исторических наук,  
доцент кафедры истории,  
главный специалист отдела аспирантуры  
Чеченский государственный педагогический университет

В представленной статье на основе документальных источников рассматривается процесс насильственного переселения северокавказских народов. При подготовке к депортации предусматривался целый комплекс мероприятий, направленных на хозяйственное обустройство переселяемых семей. Однако реализовать эти меры на местах оказалось сложно в силу как объективных, так и субъективных причин.

**Ключевые слова:** депортация, чеченцы, ингуши, спецпереселенцы, ЧИАССР, Казахстан, Киргизская ССР, размещение.

## THE QUESTION OF THE EVICTION OF THE CHECHENS AND INGUSH

**Isakiev Zulay Sulimova**

The present article examines the process of forced resettlement of the North Caucasian peoples on the basis of documentary sources. In preparation for deportation, a whole range of measures aimed at economic development of resettled families was envisaged. However, these measures have proved difficult to implement on the ground for both objective and subjective reasons.

**Keywords:** deportation, Chechens, Ingush, special settlers, the Chechen-Ingush ASSR, Kazakhstan, Kirghiz SSR.

Депортация коренных народов Северного Кавказа была продолжением репрессивной политики государства в отношении отдельных этнических общностей Советского Союза. Первые правовые и политические оценки вопросов депортации коренных народов сформулированы в официальных документах верховного руководства СССР. Как отмечает Р.И. Хасбулатов, «17 октября 1943 года появляется секретное постановление Совнаркома СССР о депортации чеченцев, ингушей, калмыков и караевцев»[1С.4].

Указ Верховного Совета от 25 июня 1946 года приводил официальный мотив выселения: «Многие из чеченцев и ингушей, подстрекаемые немецкими агентами, присоединились добровольно к организованным немецким формированиям и вместе с немецкими вооруженными силами выступали с оружием в руках против Красной Армии. Во исполнение немецких приказов они организовывали банды, которые должны были напасть на Советское правительство с тыла. Большая часть населения Чечено-Ингушской республики не оказала этим предателям Родины никакого сопротивления. Поэтому Чечено-Ингушская республика ликвидируется с выселением ее населения». Чеченский и ингушский народы были снесены с географической картины СССР, как и другие 60 национальностей. Предателей во времена Сталина нашлось немало: в концлагерях их сидело около 10-15 млн. человек. Что касается автономной республики Чечено – Ингушетии, она была лишь частично занята нацистскими войсками всего

два с половиной месяца, с начала сентября до середины ноября 1942 года о сотрудничестве с врагом не могло быть и речи [2С.4].

Поскольку территория ЧИАССР во время Великой Отечественной войны не была под немецкой оккупацией (гитлеровцы смогли захватить лишь незначительную часть Ингушетии – Малгобекский район), поэтому обвинить чеченцев и ингушей в предательстве было непросто.

Президиум Верховного Совета СССР объяснял причины депортации чеченцев и ингушей тем, что якобы «в период Великой Отечественной войны, особенно во время действий немецко-фашистских войск на Кавказе, многие чеченцы и ингуши изменили Родине, переходили на сторону фашистских оккупантов, вступали в ряды диверсантов и разведчиков, забрасываемых немцами в тыл Красной Армии, создавали по указке немцев вооруженные банды для борьбы против советской власти, а также учитывая, что многие чеченцы и ингуши на протяжении ряда лет участвовали в вооруженных выступлениях против советской власти и в течение продолжительного времени, будучи не заняты честным трудом, совершают бандитские налеты на колхозы соседних областей, грабят и убивают советских людей»[3С.87]. Также говорилось о существовании массовой повстанческой организации «Объединенная партия кавказских братьев» под предводительством Х. Исраилова и др.[4С.135]

Однако по официальным данным НКВД в горах оставалось не более 335 абреков («политбандитов», по официальной терминологии тех лет) [5].

По свидетельству В. Филькина – одного из участников «тройки по борьбе с бандитизмом» – около 40% из этого количества были «бандитами-одиночками» и что все эти «бандгруппы» были ликвидированы еще в 1942 г. при активном участии коренного населения. Эти выступления не носили организованного характера, поскольку половина из них были одиночками, а остальные составляли группы, в среднем насчитывавшие по 4 человека. У них не было каких-либо политических требований и программ, спецсредств (например, связи и т. д.). Большинство из них были малограмотными и неграмотными [6].

Согласно операции «Чечевица», разработанной в октябре 1943 г., всего предполагалось депортировать около полмиллиона чеченцев и ингушей: в Новосибирскую область – 200 тысяч, в Алтайский, Красноярский края и в Омскую область – по 35-40 тысяч человек[7С.38]. Однако в плане, представленном Л. Берии в декабре 1943г, дислокация чеченцев и ингушей была иной: их распределяли между областями Казахстана и Киргизии[8].

Постановление Совета Народных Комиссаров СССР № 1118-342сс от 14 октября 1943 г. устанавливало нормы, разрешающие спецпереселенцам с Северного Кавказа брать с собой принадлежащее им имущество (одежду, мелкий хозяйственный и бытовой инвентарь, зерно и продовольствие) общим весом до 500 кг на семью. Принятые от спецпереселенцев скот, птица и зерно должны быть обращены, в первую очередь, на покрытие государственных обязательств поставок 1943 г. и недоимок прошлых лет, вся остальная часть подлежала возмещению натурой в новых местах расселения.

Спецпереселенцев с Северного Кавказа в количестве 16 000 семейств предлагалось расселить в Казахской и Киргизской ССР, в том числе: в Южно-Казахстанской области КазССР – 6 000 семейств; в Джамбульской области – 5 000 семейств; во Фрунзенской области, Киргизской ССР – 5 000 семейств[9].

Расселение планировалось производить целыми колхозами «в пустующих помещениях существующих колхозов и совхозов упомянутых выше областей, а также путем временного вселения в колхозные поселки и частичного размещения в утепленных палатках».

Также спецпереселенцам предоставлялась возможность строительства индивидуальных глинобитных домов из местных стройматериалов посредством кредитования через Сельхозбанк в пределах 5 000 руб. на семью сроком до 7 лет.

Постановление обязывало председателей СНК КазССР и Киргизской ССР совместно с НКВД республик «в 10-дневный срок установить пункты и места расселения спецпереселенцев по районам, совхозам и колхозам Джамбульской, Южно-Казахстанской и Фрунзенской областей». Следующим шагом было трудоустройство прибывающих спецпереселенцев.

Для транспортировки спецпереселенцев и их имущества предлагалось мобилизовать автомобильный и гужевой транспорт местных предприятий, учреждений и колхозов.

Таким образом, в Постановлении был подробно расписан план депортации чеченцев и ингушей, в том числе компенсационные мероприятия в местах прибытия.

24 февраля 1944 г. Л. Берия доложил И. Сталину о погрузке и отправке 478 479 чеченцев и 91 250 ингушей (569 729 человек) в 180 эшелонах[10].

В докладной записке от 1 марта 1944 г. говорится, что к этому количеству прибавилось еще 6 тыс. чеченцев из высокогорных районов, которых невозможно было вывезти раньше из-за обильных снегопадов[11].

В докладной записке Л. Берия Сталину, Молотову, Маленкову, датированной июлем 1944 г. говорится о 496 460 чеченцах и ингушах, расселенных в Казахской и Киргизской ССР[12]. По статистической переписи 1939г., чеченцев и ингушей значилось 697 000. За пять лет, при сохранении предыдущих темпов прироста населения, их должно было стать более 800 000 человек, минус 50 000 человек, сражающихся на фронтах в составе действующей армии и других подразделений вооруженных сил, т.е. население, подлежащее депортации, фактически насчитывается не менее 750 000 человек. Разница в цифрах объясняется колоссальной смертностью в этот короткий период времени, и на наш взгляд, желанием снизить показатель смертности[13].

Документы свидетельствуют, что не все предписания НКВД были выполнены. Так, 500 кг имущества, положенные на семью при каждой депортации (не более 100 кг на человека), не давали собрать ни в Чечено-Ингушетии, ни в других регионах, откуда выселялись народы. Расчет на численность спецпереселенцев (15 207 вагонов – 272 состава по 26 вагонов в эшелоне) был сокращен до фактически отправленных 12 525 вагонов – 194 состава по 65 вагонов. Сокращение было произведено за счет ликвидации багажных вагонов, кухонь, санитарных вагонов. Норма питания, рассчитанная на человека в сутки: хлеба – 500 г, мяса или рыбы – 70 г, крупы – 6 г, жиров 10 г, не выдавалась или была сильно урезана[14].

Районами сосредоточения чеченцев в Казахстане стали Акмолинская, Павлодарская, Северо-Казахстанская, Карагандинская, Восточно-Казахстанская, Семипалатинская и Алма-Атинская области, а в Киргизии – Фрунзенская и Ошская. Спецпоселенцев, занятых до депортации в нефтяной промышленности, направили на месторождения в Гурьевскую область. Почти все чеченцы и ингуши направлялись в распоряжения НКВД Казахской ССР в Алма-Ате, откуда в дальнейшем происходило их распределение по райотделам НКВД и в Наркоматы «на работы». Размещать спецпереселенцев предполагалось в основном в пустующих зданиях колхозов и совхозов, там же их трудоустраивать. Руководить приемом и размещением спецпереселенцев должна была республиканская комиссия, возглавляемая секретарем ЦК КП (б)К тов. Скворцовым. Комиссии-тройки, созданные в областях и районах Казахстана, должны были непосредственно осуществлять встречу прибывающих спецпереселенцев. Контроль за спецпереселенцами осуществляли спецкомендатуры, однако увеличение количества депортируемых в Казахстан заставило руководство страны создать «Переселенческое Управление», которое должно было координировать все вопросы, связанные с прибытием спецконтингента. Как известно, основным местом высылки спецпереселенцев был Центральный Казахстан, где находился один из филиалов ГУЛАГа – Карлаг, через который прошли репрессированные по политическим мотивам. Среди них были спецпереселенцы, принудительный труд которых использовался в угольно-металлургической промышленности, сельском хозяйстве и т. д.

### Список литературы

1. Хасбулатов Р.И. Чужие (историко-политический очерк о чеченцах и их государственности). Кремль и Российско-Чеченская война. М.: ИД «Грааль», 2003.
2. Авторханов А. Г. Убийство чечено-ингушского народа: Народно-убийство в СССР. М.: СП «Вся Москва», 1991
3. Так это было: Национальные репрессии в СССР 1919–1952 годы. В 3-х т. Т. 2. М., 1993.
4. Бугай Н. Ф., Гонов А. М. Кавказ: народы в эшелонах (20–60-е годы). М.: Инсан, 1998. С. 135.
5. Корнилов Д. «Под сенью Корана» // Грозненский рабочий. 15 мая 1976 г.

6. Вацуев А. Как осуществлялась подготовка к выселению чеченцев и ингушей // Сердало. 1992. № 4 (801). URL: <http://7ba.ru/blogs/69144/my.php?stheme=html> [дата обращения 03.03 2018]
7. Бугай Н.Ф., Гонов А.М. Кавказ: Народы в эшелонах: 20–60-е годы. М., «Инсан». 1998
8. Павел Полян. Принудительные миграции в годы второй мировой войны и после ее окончания (1939–1953) / URL: // <http://www.memo.ru/history/deport/POLYAN2.HTM> [дата обращения 23.02 2018]
9. Постановление СНК СССР № 1118-342сс о порядке приема от спецпереселенцев с Северного Кавказа имущества, скота и продукции сельского хозяйства, а также об условиях частичного возмещения этого имущества в местах расселения. 14.10.1943. URL: <http://www.alexanderyakovlev.org/fond/issues-doc/1022105> [дата обращения 23.02 2018]
10. ГАРФ. Ф. Р-9401. Оп. 2. Д. 64. Л. 161.
11. ГАРФ. Ф. Р-9401. Оп. 2. Д. 64. Л. 62. 64.
12. Ф. Р.-9401. Оп. 2. Д. 65. Л. 311-313.
13. Исакиева З. С. Чеченцы и ингуши в составе спецконтингента на строительстве и угледобыче карагандинского угольного бассейна в 40-е годы XX в. // Научные проблемы гуманитарных исследований. Пятигорск, 2010, № 4. С.60.
14. ГАРФ. Ф. Р-9479. Оп. 1. Д. 151. Л. 13.

УДК 433

# РОЛЬ ГОСУДАРСТВА ОГУЗОВ В ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ЕВРАЗИИ

**САДУАКАСОВА МАКПАЛ БОЛАТОВНА**Магистр гуманитарных наук, преподаватель истории  
Казахстанско-Российский медицинский колледж

**Аннотация:** Тема рассматриваемого автором статьи «Роль государство огузов в общественно-политической жизни Евразии». В статье рассматривается как указано в названии, роль государство огузов в политической истории Евразии. Также в статье определяется роль правителей в социально-политической жизни, всесторонне анализируется их роль как политических организаторов и их военная деятельность.

**Ключевые слова:** Государство, огуз, джабгу, Евразия, история, властитель.

## THE ROLE OF OGUZ STATE IN THE SOCIAL-POLITICAL LIFE OF EURASIA

**Saduakassova Makpal Bolatovna**

**Abstract:** The topic of the article, considered by the author is "The role of oguz state in the social-political life of Eurasia". As was mentioned in the topic the article is considering the role of oguz state in political history of Eurasia. Moreover, the article is determining the role of rulers in social-political life, also widely analyzing their role as a political organizers and their military activities.

**Key words:** State, oguz, dzhagbu, Eurasia, history, ruler.

В IX-X вв. в среднем и нижнем течении Сыра, вместе с тем на территории, охватывающем и Западный Казахстан были организованы политические объединения племени огуз. Этимология термина «огуз» до сих пор не определена. В трудах Махмуда Кашгари, Марвази упоминаются роды, относящиеся к огузам: кык, баят, язгыр, имур, карабулак, тутырка и др. Огузы созданы из двух экзогамных фракции. Это - бузук и учук [1, с.56].

В середине VIII века после сражения с карлуками за наследство Тургеш значительная часть огузов, покинув Жетысу, ушли в окрестности Чу. Здесь была их орда, именуемая «Древня Гузия». В начале IX века вождь огузов в союзе с карлуками кангар-печенегов захватили нижнюю часть Сыра и окрестности Арала. В конце IX века они, создав союз с хазарами, победив печенегов, берут под свое владение территорию между Уралом и Волгой.

Первые упоминания о государстве огузов впервые встречается в IX- начале X веков в историко-географических произведениях на арабском языке. В действительности окончательное формирование державы сырдарьинских джабгу, видимо приходится именно на этот период. Один из самых древних вестей о становлении огузов сформировавшимся государством, встречается в произведениях аль-Якуби.

Арабские географические сведения о государственности огузов интересны не только высказываниями о государстве огузов, но также показом их воин с соседними племенами. Особое внимание

привлекает при этом, упоминание среди племен карлыков, тогыз гузов и кимеков. В географическом труде ибн –аль – Фатиха есть очень интересные сведения о племенах огузов IX-X вв., где есть высказывания того, что наряду с кимеками и тогыз гузами «цари» (малик) огузов и что у тюрков они были больше других в почете [2, с.40].

Точные сведения письменных фактов дают возможность сделать выводы, что в начале X века у огузов была сформировавшаяся государственность.

В X веке столицей государства огузов был город, именуемый Янгикент или Новая Гузия. Многочисленные обстоятельства были причиной выбора политическим центром державы огуз Янгикента. Среди них самым главным было его географическое место на стыке с крупными земледельческими окрестностями Азии, Хорезмом и Мауараннахром. Янгикент находился на важном караванном пути, ведущим через степи кимек в Сарысу, Кенгир, Есил и Нуру. Торговый путь, ведущий в Сыганак и Южный Урал, проходил через этот город.

Так же, как и другие древние феодальные политические объединения, и государство огузов не было целиком сгруппированным государством. Аль-Идриси высказывается, что, видимо, были ханы, несколько царей у огузов. Ханские ставки этих великих вождей, возглавлявших крупные объединения, были укрепленными местами; в них хранились казна и продукты. Ханы огузов для защиты своих владений сформировали специальные военные отряды, а во время войн и нашествий, взяв детей и имущество, прятались в укреплениях [3, с. 201].

В IX-XI вв. руководителем государства огузов был «джабгу» (ябгу), великий властитель. У джабгу огузов были правящие государством вместе с ними, также советники, имеющие звание «кульеркин». Власть джабгу, хотя он официально считался выбранным в ханство, оставлялась в наследство. Правители выбирались на советах. Эти советы были измененным видом народных собраний прошлых времен. Тем не менее, народные собрания огузов созывались очень редко, а в повседневной жизни главную роль играл совет шонжаров (канкаш). В случае созыва народного собрания они прислушивались ко мнению и выполняли волю аристократов-огузов. По преданиям, правители огузов выбирались из ханских потомков, а сами выборы проводились по сборникам написанных законов. В его основу бралось то, что власть отдавалась предпочтительно старшим братьям, чем младшим. У джабгу были свои наследники, именуемые «инал», в детском возрасте для их воспитания назначались специальные опекуны (атабеки). Как и у других тюркских правителей, женам огузских джабгу присваивались звания «хатун» и они играли значительную роль в жизни дворца. Во дворце начальник (сюбаши) огузских воинов, опирающегося на военный совет, играл значительную роль. Военноначальники принимали участие в политических событиях, иногда даже выступали против джабгу [4, с.93].

Государство огузов было феодальным государством древности по своей политической и социальной природе. Здесь сохранились институты управления народом, выросшие из недр военно-демократических строении, а власть джабгу ограничивали крупные военно-племенные советы аристократов. Сформировались аппараты правления. Уже в конце X века появилась система поборов, взимаемых своевременно.

Государство огузов в политической и военной истории Евразии сыграло важную роль. В 965 году создан военный союз между джабгу огузов и Киевским князем Святославом, направленный против хазар. В итоге был разгромлен каганат Хазар.

Военно-политический союз Киевской Руси с огузами возник на основе единства их политических и торгово-экономических интересов. Для древнерусского государства, бывшего в соперничестве с Хазарией, нужен был союзник, во-вторых, кочевые ворота огузов, вступавшие в феодализм, остро нуждались в пастбищах для своего скота, находящиеся в степных окрестностях Дона и Черного моря, а для достижения этого препятствовала Хазария. Огузов привлекали очень значительные дороги, проходящие вдоль Волги, Мангистау, Устюрта и соединяющие Европу с Азией. Эти торговые пути интересовали и древнерусское государство, которое хотело держать их под своим контролем.

Разгром Хазарии открыл путь на богатый рынок восточных государств русским купцам. Все это подталкивало огузских джабгу в своей внешней политике создать союз с русскими князьями.

Огузы долгое время воевали с каганами хазар до поражения Хазарии в 965 году. По видимому,

кровопролитные сражения огузов с хазарами проходили в степях, расположенных в западной части Мангистау. Граница державы хазар, дошедшего в середине X века до северо-восточных берегов Каспийского моря, начиналась с этого места. Разгром каганата Хазар явился причиной роста политической мощи державы огуз.

В конце X века джабгу огузов в союзе с русскими князьями сокрушительно победили и волжскую Булгарию. В русских летописях описывается набег князя Владимира в союзе с тюрками (огузами) на болгар в 985 году. Войска князя плыли на лодках по рекам Волги и Кама, а тюрки шли по берегу на лошадях, используемых при сражениях.

В конце X-XI вв. государство огузов приходит в упадок. Учащаются восстания огузских племен, недовольных хищническим сбором поборов.

По сведениям географических преданий огузов восстания огузских племен проводились против правления хана Али, пришедшего к государственной власти в начале второй половины X века. Недовольство тому, что жабгу преимущественно используют политику сохранения и увеличения своих богатств, использовали в середине X века вожди сельджуков, обустроившихся поблизости Джента. Вожди сельджуков, начав восстание против властителей огузов, завоевали Джент. Тем не менее, они, видимо, не оправдали возложенные на них надежды и потеряли поддержку простого народа. В противном случае, трудно объяснить то обстоятельство, что они были вынуждены были в очень короткое время уйти с окрестностей Джента. Движения восставших неудачно завершились, сопротивления народов были подавлены, угнетены.

Все эти обстоятельства были причиной укрепления власти наследника хана Али и его преемника Шахмалика. Усиление государства во время его правления было настолько сильным, что в 1041 году огузы завоевали Хорезм. Все же после двух лет, по фактам Шахмалика, нам известно, что последний из джабгу попал в руки сельджуков и был убит. Борьба против восставших, многие годы проводившиеся сражения и войны ослабили объединение джабгу, проникнув тайно внутрь объединения.

Государство огузов развалилось от ударов племен кыпчаков. Значительная группа огузов ушла в Восточную Европу, Малую Азию. От притеснений кыпчаков, другая часть переехали к владениям династии Карахан и властителей сельджуков. Остатки огузов, разгромленные в середине XI века кыпчаками, позднее присоединились к тюркоязычным племенам Дешт-и Кипчаков [4, с.56].

Вообще в «Огыз-наме» дана следующая родословная властителей огузов. "Огуз-хан, Гюн-хан, Диб Явкуй-хан, Курс Явкуй-хан, Кору Ясак Явкуйхан, Инал Явкуй хан, Иналсыр Явкуй-хан, Ала Атлы Кеш Инал-хан, Кёл Эрки-хан - Туман-хан, Туман-хан, Тикан Биле ЭрБичкен Кайи Явкуй-хан, Уладмур Явкуй-хан, Кара-хан, Бугра-хан, Кору-Текин, Оюнак, Арслан-хан, Осман-хан, Эсли-хан, Шабан-хан, Буран (Туран)-хан, Али-хан, Шах Малик, Керакючи Ходжа, Токсурмыш Ичи, Тугрул, султан, Токуз Явкуй, Саман Явкуй, Агым Явкуй, Кёкем Явкуй, Себюк-Тегин, Махмуд Себюк-Тегин, Тогрул-султан". Каждый из этих перечисленных личностей пережили расцвет и падения государства огузов, сделавшие поворот в политико-социальной и экономической жизни деятели. Нужно отметить, что насчет огузских джабгу, их жизнедеятельности точных письменных фактов практически нет. Хотя материалы в виде легенд или преданий или материалы родословной мы получаем из вышеназванного «Огыз-наме» и родословной Абилгазы Бахадура [5, с.32-33].

К примеру, в родословной у Абилгазы есть такие строки, и чтобы не отклониться от правдивости считаю нужным привести их в оригинале. : " От Огуз-хана до (седьмого владыки) Кузы Йавы-хана все так и есть, как мы рассказали. Теперь мы расскажем об Инал-хане. Со времен Инал-хана и до времени, когда мы сочиняем эту книгу все, что мы рассказали, – все достоверно и нет никаких погрешностей. Но сколько лет прошло между Кузы Йавы-ханом, мы не можем определить. А если это так, то следует говорить об этом мало, если же скажем много, может стать ложь: может быть прошло четыре тысячи лет. Кроме того, мы знаем, что Огуз-хан жил во время Каюмарса, а у Инал-хана везиром был Коркут-ата. Потомки Аббаса, младшего брата матери нашего пророка (Мухаммада) царствовали в Багдаде пятьсот лет. Коркут жил в их времена. Между Каюмарсом и потомками Аббаса прошло пять тысяч лет, Кузы Йавы-хан – пятый потомок Огуз-хана. Теперь считайте сами: сколько лет прошло между Кузы Йавы-ханом и Иналом, ханом Коркут-ата. В настоящее время мы не знаем в подробностях и поименно,

кто был, а кто не был за эти упомянутые четыре тысячи лет" [4, с.58].

Наряду с этим Огыз Хан и Коркыт ата, великие личности рассматриваемого нами времени, являются яркими представителями не только казахского, но и всего тюркского народа. Мы не можем исключить того, что их каждое действие, политика и другие функции являются стимулами, направленными на процветание тюркского народа.

Сегодня мы совершили путешествие между временем и пространством, посвященное функции государства огуз в степях Евразии, занимаемом месте и работе, выполненной на государственном уровне. Мы увидели в сложных рубежах истории возрождение событий прошлых эпох.

История не объемлема, если считать государство целым политическим организмом, то огузы, поднявшиеся на государственный уровень, владевшие обширными территориями в степях Евразии, считаются яркой и значительной мыслью и сознанием отечественной историографии.

Гражданский долг каждого из нас – это навсегда помнить, полную назидания, свою историю и укреплять независимость своей Родины.

### Список литературы

1. Махмуд ал-Кашгари. Диван Лугат ат-Турк / З-А. М. Ауэзова. — Алматы: Дайк-Пресс, 2005. — 1288 с.
2. Кадырбаев А.Ш. Карлуки в эпоху монгольских завоеваний XIII-XIV веков // Материалы этнической истории населения Средней Азии. — Ташкент, 1986.
3. Ахинжанов С.М. Кипчаки в истории средневекового Казахстана. — Алматы: Ғылым, 1999. — 296 с.
4. Кумеков Б.Е. Государство кимаков IX–XI вв. по арабским источникам. — Алма-Ата: Наука, 1972.
5. Фазлаллах Рашид ад-Дин Огуз-наме. / Перевод с персидского, предисловие, комментарии, примечания и указатели Р. М. Шукюровой. — Баку: Элм, 1987. — 128 с.



УДК 93/94

# ДИСКУССИЯ О ХАРАКТЕРЕ И СУДЬБАХ РУССКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ НА СТРАНИЦАХ ЛИБЕРАЛЬНЫХ ЖУРНАЛОВ «ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА» И «СВОБОДА И КУЛЬТУРА» (1905- 1906 ГГ.)

**ИСХАКОВА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА**

к.и.н., доцент

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)

**Аннотация:** В статье рассматривается процесс формирования идейно-философской концепции «веховства» в контексте дискуссии о судьбах русской интеллигенции, развернувшейся на страницах либеральных журналов периода первой русской революции. Анализ программных статей либеральных публицистов и философов данного периода позволяет выявить истоки нравственной и философской рефлексии русской интеллигенции, которая привела в итоге к смысловому и тактическому пересмотру целей и задач освободительного движения идеологами либерализма.

**Ключевые слова:** освободительное движение, первая русская революция, интеллигенция, либеральная публицистика, сборник статей «Вехи».

THE DEBATE ABOUT THE NATURE AND FATE OF THE RUSSIAN INTELLIGENCE ON THE PAGES OF LIBERAL MAGAZINES "POLAR STAR" ("POLYARNAYA ZVEZDA") AND "FREEDOM AND CULTURE" ("SVOBODA I CULTURA") (1905-1906)

**Iskhakova Olga Anatolievna**

**Annotation:** The article considers the formation process of the ideological and philosophical concepts of "vekhovstvo" in the context of discussions about the Russian intelligency fate, that took place in the pages of liberal magazines of the The First Russian revolution period. The software articles analysis of liberal writers and philosophers of this period allows us to identify the origins of moral and philosophical reflection of the Russian intelligency, which eventually led to the semantic and tactical review of the goals and objectives of the liberation movement ideology of liberalism.

**Key words:** liberation movement, The First Russian revolution, intelligency, liberal journalism, collection of articles "Vekhi".

Центральной темой в русской философии и политической публицистике начала XX века является судьба русской интеллигенции и ее роль в освободительном движении. Данная проблематика рассматривалась авторами сборника статей «Вехи», опубликованном в 1909 г. Среди авторов сборника – видные деятели либерального движения, философы и публицисты, ученые и политические деятели П.Б.

Струве, С.Н. Булгаков, С.Л. Франк, Н.А. Бердяев и другие. Идеино-философская концепция «веховства» формировалась на протяжении ряда лет. Своеобразным идейным катализатором, актуализирующим тему интеллигенции, стала первая русская революция 1905-1907 гг., которая сопровождалась программно-тактическим и организационным оформлением политических партий. Практический опыт политической деятельности, идейная поляризация и тактические разногласия вызвали необходимость философского и идейного осмысления всего предшествующего опыта русского освободительного движения. Феномен русской интеллигенции оказался в центре публицистических и научно-философских споров, развернувшихся на страницах периодических изданий, в том числе журналов либерального направления «Полярная звезда» и «Свобода и культура» [1].

Дискуссию по принципиальным вопросам о характере и исторической миссии интеллигенции спровоцировала статья А.М. Горького «Заметки о мещанстве», опубликованная в газете «Новая жизнь» осенью 1905 г. А.М. Горький, увлеченный марксизмом, увидел в мещанстве «строй души современного представителя господствующих классов», у которого гипертрофированно развито чувство собственности, связанное с уверенностью во всемогуществе денег, который испытывает «напряженное желание покоя внутри и вне себя» [2, 27 окт., с.3]. К мещанам писатель причислил как либералов, так и толстовцев, всех представителей интеллигенции, которые выступали против революционных методов борьбы с самодержавием. Первые, по его словам, готовы воспользоваться силой народа и вырвать у дряхлеющего правительства часть власти, чтобы оправдать собственное «внутреннее бессилие» и «свою роль паразитов на теле народа»; вторые – лицемерно провозгласив необходимость личного самосовершенствования, затеяли «жалкий водевиль с переодеванием» и «опрощением», вызывая у чуждого им и непонятого ими «мужика» лишь недоумение и презрение [2, 13 ноября, с.4].

Только разночинная интеллигенция 1860-70-х гг., по мнению А.М. Горького, искренне попыталась разобраться в истинных нуждах народа, но, преследуемая властью, надорвалась в непосильной попытке разбудить и просветить народ. В философских и религиозных исканиях творческой интеллигенции конца XIX – начала XX вв. А.М. Горький видел лишь попытку бегства от социальных и политических проблем российской действительности «в темные уголки мистицизма», «в красивенькие беседки эстетики», «засоренные хламом вековой лжи тропинки религии». Подобная позиция лишь примиряет человека с несовершенством общественного строя, подчеркивал писатель, и оправдывается лицемерным учением о гуманизме – «это нечто вроде религии, но не так цельно и красиво: тут есть немного логики, немного доброго чувства, жалости и много наивности и всего больше христианского стремления дать людям вместо хлеба насущного мыльные пузыри» [2, 27 окт., с.3].

А.М. Горький подверг беспощадной критике и русскую литературу критического реализма XIX века, отметив, что «ни одна литература в мире, кроме русской, не изображала свой народ так приторно-слащаво и не описывала его страданий с таким странным, подозрительным упоением», наблюдая с «печальным умилением», «как тупая сила власти, разнузданной своей безнаказанностью, насилует русский народ». Литература наполнялась ложными образами людей из народа, «сильных только в терпении, кротких, мягких, мечтающих о рае на небесах, безмолвно страдающих на земле». С точки зрения Горького, русская литература и не могла реалистично отобразить жизнь народа, так как создавалась исторически изжившим себя дворянским классом, олицетворявшим мещанство, которое «читало красивые рассказы о смирном русском народе, искренно восхищалось его незлобивым терпением и, спокойно, крепко сидя на его хребте, дало ему лестный титул народа-богоносца» [2, 30 окт., с.5]. Даже «два величайших гения», «духовные вожди общества» Л.Н. Толстой и Ф.М. Достоевский вместо того, чтобы призвать общество к борьбе с самодержавием за свободу и интересы народа, по отношению к власти заняли примирительную позицию: «Терпи! – сказал русскому обществу Достоевский своей речью на открытии памятника Пушкину. – Самосовершенствуйся! – сказал Толстой и добавил: - Не противься злу насилуем!» [2, 13 ноября, с.4]. Такая позиция, по мысли Горького, и гениев делает мещанами, и их сочинения наполняет мещанским содержанием.

Классовый, материалистический подход позволил А.М. Горькому уложиться в жесткую схему примитивного силлогизма: «Кто не с нами – тот против нас». Лишь тот, кто осознал необходимость классовой непримиримой борьбы с отжившим самодержавным строем и не размывает себя на от-

влеченные философские и религиозные искания и сомнения, имеет право отнести себя к интеллигенции. Те же, кто сомневается, готов пойти на сделку с властью и собственной совестью, не может осознать истинных нужд народа и определить собственную классовую позицию – мещане.

Статья А.М. Горького вывала негодование представителей творческой и либеральной интеллигенции, которые увидели в этой публикации «дикую травлю русской интеллигенции». Публицисты журнала «Полярная звезда» противопоставили классовому подходу Горького философский и социокультурологический анализ феномена русской интеллигенции, которая прошла длительный исторический путь духовной и политической эволюции.

Интеллигенция рассматривалась ими как «духовный авангард страны», который сосредоточил в себе «все русское просвещение, русскую науку и русское искусство». Вместе с тем П.Б. Струве и С.Л. Франк отмечали, что данный потенциал оказался не только не реализован самой интеллигенцией, но и не был востребован русским обществом. Это стало следствием исторической «раздвоенности русского общественного сознания», в котором сформировалось два автономных и несвязанных друг с другом мировоззрения: с одной стороны, «инстинктивно вырабатываемое, питаемое текущими интересами и непосредственным опытом жизни мнение широких слоев общества и народа», с другой - «свободно развивающееся, руководимое идеальными запросами и теоретическим образованием мировоззрение духовного авангарда страны – интеллигенции» [3, №2, с.104].

Подобная обособленность интеллигенции, с точки зрения публицистов, проявлялась всегда в важнейших сферах общественной жизни – в политике, религии, морали, но исключительно в сфере мировоззренческих умозрительных установок и концепций, практические действия и стремления интеллигенции всегда соответствовали потребностям и интересам страны и народа. Духовная изолированность интеллигенции объяснялась отсутствием исторических культурных традиций в России и низким культурно-образовательным уровнем широких народных масс, в связи с чем «немногочисленный класс образованного общества» представлял собой «культурный оазис огромной пустыни». Он усваивал достижения европейской цивилизации, но только отвлеченно, «не переваривая их органически, не пропитывая соком народной жизни» [3, №2, с.105]. Вместе с тем, П.Б. Струве и С.Л. Франк считали, что общество готово принять и усвоить либеральные ценности западной цивилизации, пропагандируемые интеллигенцией, так как питает к ней «инстинктивное уважение». Западничество, по их мнению, в принципе - «культурно-психологическая тенденция всякого русского человека», «перед западноевропейской культурой русский человек чувствует себя в положении школьника и неуча», у него формируется чувство, что нам необходимо учиться, просвещаться и воспитываться [3, №2, с.106].

Таким образом, подчеркивали публицисты, в России сложилась по-своему уникальная ситуация: с одной стороны, интеллигенция готова и способна реализовать свой духовно-интеллектуальный потенциал, возглавив освободительное движение и преобразовав основы общественной жизни, с другой стороны, и широкие слои общества нуждаются в интеллектуальном авангарде и готовы поддержать интеллигенцию в освободительной борьбе. Необходимо только преодолеть «раздвоенность общественного сознания». Для этого интеллигенция должна переосмыслить свое назначение и духовное содержание.

П.Б. Струве и С.Л. Франк обратились к духовным истокам формирования мировоззрения русской интеллигенции в смысловом контексте культуры. Определяя понятие «культура» как «совокупность абсолютных ценностей, созданных и создаваемых человечеством и составляющих его духовно-общественное бытие», публицисты отмечали, что русскому самосознанию оказалась чужда идея культурного прогресса как идеала «духовного совершенствования, развития науки, искусства, религии ради них самих, ради присущего им величия и святости» [3, №2, с.107]. В данном контексте содержание культурного прогресса рассматривалось только отдельными представителями великой русской литературы и общественной мысли.

Первым предпринял попытку достучаться до интеллектуальной элиты русского общества П.Я. Чаадаев, но не был услышан современниками. Затем И.С. Тургенев выступил в защиту идеи самоценности культуры и цивилизации, но, признанный «гордостью русской изящной литературы», он «в своем культурно-философском мировоззрении» был «сшиблен» народническо-нигилистической волной 1860-

х гг. Нигилисты шестидесятых признали ценность просвещения и естествознания, но пришедшие им на смену народники отвергли данные ценности, а сменившие их толстовцы в угоду морали отреклись и от науки, и от политики. Однако наиболее трагичной, с точки зрения П.Б. Струве и С.Л. Франка, оказалась духовная эволюция А.И. Герцена, который воспринял все богатство западноевропейской культуры, но в результате «отрекся от культуры, стыдился ее и подчас готов был променять цивилизацию, науку, искусство, свободу на маленький, наивный, духовный мирок мужика-общинника» [3, №2, с.108].

Таким образом, интеллигенция, не услышав призывы своих лучших представителей, упрощенно восприняла смысловое содержание культуры. Часть ее представителей, оставаясь верными западническим ценностям, увлеклись материальной составляющей культуры. Такое понимание культуры утвердилось в западном обществе, считали публицисты, что наложило на европейца печать утилитаризма и практичности, «несовместимую с пониманием идеального, антиутилитарного духа культуры». Другая часть интеллигенции обратилась к противоположной крайности – к аскетизму толстовства. Результатом таких духовных метаний стал мировоззренческий тупик, так как утилитаризм и аскетизм – это два злейших врага культуры. «Утилитаризм отрицает божественный дух человека во имя его земных стремлений и нужд, аскетизм отрицает земное строительство человека во имя его божественного существа: обоим... чужда идея богочеловечества, идея воплощения абсолютных ценностей духа в земной жизни... – идея, лежащая в основе философского понятия культуры» [3, №2, с.113-114]. Утилитаризм и аскетизм причудливо сплелись в общественном сознании, результатом стало появление типичного представителя русской интеллигенции – «помесь нигилиста с толстовцем», который выстраивает упрощенную и опрошенную мировоззренческую концепцию на основе силлогизма, подмеченного Вл.С.Соловьевым: «Человек произошел от обезьяны и поэтому должен жертвовать собой ради общего блага» [3, №2, с.115].

Подобному мировоззрению П.Б. Струве и С.Л. Франк противопоставили гуманизм, который понимали как «идеализм, веру в абсолютные ценности, соединенную с верой в человечество и его творческие задачи на земле». Только гуманистическое содержание культуры может обеспечить духовную и творческую свободу личности, воспитать яркую индивидуальность. На смену нигилистическому мировоззрению должно прийти «культурно-философское мирозерцание, которое можно назвать гуманистическим индивидуализмом», с данным процессом они связывали возможность духовной эволюции интеллигенции [3, № 3, с.184].

В контексте духовного идеального содержания культуры Д.С. Мережковский и Н.А. Бердяев рассматривали понятие «мещанство». Н.А. Бердяев называл мещанами тех, кто «по духовной своей бедности временное ставят выше вечного, абсолютные ценности предают за благоустроенное и удобное царство мира сего, злобствуют против благородной и великой культуры, против гениев и творцов, против религии, философии и эстетики, против абсолютных прав личности и беспокойства ее, мешающего им окончательно устроиться». Мещане выстраивают собственное мировоззрение на шатком основании прагматизма и атеизма, строя «вавилонскую башню, в которой не остается места для религиозной жизни, всегда отражающей антиномичность и таинственность бытия» [4, с.152]. Н.А. Бердяев критиковал марксистов за преклонение перед пролетариатом и травлю интеллигенции, отмечая, что ее заслуги перед освободительным движением «безмерно велики», так как она являлась «носителем личного творчества и сознательных идей». «Низкопоклонство перед пролетариатом», отмечал Бердяев, обернулось у революционной демократии хамством по отношению к интеллигенции, «воинствующее безбожие» привело к «анархии разрушения» и отрицанию культуры. Философ призывал бороться с «культурным и политическим хулиганством», «против надвигающегося мещанства, сказавшегося уже в Западной Европе умалением ценностей», против проявления неуважения к человеку и свободе творчества. Необходимо признать «свободу и права человека абсолютными ценностями», призывал он, и тогда никто не сможет обратить человека в простое средство для достижения цели [4, с.153-154].

Д.С. Мережковский видел опасность для русской культуры и общества в наступлении духовного мещанства в лице «Грядущего Хама», у которого в России три лица: лицо самодержавного хамства, лицо подчиненной униженной церкви, лицо хулиганства, босячества черной сотни. Эти три начала духовного мещанства объединились против «трех начал духовного благородства: против земли – народа

– живой плоти, против церкви – живой души, против интеллигенции – живого духа России». С точки зрения писателя, «Грядущему Хаму» может противостоять только духовно-религиозное возрождение интеллигенции [5, с.181].

Д.С. Мережковский обращал внимание на то, что мещанство восторжествовало в Европе, поглотив всю общественную жизнь, и только отдельные личности, такие, как Ф. Ницше, И. Гете, Г. Флобер, Г. Ибсен, спасались от него в «благородстве высшей культуры» [6, с.34-36]. В России сложилась иная социокультурная ситуация – «отдельных личностей не ограждает от мещанства низкий уровень нашей культуры, зато наша общественность вся насквозь благородна», потому что «вся насквозь трагична». Источник мещанства – «идиллическое благополучие», а источник благородства – трагедия. С этой точки зрения жизнь русской интеллигенции – «сплошное неблагополучие, сплошная трагедия», в которой просто нет почвы для утверждения мещанства. Истинная трагедия русской интеллигенции, по мнению Д.С. Мережковского, в том, что она оказалась между двумя жерновами: «сверху гнет самодержавного строя, снизу – гнет непонимающей интеллигенцию, а потому ненавидящей ее темной народной стихии» [6, с.37]. Критикам интеллигенции, обвиняющим ее в оторванности от почвы, от основ русской жизни, Д.С. Мережковский посоветовал вспомнить слова Ф.М.Достоевского о Петре Первом: «Страшно свободен духом русский человек». «Беспочвенность» русской интеллигенции, отмечал писатель, и проявляется в этой «страшной свободе духа, в этой способности внезапно отрываться от быта почвы, истории, сжигать все свои корабли, ломать все свое прошлое во имя неизвестного будущего»: «Нас очень трудно сдвинуть; но раз мы сдвинулись, мы доходим во всем, в добре и зле, в истине и лжи, в мудрости и безумии, до крайности» [6, с.40-42]. Сила и слабость русской интеллигенции заключается в том, что она оказалась «слишком русской». Это свойство и обусловило такие ее черты как максимализм в суждениях, нетерпимость к инакомыслию, возведение идейных догм в мировоззренческий абсолют.

На эти особенности, имея в виду революционную интеллигенцию, обращал внимание С.Л.Франк. Он связывал формирование интеллигенции с нигилистической эпохой 1860-х гг., которая обусловила ее самосознание и мировоззрение. Русский интеллигент, по словам Франка, осознает себя «критически мыслящей личностью», в этом его уверил П.Л. Лавров, то есть человеком, «который не заражен никакими предрассудками, не подчинен традициям, владеющим массами, и который вырабатывает свой идеал и определяет свое поведение совершенно свободно, руководясь только критическими указаниями разума» [7, с.646]. Общество привыкло оценивать интеллигенцию с таких же позиций и поэтому смотрит на интеллигента как на «героя» и «вождя», как на «прирожденного политического деятеля». С.Л. Франк считал предрассудком мнение об интеллигенции как «вожде» и совокупности «критически мыслящих личностей» и утверждал, что интеллигенция «есть самый консервативный слой русского общества» в «своем традиционном революционизме». Основу исторического типа мировоззрения русской интеллигенции составили «аскетизм в личной жизни, утилитарная мораль в сфере общественной, традиционный атеизм и материализм в области религии и философии и, главное, непримиримый радикализм, решительный разрыв с широкими общественными кругами во всех понятиях, стремлениях и действиях». Это мировоззрение образовало ее религию и святыню, и все, что ему противоречит, «отскакивает от русского интеллигента с почти физической неизбежностью» [7, с.647-650].

С.Л. Франк полагал, что истоки политического радикализма следует искать в истории революционной народнической интеллигенции. Гонимая русским правительством, она постепенно превратилась в «религиозную секту», которая непрерывно росла и вбирала в себя «все самоотверженное, пылкое и честное в русском обществе» и «каменела» в «традиционных догматах религии радикализма, освященной мученичеством». В этом состоянии она подошла к русской революции, но не смогла в силу своего сектанства, преодолеть свои предрассудки и влиться в единое освободительное движение, сплотив его [7, с.650-651].

Точку зрения С.Л. Франка разделяли и другие либеральные публицисты. М.М. Могиланский отмечал, что интеллигенту свойственен страх прослыть «умеренным» или получить обвинение в «примирении с действительностью». Русский интеллигент – максималист и искатель, меньше чем на «всемирное счастье» он не согласен, правдоискательство составляет основу его жизненной позиции, «ему на все нужен ответ, нужно оправдание и ужасов испанской инквизиции, и слез бедного русского дитяти» [8,

с.519]. И.С. Гревс обеспокоенно писал о том, что в сознание русской интеллигенции внедрилась «вера в кровавую революцию» как залог прогресса и «средство для достижения прочного блага в общественной жизни». Такая религия заложена в сердца русской интеллигенции «мистической экзальтацией» и превратилась в «слепую традицию» [9, с.513].

Тем не менее, либеральные публицисты были уверены в том, что русская интеллигенция способна преодолеть революционный радикализм. Как и подобает «вождю», подчеркивал С.Л. Франк, она должна осознать реальные политические нужды и поступить в соответствии с народными интересами, то есть отказаться от предрассудков и нетерпимости, от осознания «своей исключительности», пойти на сотрудничество со всеми оппозиционными силами: «Ведь не Россия существует для нее, а она для России, и если между нею и широкой массой не установилось прочное единение, то именно она должна переучиться и изменить свои приемы, чтобы осуществить то, что является ее прямой задачей» [7, с.647]. Интеллигенция обладает неоспоримыми преимуществами в активности, страстности общественной борьбы, преданности идее, служению интересам народа, однако эти качества «должны сочетаться с широчайшей терпимостью, преданностью культурно-политическому идеалу и настойчивостью в его осуществлении, должны органически пропитаться духом уважения к каждой личности» [3, №3, с.184].

Таким образом, защищая русскую интеллигенцию от обвинений в мещанстве, примирении с действительностью, соглашательстве с властью, либеральные публицисты были далеки от ее идеализации. Отдавая дань заслугам интеллигенции перед общественным движением, ее духовному и творческому потенциалу, они отмечали и ее недостатки, обусловленные спецификой исторических условий формирования ее мировоззрения и самосознания. Первая русская революция вскрыла не только социально-экономические и политические противоречия российской действительности, но и обнажила слабости и подчеркнула достоинства русской интеллигенции. По словам Н.А. Бердяева первая русская революция лишь подтвердила, что в России отсутствуют «исторические культурные традиции», и русская интеллигенция как была, так и осталась лишь «культурным оазисом» в «океане дикости и варварства». Н.А. Бердяев сделал неутешительный пророческий вывод о том, что русская революция может оказаться «самой некультурной из всех революций мира», что приведет к «страшной исторической трагедии» - самодержавие падет, но вместо старого деспотизма придет новый: «Революция слишком часто заражается тем духом, против которого борется: один деспотизм порождает другой деспотизм, одна полиция – другую, вандализм реакции порождает вандализм революции» [4, с.147-148].

### Список литературы

1. «ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА». Еженедельный общественно-политический и культурно-философский журнал. Издавался с 15.12 1905 г. по 19.3 1906 г. в Петербурге. Вышло всего 14 номеров. Издатель М.В.Пирожков, редактор П.Б.Струве (соредактор С.Л.Франк). В журнале публиковались аналитические и публицистические статьи политического и философского характера помещались критические очерки по искусству и литературе, свидетельства очевидцев революционных событий 1905 г., обсуждались проблемы роли и места церкви и религии в обществе, широко освещались революционные события 1905 г. и пр. Издание журнала было прекращено цензурой. С 1.4 по 31.5 1906 г. вместо «Полярной звезды» выходил журнал «Свобода и культура» (издательница – М.Н. Могиланская, редактор – С.Л. Франк), который сохранил структуру и продолжил либерально-реформаторское направление своего предшественника, был также закрыт цензурой.
2. Новая жизнь. – 1905. – 27 октября – С.3-4., 30 октября. – С.5., 13 ноября – С.4.
3. Струве П.Б., Франк С.Л. Очерки философии русской культуры // Полярная звезда. – 1905. – №2. – С.104-117. – № 3. – С.170-184.
4. Бердяев Н.А. Революция и культура // Полярная звезда. – 1905. - № 2. – С.146-155.
5. Мережковский Д.С. Грядущий Хам // Полярная звезда. – 1905. - № 3. – С.170-184.
6. Мережковский Д.С. Мещанство и русская интеллигенция // Полярная звезда. – 1905. - № 1. – С. 34-42.

7. Франк С.Л. Интеллигенция и освободительное движение // Полярная звезда. – 1906. - № 9. - С.643-655.
8. Могилянский М.М. К психологии партийности // Свобода и культура. – 1906. - № 7. – С.505-522.
9. Гревс И.С. Из политических настроений четверть века назад // Свобода и культура. – 1906. - № 7. – С. 491-518.

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ



УДК 616.31-085

# ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ С HELICOBACTER PYLORI-АССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

**КОЛЕСНИК ВИКТОРИЯ МАРАТОВНА**

к.м.н., доцент

**АНДРИАНОВА ИРИНА ИВАНОВНА,  
ДОРОФЕЕВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА**

Ассистенты

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

**Аннотация:** Под нашим наблюдением находились 34 пациента с *Helicobacter pylori* - ассоциированными заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки, страдающие хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести. На основании изучения индексов Грин-Вермильона, Парма, Рассел и активности лизоцима слюны для лечения данных пациентов было предложено применение Метрогила и Актовегина.

**Ключевые слова:** пародонтит, *Helicobacter pylori* – ассоциированные заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки, Актовегин, индекс Грин-Вермильона, индекс Парма, индекс Рассел, лизоцим.

## RATIONALE FOR TREATMENT OF PERIODONTITIS IN PATIENTS WITH HELICOBACTER PYLORI-ASSOCIATED DISEASES OF STOMACH AND DUODENUM

**Kolesnik Victoria Maratovna,  
Andrianova Irina Ivanovna,  
Dorofeeva Olga Vladimirovna**

**Abstract:** Under our supervision there were 34 patients with the *Helicobacter pylori* - associated diseases of stomach and duodenum, which suffered chronic parodontitis of easy degree of weight. On the basis of study of indexes Green-Vermilion, Parma, Russel and activity of lysozyme of saliva it is possible to recommend for treatment of Metrogil and Aktovegin.

**Key words:** periodontitis, *Helicobacter pylori* - associated diseases of the stomach and duodenum, Actovegin, Green-Vermilion index, Russel index, Parma index, lysozyme.

Современная стоматология рассматривает генерализованные формы пародонтита как сочетанную патологию полости рта и внутренних органов. По данным ряда исследователей существуют определенные патогенетические связи между воспалительно-деструктивными изменениями тканей пародонта и такими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, как язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки [1, с.365]. В этиопатогенезе гастродуоденальной патологии основная роль отводится инфекционному фактору - *Helicobacter pylori* [2, с.21]. Этот микроорганизм, колонизирующий слизистую оболочку желудка у животных, был открыт в 1893 году P.Bizzozero, а в 1983 году обнаружен у людей с гастритом в эпителии слизистой оболочки желудка V.Marschall и I.Warren. В настоящее время подтверждены как предположение о возможности усугубления течения уже существующей патологии пародонта при наличии возбудителя в полости рта, так и наиболее вероятные места его кумуляции: мягкий зубной налет и содержимое зубодесневых карманов [3, с.10]. Традиционные принципы терапии в случаях *Helicobacter pylori*-ассоциированного пародонтита оказываются малоэффективными [4, с.239-240]. Поэтому в схемы лечения необходимо включать как средства специфической антихеликобактерной терапии (Метрогил), так и препараты для нормализации метаболических процессов и гемодинамики в тканях пародонта, например Актовегин [5, с.5].

Учитывая вышесказанное, **целью** настоящего исследования явилась разработка принципов лечения хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести у лиц с *Helicobacter pylori* – ассоциированными заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находились 34 человека от 24 до 52 лет, госпитализированных в гастроэнтерологическое отделение Республиканской клинической больницы им. Н.А.Семашко г. Симферополя с основным диагнозом язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, ассоциированная с *Helicobacter pylori*. Все наблюдаемые больные страдали хроническим генерализованным пародонтитом легкой степени тяжести. Для уточнения диагноза определяли глубину пародонтальных карманов с помощью градуированного зонда и патологическую подвижность по Данилевскому. Первым этапом лечения у всех пациентов была санация полости рта. Затем осуществлялось устранение местных травмирующих факторов, полирование поверхностей зубов и избирательное шлифование по Дженкельсону. После этого обследуемые были разделены на две группы - основную и контрольную. Основную группу составили 17 человек, которым после санации полости рта проводили специфическую антихеликобактерную терапию с использованием 1% раствора Метрогила в виде инстилляций и аппликаций. Затем в пародонтальные карманы вводили 5 % мазь Актовегина под защитную повязку. Контрольную группу составили 17 человек, которым после санации полости рта проводили инстилляцию в пародонтальные карманы 5 % мази Актовегина под повязку.

Для оценки динамики клинической симптоматики использовали индексы Грин-Вермильона, Рассел, Парма и определяли активность лизоцима слюны фотонейлометрическим методом В.Г.Дорофейчук.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты лечения позволили констатировать положительные результаты в обеих группах. Наблюдая за клиническими проявлениями заболевания, мы отметили, что спустя 2-3 дня от начала лечения у больных основной группы уменьшилась кровоточивость десен, исчез неприятный запах изо рта. В контрольной группе эти изменения наступили на 3-4 день лечения. Через 4-5 дней в основной группе исчезли отек и гиперемия десен, уменьшилась глубина пародонтальных карманов. В контрольной группе в эти сроки было отмечено значительное уменьшение отека и гиперемии, а на 6-7 день – исчезновение этих симптомов.

При индексной оценке состояния тканей пародонта положительная динамика была выявлена в обеих группах больных, однако лучшие результаты были получены в основной группе. Так, индекс Грин-Вермильона у больных основной группы снизился в результате лечения с  $1 \pm 0,01$  у.е. до 0. У больных контрольной группы показатели индекса Грина-Вермильона в конце лечения были несколько хуже и составили  $0,1 \pm 0,01$  у.е. Индекс Рассел снизился в результате лечения в основной группе больных с  $1,8 \pm 0,2$  до  $0,6 \pm 0,1$  у.е., тогда как в контрольной группе - до  $1,1 \pm 0,1$  у.е. В основной группе больных было отмечено снижение индекса Парма с  $24,4 \pm 0,5\%$  до  $9 \pm 0,5\%$ . В контрольной группе в результате проведенного лечения индекс Парма тоже снизился, но лишь до  $11 \pm 0,5\%$ .

Клинические изменения проходили параллельно с изменением лабораторных показателей. Нормализация неспецифической резистентности полости рта после лечения подтверждена статистически достоверным увеличением активности лизоцима в обеих изученных группах. Если сравнивать этот показатель в начале и в конце лечения у больных основной группы, то можно отметить, что активность лизоцима в начале лечения составила  $23,7 \pm 1,6\%$ , а в конце лечения возросла до  $49,2 \pm 1,9\%$ . В то же время, в контрольной группе больных зарегистрировано увеличение активности лизоцима до  $31,0 \pm 1,3\%$ .

Помимо этого было отмечено удлинение сроков лечения в 1,4 раза в контрольной группе по сравнению с основной.

Спустя 6 мес. в основной группе стойкая ремиссия была отмечена у 97,3% пациентов, а в контрольной группе – лишь у 68,7%.

**Выводы.** Таким образом, полученные результаты позволяют сделать вывод о необходимости местной антихеликобактерной терапии тканей пародонта у больных с *Helicobacter pylori* – ассоциированными заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки.

На основании проведенных клинических исследований установлена целесообразность комбинирования Актовегина и Метрогила при лечении хронического генерализованного пародонтита легкой степени тяжести.

### Список литературы

1. Чемикосова Т. С. Оценка состояния полости рта у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки / Т. С. Чемикосова, Т. В. Баширова // Вестник Российского университета дружбы народов. - 2009. - №4. - С. 363-365.
2. Мазурова Я.Я. Патогенетическое обоснование иммуноцитохимического исследования хеликобактера в ротовой полости у пациентов хроническим генерализованным пародонтитом: Автореферат дис. ... канд. мед. наук: 14.03.10, 14.03.03 / Я. Я Мазурова; ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России. - СПб, 2011. - 23 с.
3. Нейзберг Д. М. Роль эктопических очагов *Helicobacter pylori* при хроническом генерализованном пародонтите / Д. М. Нейзберг, И. Ю. Стюф // Пародонтология. – 2011. - № 2 (59). – С. 9-13.
4. Чуйкин С. В. Оптимизация лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных с язвенной болезнью желудка, ассоциированных с *Helicobacter pylori* инфекцией / С. В. Чуйкин, Т. В. Баширова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 50-летию стоматологического факультета Волгоградского государственного медицинского университета - Волгоград, 2011. - С. 237-240.
5. Андрианова И. И. Лечение эрозивных поражений слизистой оболочки полости рта с использованием Солкосерил дентальной адгезивной пасты / И. И. Андрианова, В. М. Колесник, О. П. Галкина и др. // Таврический медико-биологический вестник. - 2016. – Том 19. - № 1. - С. 5-7.

УДК 61

# ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

ШАМИТОВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

Доцент, к.б.н.

ФЕРАПОНТОВА ЛЮДМИЛА МИХАЙЛОВНА

студент

ФГБОУ ВО "Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова"

**Аннотация:** отмечается постоянный рост численности пациентов страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта. Для их ранней диагностики и профилактики особое значение имеют маркеры заболеваний желудочно-кишечного тракта. В данной статье проанализированы маркеры желудочно-кишечного тракта, особенности их образования в организме, а также возможности использования в клинической практике.

**Ключевые слова:** гастрин, пепсиноген I, пепсиноген II, нейротензин, секретин, серотонин, вазоактивный интестинальный полипептид, гастроэнтеропанкреатические заболевания.

## DIAGNOSTIC MARKERS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT

Samitova Elena Nikolaevna,  
Ferapontova Ludmila Mikhailovna

**Abstract:** the constant growth of patients with diseases of the gastrointestinal tract. For their early diagnosis and prevention, the markers of diseases of the gastrointestinal tract are of particular importance. In this article, gastrointestinal tract markers, peculiarities of their formation in the body, as well as the possibility of use in clinical practice are analyzed.

**Key words:** gastrin, pepsinogen I, pepsinogen II, neurotensin, secretin, serotonin, vasoactive intestinal polypeptide, gastroenteropancreatic diseases.

Желудочно-кишечный тракт выполняет функции механической и химической переработки пищи, извлечение из пищи питательных веществ, их всасывание и выделение из организма не переваренных остатков. К сожалению образ жизни современного человека, способствует развитию и обострению различных заболеваний ЖКТ, которые ухудшают качество жизни людей и могут привести к летальному исходу. Болезни желудочно-кишечного тракта взаимосвязаны с питанием, стрессами, вредными привычками, экологией, физической активностью и другими нагрузками человека. Несвоевременное обращение пациентов за медицинской помощью, самолечение приводит к осложнениям и переходу в хроническое состояние заболеваний.

Наиболее распространенными заболеваниями являются:

Рак желудка — наиболее грозное злокачественное новообразование и занимает второе место среди всех злокачественных опухолей. Ежегодно в мире регистрируется 875 000 новых случаев рака желудка, в Российской Федерации – 45 000 новых случаев. Диагноз устанавливается поздно, лечение получают лишь 33,9%, в течение первого года умирают 53,5% выявленных, а отношение числа умерших к числу заболевших составляет 86% [11].

Хронический атрофический гастрит является фактором риска развития рака желудка. Он протекает с истончением слизистой оболочки, атрофией желудочных желез, перерождением эпителия желудка в кишечный, выраженным воспалительным процессом. Для диагностики важно определение маркеров атрофии слизистой оболочки разных отделов желудка—пепсиногена I, пепсиногена II и гастрин-17, антител к *Helicobacter pylori* [12,13,14].

Болезнь Крона - неспецифическое воспалительное поражение различных отделов желудочно-кишечного тракта, характеризующееся сегментарностью, рецидивирующим течением с образованием воспалительных гранулематозных трансмуральных инфильтратов, глубоких продольных язв, осложняющиеся кровотечением, перфорацией, наружными и внутренними свищами и абсцессами. Распространенность болезни Крона составляет 30-35 случаев на 100 тыс. населения. Наиболее часто заболевание развивается в молодом возрасте. По частоте осложнений и летальному исходу занимает одно из ведущих мест среди болезней ЖКТ. Болезнь Крона - заболевание, диагностика которого нередко вызывает у практических врачей значительные трудности. Течение болезни сопровождается разными симптомами, часто симптомы отсутствуют. Полное исчезновение симптомов заболевания не означает излечение от заболевания, симптомы могут возвращаться во время фазы обострения.

Целиакия - генетически детерминированная, широко распространенная в любом возрасте системная болезнь. Заболевание связано с токсичным агентом спирторастворимой фракцией глютена — глиадином. Он вызывает атрофию ворсинок и гиперплазию крипт тонкого кишечника, развитие мальабсорбции. Титр антител к глиадину хорошо коррелирует с морфологическими признаками целиакии на слизистой верхнего отдела тонкой кишки. Безглютеновая диета способствует снижению антител. Повышение уровня антител возникает сразу после употребления в пищу продуктов, содержащих глютен. Определение антител к этому белку является надежным методом контроля соблюдения безглютеновой диеты пациентами.

Синдром раздраженного кишечника страдает около 840 миллионов человек в мире, чаще женщины. Основной причиной для развития болезни является результат взаимодействия психологических, поведенческих, психосоциальных и экологических факторов. Заболевание проявляется болью, дискомфортом, вздутием живота, редкий или частый стул. Патопфизиология СРК еще не полностью понята и является многофакторной.

Желчнокаменная болезнь - заболевание, связанное с нарушением обмена холестерина и билирубина, что приводит к образованию камней в желчном пузыре и/или в желчных протоках.

Для ранней диагностики гастроэнтеропанкреатических заболеваний в настоящее время широко используются гормоны желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы, которые контролируют основные этапы усвоения пищи, ее потребление, трансформацию под действием пищеварительных ферментов, всасывание образующихся продуктов гидролиза и другие процессы. Основные маркеры представлены в таблице 1.

**Таблица 1**

**Маркеры желудочно-кишечного тракта, используемые для диагностики гастроэнтеропанкреатических заболеваний.**

Маркер	Формула	Место образования и синтез	Функция	Клинико-диагностическое значение	Нормы
Гастрин	Основные формы гастрин-13,-17, -34,-14	G-клетки пилорических, кардиальных желез желудка (гастрин-17,-14), островковые клетки поджелудочной железы (гастрин-34), слизистая оболочка тонкой кишки. После гастрэктомии источником являются	Способствует секреции соляной кислоты париетальными клетками. Регулирует моторную деятельность желудка, тонкой кишки, абсорбируя воду и электролиты. Участвует в	↑ при синдроме Золлингера-Элисона, синдроме Аддисона-Бирмера, гиперплазии антральных G-клеток, стенок привратника, ваготомии без резекции желудка, хроническом атрофическом гастрите,	10 - 5000 мЕд/мл

		эндокринные клетки тонкой кишки.	выделении ферментов поджелудочной железы. Участвует в канцерогенезе желудка. ↑ дуоденальную инкрецию ХК, холеразу, сокращение гладкой мускулатуры желчного пузыря, ↓ сокращения сфинктера Одди.	пернициозной анемии, длительном приеме ингибиторов протонной помпы, хронической почечной недостаточности, раке желудка, язве желудка. Повышение уровня приводит к гиперсекреции кислоты и образованию язв. ↓ при антрэктомии с ваготомией, гипертиреозе [7].	
Пепсиноген I (PG I)	пепсиноген -1,2, 3, 4, 5	Главные и щеечные клетки слизистой оболочки желудка, активируется под действием соляной кислоты. Возможным источником выделения пепсиногена могут быть участки желудочной эктопии и метаплазии в тонкой кишке.	Способствует превращению белков в аминокислоты.	↑ при синдроме Золлингера-Эллисона, язве 12-перстной кишки, остром гастрите, ХПН. Маркер риска развития язвенной болезни. ↓ при прогрессировании рака желудка, аденокарциноме и карциноиде желудка, аутоиммунном тиреоидите, сахарном диабете I типа, ваготомии, резекции желудка, пернициозной анемии, атрофическом гастрите желудка [7].	30 - 130 мкг/л.
Пепсиноген II (PG II)	Пепсиноген -6,-7	Бруннеровы железы двенадцатиперстной кишки, железы всего желудка. Находится в проксимальной части двенадцатиперстной кишки и антральной части желудка.	Способствует превращению белков в аминокислоты.	↑ при язве желудка и 12-перстной кишки, синдроме Золлингера-Эллисона, остром и хроническом гастрите. ↓ после гастрэктомии, резекции желудка, болезни Аддисона, микседеме, является показателем наличия атрофического гастрита [7].	4-22 мкг/л.
Секре-тин	Пептидный гормон, состоящий из 27 аминокислотных остатков.	S-клетки слизистой оболочки верхних отделов тонкой кишки [1]. Обнаружен в желудке и в тонкой кишке.	Расслабляющее действие на желчный пузырь, стимулирует выработку бикарбоната, который нейтрализует кис-	Для диагностики синдрома Вернера-Моррисона. ↑ при язвенной болезни 12-перстной кишки[7].	29—45 нг/л.

			лоту и защищает желудок [2,3]. Стимулирует выделение пепсина и функцию пилорического сфинктера, подавляет секрецию гастрина, моторику желудка.		
Вазоактивный интестинальный полипептид (VIP)	Относится к глюкагон-секретинному семейству полипептидов [4]. Включает 28 аминокислотных остатков.	D1-клетками желудка, островкам Лангерганса поджелудочной железы[5,6]. Присутствует в тимусе [23], в тонкой и толстой кишке, головном и спинном мозге. При беременности синтезируется маточно-плацентарной тканью.	Увеличивает желчевыделение. Антагонист ХК. Расслабляет гладкую мускулатуру пищеварительной системы. Стимулирует поджелудочную, слюнные и потовые железы. Влияет на выживание, миграцию Т-лимфоцитов, цитокинов [8,9]. Подавляет высвобождение ацетилхолина из нервных окончаний. Потенциальный вазодилататор, вызывает атропин резистентное расширение кровеносных сосудов.	↑ при синдроме панкреатической холеры (синдром Вернера-Моррисона), болезни Крона [7].	20—53 пг/мл.
Холецистокинин-панкреозимин (ССК)	Холецистокинин-8, -12, -33.	I-клетками слизистой оболочки 12-перстной кишки, эндокринными клетками подвздошной кишки [12,13], нейронами центральной, периферической, энтеральной нервной системы.	Иннервирует билиарный тракт, обеспечивает вагусные эфферентные нервы, играет роль нейромедиатора и модулятора. Сокращает желчный пузырь и секрецию ферментов ПЖЖ [15]. Блокатор секреции соляной кислоты[16]. Вызывает чувство сытости и контролирует аппетит. Обладает свойствами антидепрессантов.	↑ при поражении экзокринной функции ПЖЖ, холелитиазе, целиакии, язвенной болезни 12-перстной кишки и диабете, хроническом панкреатите[7], острых желудочно-кишечных инфекциях [21], синдроме раздраженного кишечника [22]. ↓ при целиакии, у пациентов с атрофией слизистой оболочки кишечника и в случаях bulimia nervosa, желчнокаменной болезни, после холецистэктомии, могут быть	1,13±0,10 пмоль/л

				важными причинами дисфункции СО и играть роль в формировании конкрементов ЖП [20].	
Серотонин	Биогенный амин. Образуется из аминокислоты триптофана путём её последовательного 5-гидроксилирования ферментом 5-триптофан-гидроксилазой.	Энтерохромаффинными клетками ЖКТ, клетками слизистой оболочки верхних отделов тонкой кишки, под действием соляной кислоты. Содержится в тромбоцитах, головном мозге, тучных клетках кожи, эндокринных железах.	Нейромедиатор в ЦНС. Участвует в процессах свёртывания крови, медиатор аллергии и воспаления. Повышает проницаемость сосудов, хемотаксис и миграцию лейкоцитов в очаг воспаления, содержание эозинофилов в крови, дегрануляцию тучных клеток и высвобождение других медиаторов аллергии и воспаления. Регулирует сосудистый тонус.	↑ при карциномах желудка, кишечника, легких. После радикального оперативного удаления карцинома уровень серотонина в крови нормализуется. ↓ при геморрагическом синдроме, синдроме Дауна, нелеченой фенилкетонурии [7].	50-220 нг/мл
Гистамин	биогенный амин. Получают путём бактериального расщепления гистидина.	ЕСL-клетки фундальных желез желудка секретируют гистамин, в базофильных лейкоцитах и тучных клетках, в печени, почках, клетках кишечника.	Гистамин оказывает сосудорасширяющее действие, повышает проницаемость капилляров, вызывает сокращение гладкой мускулатуры матки, стимулирует выделение желудочного сока. Участвует в процессах гемопоза, заживления ран, биологических ритмах день-ночь.	↑ при всех типах аллергических реакциях, при карциномах желудка и тонкой кишки, мастоцитоме, хроническом миелоидном лейкозе, истинной полицитемии. [7].	0,1 -9,2 нмоль/л.
Соматостатин	Соматостатин-14, -28, образуются расщеплением Ca <sup>2+</sup> -зависимыми протеиназами 116-членного прекурсора соматостатина [19].	D-клетками пилорических желез желудка. Находится в гипоталамусе, поджелудочной железе, слизистой желудка и кишечника.	Задерживает опорожнение желчного пузыря. Ингибитор гипофизарных, панкреатических, желудочно-кишечных гормонов. Проявляют свойства когнитивных стимуляторов [17].	↑ при опухолях, (карцином, мелко-клеточный рак легких, ретинобластома, эндокринные опухоли поджелудочной желез и кишечника, соматостатинома, медуллярный рак щитовидной железы, феохромоцитомы), язва 12-перстной кишки, активный язвенный колит, синдром раз-	



				дражженного кишечника, алкогольного ожирения печени [7].	
Нейротензин (Н)	Пептид, состоящий из 13 аминокислотных остатков. Первый аминокислотный остаток не связан со свободной аминогруппой [18].	N-клетками подвздошной кишки, нейроэндокринными клетками пищевода. Присутствует в гипоталамусе, желудке, в слизистой тонкого кишечника и тимусе, окончаниях преганглионарных симпатических нервных волоках.	Сокращает гладкую мускулатуру, снижает тонус нижнего пищеводного сфинктера. Усиливает моторику тонкой и толстой кишки. Повышает содержание в крови глюкозы и глюкагона, связывается с рецепторами тучных клеток. Стимулирует секрецию ЛГ и ФСГ. Участвует в терморегуляции – одновременно теплопродукцию и теплоотдачу [7].	↑ при приеме пищи, при язвенной болезни 12-перстной кишки, паркинсонизме, демпинг-синдроме в послеоперационном периоде, осложненном течении климактерического синдрома, гормонально-активных опухолях, циррозе печени, ХПН [18]. ↓ при голодании. Нарушение функции Н приводит к развитию гастроэзофагеального рефлюкса [8], запоров и диареи, связанных с неадекватностью моторики ЖКТ.	14-65 пмоль/л [18].

Приведенная информация свидетельствует о том, что гормоны имеют важные биологические свойства, участвуют в регуляции функций организма, принимают участие в патогенезе функциональных расстройств ЖКТ и их дальнейшее изучение имеет большое значение для диагностики гастроэнтеропанкреатических заболеваний.

### Список литературы

1. Южаков, В.В. Диффузная нейроэндокринная система: общебиологические и гастроэнтерологические аспекты / В.В. Южаков, И.М. Кветной, Н.Д. Яковлева. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2001. – С. 3-50.
2. Ильченко, А.А. 20. Желчнокаменная болезнь / А.А. Ильченко. — М., 2004. — 196 с.
3. Ильченко, А.А. 21. Билиарный сладж как начальная стадия желчнокаменной болезни / А.А. Ильченко // Ремедиум Приволжья: Всероссийская научно-практическая конференция «Особенности гастроэнтерологических заболеваний у детей и взрослых», 25–26 апреля 2006 г. — Нижний Новгород, 2006. С. 114–116.
4. Said S.L., Mutt V. Polypeptide with broad activity. Isolation from small intestine. // Science. – 1970. - V. 192. – P. 907-908
5. Пузырев, А.А. Закономерности цитолиза эндокринной гастроэнтеропанкреатической системы позвоночных / А.А. Пузырев, В.Ф. Иванова, С.В. Костюкевич // Морфология. – 2003. – Т. 124, № 4. – С. 11-19.
6. Прощина А. Е., Савельев С. В., Иммуногистохимическое исследование распределения А- и В- клеток в разных типах островков Лангерганса поджелудочной железы человека. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины", 2013 г., Том 155, № 6, 763
7. 20. Тиц Н.У. Энциклопедия клинических лабораторных тестов/ Тиц Н.У. - М.: Лабинформ, 1997.

8. Липатова Т.Е. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и пищевод Баррета: факторы риска развития и диагностические критерии: Автореф дис ... д-ра мед наук. Волгоград; 2006. 40 с.
9. Delgado M., Martinez C. et al. Immunobiology of vasoactive intestinal polypeptide (VIP) // *Immunology today* - 2000. – V. 21 - P. 7- 11
10. Voice J., Dorsam G., Chan R. et al Immunoefector and immunoregulatory activeties of vasoactive intestinal peptide // *Regulatory peptides*. –2002. - V. 109. – P. 199208
11. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г. // Под. ред. М.И.Давыдова, Е.М.Аксель// *Вестник РОНЦ им. Н.Н.Блохина*, —Т. 20, №3 (77), прил.1-2009.
12. Watabe H., Mitsushima T, Yamaji Y etal. Predicting the development of gastric cancer from combining *Helicobacter pylori* antibodies and serum pepsinogen status: a prospective endoscopic cohort study // *Gut*-2005.-Vol. 54.-P. 764-768.
13. Yamaji Y, Watabe H., Yoshida H. et al. High-risk population for gastric cancer development based on serum pepsinogen status and lifestyle factors // *Helicobacter*-2009.-Vol. 14.-P. 81-86.
14. Yanaoka K., Oka M., Yoshimura N. et al. Risk of gastric cancer in asymptomatic, middle-aged Japanese subjects based on serum pepsinogen and *Helicobacter pylori* antibody levels // *Int. J. Cancer*-2008.-Vol. 123.-P. 917-926.
15. Калинин А. В. Дисфункции сфинктера Одди и их лечение. РМЖ, 30 августа 2004.
16. Бутов М.А., Кузнецов П.С. Обследование больных с заболеваниями органов пищеварения. Часть 1. Обследование больных с заболеваниями желудка. Учебное пособие по пропедевтике внутренних болезней для студентов 3 курса лечебного факультета. Рязань. 2007.
17. Tokita K. et al. FK962, a novel enhancer of somatostatin release, exerts cognitive-enhancing actions in rats. // *Eur. J. Pharm.* 2005. v. 527. pp. 111—120.
18. Успехи физиологических наук, 2004, том 35, №2, с.1-7
19. Kumar U., Rehfeld J.F., Bongaard J.R. Somatostatin and somatostatin receptors // *Cellular peptide hormone synthesis and secretory pathways*. Berlin: Springer, 2010. P. 137–185.
20. Roles of sphincter of Oddi motility and serum vasoactive intestinal peptide, gastrin and cholecystokinin octapeptide / Z. H. Zhang [et al.] // *World J. Gastroenterol.* – 2014 Apr. – Vol. 20, N 16. – P. 4730-4736.
21. Plasma cholecystokinin concentrations are elevated in acute upper gastrointestinal infections / F. C. Leslie [et al.] // *QJM.* – 2003 Nov. – Vol. 96, N 11. – P. 870-871.
22. Correlation of gut hormones with irritable bowel syndrome / H. Zhang [et al.] // *Digestion.* – 2008. – Vol. 78, N 2/3. – P. 72-76.
23. Zaitseva M. Kawamura, et al. Stromal derived factor 1 expression in the human thymus *J. Immunol* 2002; 168, 2609–2617.

УДК: 616:314 – 08 - 075

# ОЦЕНКА ГИГИЕНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА, СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА, СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА И ДЕПРЕССИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

**ДУРЯГИНА ЛАРИСА ХАМИДУЛОВНА**

д.мед.н., доцент

**ДЕГТЯРЕВА ЛЮДМИЛА АНАТОЛЬЕВНА**

к.мед.н., доцент

**СЕДЫХ ВИТАЛИНА ПАВЛОВНА**

ассистент,

ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

«Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»

РФ, г. Симферополь

**Аннотация:** обследовано 186 пациентов с сочетанными заболеваниями пародонта и слизистой оболочки полости рта и депрессивными нарушениями. Выявлены неудовлетворительный и плохой уровень гигиены полости рта, выраженные воспалительные и дистрофически-воспалительные процессы в тканях пародонта, высокая степень кератинизации слизистой оболочки полости рта у больных мягкой лейкоплакией. Данные изменения связаны с негативным влиянием местных факторов и с соматовегетативными нарушениями сопутствующей патологии.

**Ключевые слова:** заболевания тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта, депрессивные нарушения, оценка гигиены полости рта.

EVALUATION OF THE HYGIENIC STATE OF THE ORAL CAVITY, PERIODONTAL TISSUES AND MUCOUS MEMBRANES IN PATIENTS WITH COMBINED DISEASES OF PERIODONTIUM AND MUCOUS MEMBRANE OF THE MOUTH AND DEPRESSIVE DISORDERS

Duryagina Larisa Khamidulovna,

Degtyareva Ludmila Anatolievna,  
Sedykh Vitalina Pavlovna

**Abstract:** examined 186 patients with combined diseases of periodontal and mucous membrane of the mouth and depressive disorders. The unsatisfactory and poor level of oral hygiene, expressed inflammatory and dystrophic-inflammatory processes in periodontal tissues, high degree of keratinization of oral mucosa in patients with soft leukoplakia were revealed. These changes are associated with the negative impact of local factors and somatovegetative disorders of comorbidities.

**Key words:** diseases of periodontal tissues and oral mucosa, depressive disorders, assessment of oral hygiene.

Более 90% взрослого населения планеты страдают воспалительными заболеваниями пародонта, которые влияют на состояние здоровья, снижают работоспособность и качество жизни, являются причиной потери зубов. Важным фактором возникновения и развития стоматологических заболеваний является гигиеническое состояние полости рта. [1, с. 5].

Доказана взаимосвязь стоматологических заболеваний с общесоматическими болезнями [2, с. 6]. Установлено влияние центральной нервной системы на течение болезней пародонта и слизистой оболочки полости рта (СОПР) [3, с. 46; 4, с. 128; 5, с. 26]. Вместе с тем, вопрос влияния местных факторов риска в развитии сочетанных поражений тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта с когнитивными и личностными расстройствами недостаточно освещены в специальной литературе.

Целью данного исследования является изучение состояния гигиены полости рта, тканей пародонта, слизистой оболочки на основе их индексной оценки у пациентов с сочетанными заболеваниями тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта и депрессивными расстройствами.

**Материалы и методы.** Обследовано 186 больных в возрасте от 16 до 49 лет. Распределение пациентов по возрасту: юношеский возраст (17-21 год юноши, 16-20 лет девушки), I период зрелого возраста (22-35 лет мужчины, 21-35 лет женщины), II период зрелого возраста (36-60 лет мужчины, 36-55 лет женщины). При этом у 72 больных юношеского возраста была диагностирована мягкая лейкоплакия с сопутствующими депрессивными расстройствами, у 48 – хронический катаральный гингивит (ХКГ), сочетанный с аналогичной сопутствующей патологией. У обследованных 45 больных I периода зрелого возраста установлен генерализованный пародонтит (ГП) начальной – I степени и мягкая лейкоплакия, сочетанные с депрессивными расстройствами; у 21 больного II периода зрелого возраста – ГП II степени и красный плоский лишай с идентичной сочетанной патологией. Контролем послужили 60 практически здоровых лиц юношеского возраста, 40 – I периода зрелого возраста и 20 – II периода зрелого возраста.

Проведено определение индексов Green-Vermillion, PMA, Sillness-Loe, PI и CPITN, индекса кровоточивости по Muhlemann, Son. Для оценки барьерной функции СОПР определяли индекс кератинизации (отношение ороговевающих клеток эпителия к общему количеству слущенных клеток) [6, с. 38-39].

Достоверность результатов оценивали по критерию достоверности Стьюдента с использованием общепринятых методов вариационной статистики из пакета программ «Statistica 6.0» и «Microsoft Excel 2002».

**Результаты исследования.** Индекс Green-Vermillion у обследованных больных основной группы имел широкий диапазон значения (от  $0,34 \pm 0,035$  до  $2,93 \pm 0,072$ ) и достоверные различия по сравнению с группой контроля.

Выявлено хорошее гигиеническое состояние полости рта у обследованных больных мягкой лейкоплакией, сочетанное с нарушениями личностных и когнитивных функций, которое достоверно не отличалось от подобного в группе контроля ( $0,34 \pm 0,035$  против  $0,26 \pm 0,026$ , при  $p > 0,05$ ). Однако у больных хроническим катаральным гингивитом с депрессивным состоянием отмечено неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта ( $1,92 \pm 5,059$  ( $p < 0,001$ )).

Значения данного индекса у больных I и II периода зрелого возраста (соответственно:  $2,58 \pm 0,135$  против  $0,028 \pm 0,032$  и  $2,93 \pm 0,072$  против  $0,24 \pm 0,044$ , при  $p < 0,001$ ) указывают на плохой уровень гигиены полости рта в этих группах обследованных.

Статистические значения индексов РМА, Sillness-Loe и PI у больных с сопутствующим депрессивным состоянием указывали на отсутствие воспаления дёсен (обследованные с мягкой лейкоплакией и лица контрольной группы), а также на наличие гингивита средней тяжести (больные с хроническим катаральным гингивитом и генерализованным пародонтитом начальной – I степени и мягкой лейкоплакией) и высокой тяжести (с генерализованным пародонтитом II степени и красным плоским лишаем). Так, у больных мягкой лейкоплакией, сочетанной с депрессивными расстройствами, среднестатистические значения индекса РМА были лучше и составили  $1,13 \pm 0,048$  (против  $1,27 \pm 0,041$  в контрольной группе,  $p < 0,05$ ). В данной группе больных показатель индекса Sillness-Loe ( $0,018 \pm 0,003$ ) почти не отличался от такового в группе контроля ( $0,01 \pm 0,003$ ) ( $p > 0,05$ ).

Индекс РМА у больных хроническим катаральным гингивитом и сопутствующим депрессивным состоянием составил  $17,35 \pm 0,493$ ; генерализованным пародонтитом начальной – I степени, мягкой лейкоплакией и указанной сопутствующей патологией –  $31,12 \pm 0,646$ ; генерализованным пародонтитом II степени и красным плоским лишаем с аналогичной сопутствующей патологией –  $55,5 \pm 1,578$  ( $p < 0,001$ ). При определении индекса – Sillness-Loe в основной и контрольной группе:  $1,3 \pm 0,06$  против  $0,01 \pm 0,003$  (при хроническом катаральном гингивите);  $1,88 \pm 0,056$  против  $0,03 \pm 0,003$  (при генерализованном пародонтите начальной – I степени и мягкой лейкоплакии);  $2,18 \pm 0,048$  против  $0,055 \pm 0,007$  (при генерализованном пародонтите II степени и красном плоском лишае) ( $p < 0,001$ ).

По индексу Russel у 48 больных юношеского возраста диагностирован хронический катаральный гингивит, у 45 человек I периода зрелого возраста – генерализованный пародонтит начальной – I степени, у 21 человека II периода зрелого возраста – генерализованный пародонтит II степени. При этом обнаружена существенная разница между показателями основной и контрольной группы ( $p < 0,001$ ).

При определении интенсивности кровоточивости обнаружено достоверное ( $p < 0,001$ ) увеличение показателя от  $1,78 \pm 0,064$  при хроническом катаральном гингивите, до  $2,88 \pm 0,079$  при генерализованном пародонтите II степени и красном плоском лишае, сочетанными с депрессивными состояниями. Это свидетельствовало об углублении нарушений периферического кровообращения в тканях пародонта при увеличении тяжести заболевания.

Увеличение индекса кератинизации у больных мягкой лейкоплакией, сочетанной с депрессивными состояниями по сравнению с группой практически здоровых лиц ( $69,6 \pm 0,936$  против  $55,37 \pm 1,076$ ,  $p < 0,001$ ), по нашему мнению, связано с повышенным слущиванием поверхностных слоёв эпителия СОПР, что является характерным для данного заболевания.

Показатель степени кератинизации у больных хроническим катаральным гингивитом составил  $37,47 \pm 0,529$  (против  $55,37 \pm 1,076$ ); генерализованным пародонтитом начальной – I степени и мягкой лейкоплакией –  $30,94 \pm 0,622$  (против  $55,72 \pm 1,441$ ); генерализованным пародонтитом II степени и красным плоским лишаем –  $30,8 \pm 1,01$  (против  $54,7 \pm 1,605$ ) ( $p < 0,001$ ).

**Выводы.** Установлена значительная роль местных факторов в развитии заболеваний пародонта при депрессивных расстройствах. Отмечен неудовлетворительный и плохой уровень гигиены по Green-Vermillion. Выраженные воспалительные и дистрофически-воспалительные процессы в тканях пародонта (индекс РМА, Sillnes-Loe) связаны с негативным влиянием местных факторов и с соматовегетативными расстройствами.

Особенностью течения мягкой лейкоплакии при депрессивных состояниях у лиц юношеского возраста является хорошая гигиена полости рта, отсутствие воспаления в тканях пародонта, высокая степень кератинизации. При сочетании с депрессивными состояниями заболевания пародонта отличаются быстрой генерализацией процесса и частым обострением, более тяжёлым течением с формированием пародонтальных абсцессов.

## Список литературы

1. Цепов Л.М. Пародонтит: локальный очаг серьёзных проблем (обзор литературы) / [Л.М. Цепов, Е.Л. Целова, Цепов А.Л.] // Пародонтология. – 2014. – Т. 19. - № 3. – С. 3-6.
2. Цепов Л.М. Хронический генерализованный периодонтит: ремарки к современным представлениям / [Л.М. Цепов, Е.А. Михеева, Н.А. Голева, М.М. Нестерова] // Пародонтология. - 2010. - Т. 15. - № 1. - С. 3-7.
3. Ющук М.В. Особенности состояния тканей пародонта и психоэмоционального статуса у студентов медицинского ВУЗа / [М.В. Ющук, Т.В. Сухова, С.Д. Арутюнов] // Медицинский алфавит. - 2016. - Т. 1. - № 2. - С. 44-47.
4. Stark D.E., Hoover J.N. Markers of periodontal disease susceptibility and activity — a review / Stark D.E., Hoover J.N. // J. Can. Dent. Assoc. — 1991. — V. 57. — P. 127 —129.
5. Дурягина Л.Х. Изменение показателей неспецифических адаптационных реакций у больных воспалительными заболеваниями пародонта и слизистой оболочки полости рта под влиянием комплексной терапии / [Л.Х. Дурягина, Л.А. Дегтярева, В.П. Седых, Е.Б. Вахтина] // Таврический медико-биологический вестник. – 2015. – Т.18. - №4. – С. 23-26.
6. Ревазова З.Э. Оформление медицинской карты стоматологического больного при лечении болезней пародонта / [З.Э. Ревазова, Л.А. Дмитриева, В.Д. Вагнер] // Клиническая стоматология. – 2014. - № 4(72). – С.38-39.

© Л.Х. Дурягина, Л.А. Дегтярева, В.П. Седых, 2018

УДК 577.121.9

# КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ПОЛОВОЗРЕЛЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ АЛИМЕНТАРНОГО ДИСБАЛАНСА

АЛПЫСБАЕВ АЙДАР БЕРКУТОВИЧ,  
САНДЫБАЕВА АНЕЛЯ БЕЙБУТОВНА

Студенты  
Карагандинский государственный медицинский университет

**Аннотация:** Статья посвящена изучению влияния рациона с избытком жиров и углеводов на количественные изменения продуктов перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у половозрелых крыс обоего пола. Повреждение мембраны головного мозга и накопление продуктов перекисного окисления липидов в больших концентрациях фиксировалось в группе половозрелых самцов, а показатели система антиоксидантной защиты в большей степени возрастали в группе половозрелых самок.

**Ключевые слова:** головной мозг, перекисное окисление липидов, диета, избыток углеводов, избыток жиров, половозрелые крысы.

## QUANTITATIVE CHANGES OF PRODUCTS OF LIPID PEROXIDATION OF THE BRAIN IN MATURE ANIMALS IN TERMS OF NUTRITIONAL IMBALANCES

Alpysbaev Aidar Berkutovich,  
Sandybaeva Anelya Beibutovna

**Abstract:** The article is devoted to the study of the effect of a diet with excess fat and carbohydrates on the quantitative changes in products of lipid peroxidation and antioxidant system in sexually mature rats of both sexes. Damage to the cerebral membrane and accumulation of lipid peroxidation products at high concentrations were recorded in a group of mature males, and the antioxidant protection system increased more in the group of mature females.

**Key words:** brain, lipid peroxidation, diet, excess carbohydrates, excess fat, mature rats.

Известно, что при кратковременном действии стресс-факторов происходит мобилизация организма в целом и усиление внутриклеточного метаболизма. Однако, при длительной стресс-реакции, организм отвечает необратимыми процессами, которые ведут к гибели клетки. [1, с.377] Перекисное окисление липидов и накопление его продуктов является одним из возможных компонентов быстрой реакции на стресс. В нормальных условиях жизнедеятельности перекисное окисление липидов (ПОЛ) в

клетке поддерживается на постоянном уровне с помощью антиоксидантной системы. [2, с.28]. Неправильное питание, злоупотребление жирной и сладкой пищей, избыток нитратов в рационе современного человека – является одним из стресс-факторов для организма. [3, с.227] Поэтому изучение продуктов ПОЛ и системы антиоксидантов является весьма информативным при различных состояниях организма.

**Цель** нашей работы – изучить, влияние рациона с избытком жиров и углеводов на количественные изменения продуктов ПОЛ головного мозга половозрелых крыс обоих полов.

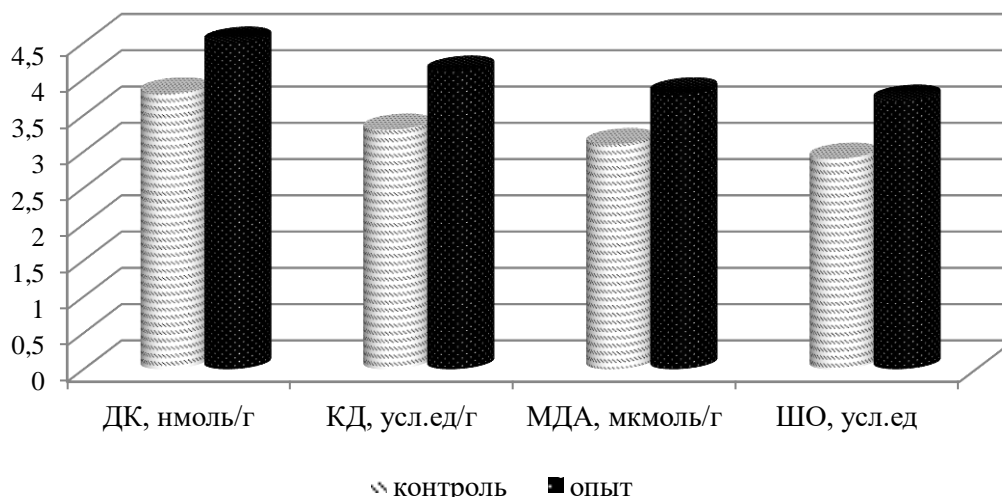
**Материалы и методы.** Эксперимент проводился на 60 белых беспородных крысах. Животные были разделены на две группы. В 1-ю группу входили 15 половозрелых самок и 15 половозрелых самцов, содержащихся на общевиварном, сбалансированном рационе. Во 2-ю группу входили - 15 половозрелых самок и 15 половозрелых самцов, получавших рацион с избытком жиров и углеводов. [4, с.28]

Срок эксперимента составил 30 суток. Извлеченный головной мозг отмывали от крови в течении 30 сек. после декапитации [5] и замораживали в жидком азоте. В гомогенате головного мозга проводили определение диеновых конъюгатов (ДК) и кетодиенов (КД) [6], малонового диальдегида (МДА) [7] и оснований Шиффа (ШО) [8]. Состояние системы антиоксидантной защиты определяли по уровню каталазы (КАТ) [9].

Полученные данные были обработаны методом вариационной статистики. Определяли среднее арифметическое выборки ( $\bar{X}$ ), среднее квадратичное отклонение ( $S$ ), ошибку среднего арифметического ( $m$ ). Статистическую значимость различий оценивали по критерию Манна-Уитни.

#### Результаты и их обсуждение.

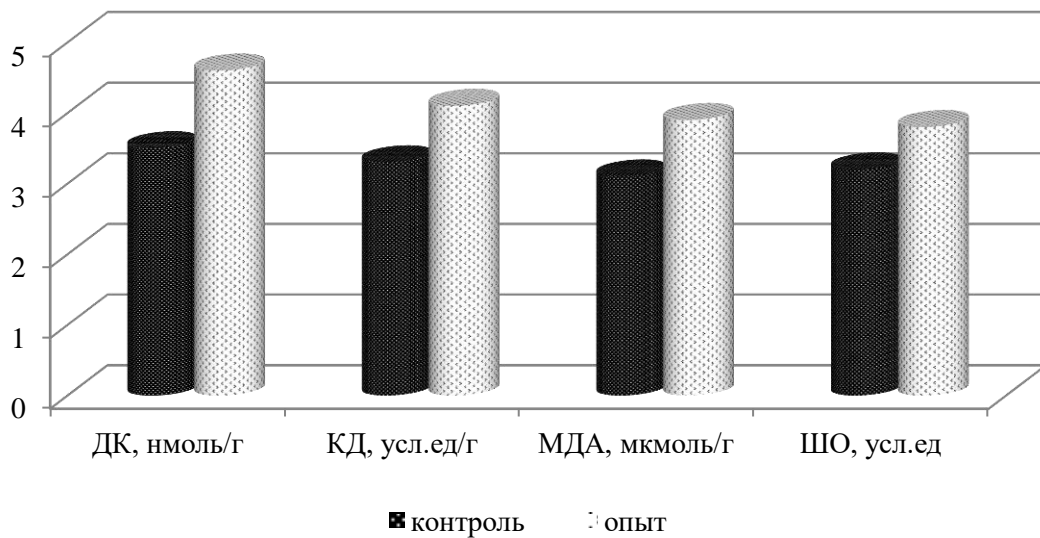
В результате проведенных исследований было установлено, что в гомогенате головного мозга у половозрелых самок, находящихся 30 суток на рационе с избытком жиров и углеводов, происходит увеличение всех показателей перекисного окисления липидов по сравнению с показателями группы контроля: уровень диеновых конъюгатов (ДК) увеличился на 15,5% ( $p < 0,01$ ), уровень кетодиенов (КД) увеличился на 19,5% ( $p < 0,05$ ), концентрация малонового диальдегида (МДА) возросла на 18,4% ( $p < 0,05$ ), уровень оснований Шиффа (ШО) увеличился на 21,6% ( $p < 0,01$ ) (рис. 1).



**Рис. 1. Показатели окислительного метаболизма головного мозга половозрелых самок (рацион с избытком жиров и углеводов)**

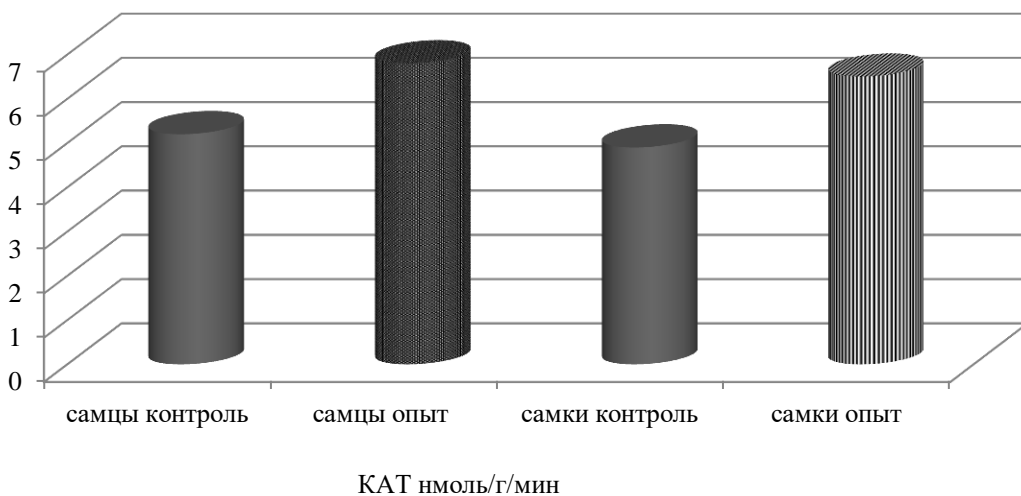
В гомогенате головного мозга у половозрелых самцов, находящихся 30 суток на рационе с избытком жиров и углеводов, концентрация продуктов липоперекисного каскада так же превышала таковые группы контроля. Уровень диеновых конъюгатов (ДК) увеличился на 23,9% ( $p < 0,05$ ), уровень кетодиенов возрос на 19,5% (КД) ( $p < 0,01$ ), концентрация малонового диальдегида (МДА) увеличилась на 20,5% ( $p < 0,01$ ), показатели уровня оснований Шиффа (ШО) увеличились на 15,7% ( $p < 0,05$ ). (рис. 2)





**Рис. 2. Показатели окислительного метаболизма головного мозга половозрелых самцов (рацион с избытком жиров и углеводов)**

При изучении показателей системы антиоксидантной защиты - концентрации каталазы (КАТ) было установлено, что уровень данного фермента значительно увеличивался в обеих опытных группах по отношению к показателям контрольной группы. (рис.3)



**Рис. 3. Показатели уровня каталазы головного мозга половозрелых самцов и самок (рацион с избытком жиров и углеводов)**

У половозрелых самцов опытной группы уровень каталазы выше показателей группы контроля на 23,5% ( $p < 0,01$ ), у половозрелых самок опытной группы уровень каталазы выше показателей группы контроля на 24,6% ( $p < 0,01$ ). (рис.3)

Таким образом, в результате проведенных исследований можно сделать выводы, что рацион с избытком жиров и углеводов оказывает негативное воздействие на окислительный метаболизм головного мозга половозрелых самок и самцов крыс и вызывает активацию системы антиоксидантной защиты, повышая уровень каталазы. Повреждение мембраны головного мозга и накопление продуктов перекисного окисления липидов в больших концентрациях фиксировалось в группе половозрелых самцов, а показатели система антиоксидантной защиты в большей степени возрастали в группе половозрелых самок.

## Список литературы

1. Zhuravliova E., Barbakadze T., Zaalishvili E., Chipashvili M., Koshoridze N., Mikeladze D. Social isolation in rats inhibits oxidative metabolism, decreases the content of mitochondrial K-Ras and activates mitochondrial hexokinase // Behavioural Brain Research. – 2009. – 205(2). – P.377-383.
2. Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Бизенкова М.Н. Источники образования свободных радикалов и их значение в биологических системах в условиях нормы // Современные наукоемкие технологии. – 2006. – №6. С.28-34.
3. Aceijas C., Waldhausl S., Lambert N., Cassar S., Bello-Corassa R. Determinants of health-related lifestyles among university students // Perspectives in public health. – 2017. – Том: 137. – Выпуск: 4 . – С. 227-236.
4. Шаблий В.Я., Игнатьев А.Д., Керимова Н.Г. и др. Методические рекомендации, по биологической оценке, продуктов питания. – Москва, – 1973. – 30 с.
5. Международные рекомендации по проведению медико-биологических исследований с использованием животных // Хроника ВОЗ. – 1985. – Т.39. – №3. – С.3-9
6. Ушкалова В.Н., Кадочникова Г.Д. Использование параметров, характеризующих активность перекисного окисления липидов при изучении адаптации человека к новым климатогеографическим условиям// Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1987. – №5. – С.571-573.
7. Гончаренко М.С., Латипова А.М. Метод оценки перекисного окисления липидов// Лабораторное дело. – 1985. – №1. – С.60-61.
8. Львовская Е.И., Волчегородский И.А., Шемяков С.Е., Лифшиц Р.И. Спектрофотометрическое определение конечных продуктов перекисного окисления липидов // Вопросы медицинской химии. – 1991. – №4. – С.92-93.
9. Королук М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г. Метод определения активности каталазы // Лабораторное дело. – 1988. – №1. – С.16-19.

УДК 61-612.8

# ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ГИПОТАЛАМУСА

**ТЕРНОВСКОВ ВЛАДИМИР БОРИСОВИЧ**

доцент кафедры №318 МАИ, к.т.н.

**АМИЯНЦ ТАТЬЯНА СТАНИСЛАВОВНА**

Врач отоларинголог высшей категории.

Военный госпиталь №426

**КИСЕЛЁВ ДЕНИС НИКОЛАЕВИЧ**

Аспирант РГУ им. А.Н. Косыгина

**ШАДРИНА ГАЛИНА АЛЕКСЕЕВНА**

Студентка РГУ им. А.Н. Косыгина

**Аннотация:** статья представляет интерес для специалистов, связанных с разработкой методик и технологий экологической электростимуляции работы нервных сетей благодаря токам особой частоты, амплитуды и скважности, подводимым к гипоталамусу через электроды на языке. Популярная в народе фраза «все болезни от нервов» обретает новый смысл и выглядит настолько странно, что медикам трудно принять эту идею, несмотря на явные доказательства ее эффективности.

**Ключевые слова:** диффузная травма, точка бифуркаций, токовая терапия не периодической структуры, гипоталамус, электростимуляция, синергетика, функция ожидаемой полезности.

## EFFECT OF ELECTROSTEMULATION OF HYPOTHALAMUS

**Amiyants Tatiana Stanislavovna,  
Ternovskov Vladimir Borisovich,  
Kiselev D.N.,  
Shadrina G.A.**

**Abstract:** The article is of interest to specialists associated with the development of techniques and technologies for environmental electrical stimulation of the operation of nerve networks due to currents of a special frequency, amplitude and porosity supplied to the hypothalamus via electrodes in the language. The popular phrase "all diseases from nerves" acquires a new meaning and looks so strange that it is difficult for doctors to accept this idea, despite obvious evidence of its effectiveness.

**Key words:** Diffuse trauma, bifurcation point, current therapy of non-periodic structure, hypothalamus, electrostimulation, synergetics, expected utility function.

Представьте, что вы хотите согнуть мизинец. Для этого должна сократиться, скажем, тысяча мышечных волокон. Но даже простое движение вовлекает в работу разные части нервной системы, от извилин до спинного мозга. У больного в этой цепочке связей что-то сломалось. Движение выходит медленное и слабое, вместо тысячи волокон срабатывают сто.

Эффективность управления движениями во многом зависит от правильной классификации сбоев

и рисков. Такая система включает в себя категории, группы, виды и разновидности рисков, создает предпосылки для эффективного применения соответствующих методов управления рисками. Управление рисками представляет собой последовательность изменений состояний кинематического субъекта, его внешней среды, которые необходимо учитывать при достижении поставленной цели.

Важную роль в теории ожидаемой полезности [5] играет понятие *неприятия риска (risk aversion)*. Если некоторая игра является *менее* (или *более*) *предпочтительной*, чем *достоверное получение результата*, равной *ожидаемому перемещению*, то такие *предпочтения* связаны с *неприятием риска* (или соответственно *стремлением к риску*). *Вогнутая функция ожидаемой полезности* характеризует *неприятие риска (лотерей)*, пропорциональное степени вогнутости функции, т.е. для таких предпочтений достоверные эквиваленты будут меньше ожидаемых денежных выигрышей в лотереях.

Можно сказать без преувеличения, что парадигма ожидаемой полезности Фон Неймана-Моргенштерна, начиная с 50-х годов XX века, является *основной парадигмой* всех исследований в области принятия решений. В управленческих дисциплинах (в особенности в анализе решений) она использовалась для предписаний, в финансовой и экономической теории – для предсказаний, она играла центральную роль во всех концепциях измеримой (количественной) полезности, поэтому ее формулировка подвергалась многочисленным интерпретациям и модификациям.

Если подвергнуть анализу ограничения, положенные в основу модели *ожидаемой полезности* фон Неймана-Моргенштерна (аддитивность функции ожидаемой полезности; линейность функционала риска; локальная мера неприятия риска) то можно прийти к выводу, что *теория игр* является *«линейной» теорией*. А поэтому в ней не могут рассматриваться *нелинейные процессы*, происходящие *со сменой «медленных» и «быстрых» фазовых режимов*. Таким образом, «теория игр» применима к рассмотрению конфликтов исключительно в процессах с «медленными» фазовыми режимами, что, фактически, означает ее неприменимость к нелинейным процессам, в которых учитывается влияние хаоса.

Неопределенность предполагает наличие *сильной нестабильности*, при которой результаты действий не обусловлены, поскольку степень возможного влияния различных факторов в создавшихся рискованных ситуациях на результаты часто неизвестна.

В этом проблема рассеянного склероза и травм — мы знаем, что есть нарушение, но не знаем где. У человека после аварии на скане мозга ничего не видно — это называется диффузной травмой. Миллион мелких нарушений, и они не различимы. И что тогда лечить? Например, женщина идет по коридору. Впрочем, слово «идет» не передает реальной картины. Пациентка едва переступает ногами, с трудом сохраняя равновесие. Ее качает в стороны, она осторожно перешагивает небольшой брусок и не падает лишь потому, что ее подстраховывает другая женщина. Пять лет назад она попала в аварию. Ноги вполне здоровы, но мозг пострадал и не может наладить контроль движений. В итоге — инвалидность, сильные нарушения речи и тяжелая депрессия. Врачи не нашли средства помочь и она оказалась в лаборатории нейрореабилитации Университета штата Висконсин.

Спустя пять дней после первого та же женщина уверенно идет по коридору, легко обходит и перешагивает препятствия, спускается и поднимается по лестнице. За пять дней, прошедших с момента первой съемки, пациентка не принимала чудо-лекарств и не ложилась под скальпель хирурга. Все что было — короткие занятия с электрическим прибором, созданным в лаборатории.

Прибор токовой терапии непериодичной структуры — стимулирует все. Нужно лишь делать то, что дается с трудом. От языка в поврежденную сеть вливаются новые тысячи импульсов; с ними движение пойдет чуть легче, связи окрепнут. Пластичность мозга дает шанс проложить новые пути.

За двадцать минут мы закачиваем порядка двадцати-тридцати миллионов импульсов, — рассказывает ПАВЛОВ. — Они действуют на мозг двумя способами. Первый — мы стимулируем нервные сети, заполняя их электричеством. И второй — эти миллионы импульсов приводят к выделению веществ-медиаторов.

Стимуляция электричеством сегодня широко применяется в медицине. Электричество и вправду способно лечить и не зря набирает популярность. Но ПАВЛОВ указывает на одну важную деталь: все

известные виды стимуляции бьют либо выше, либо ниже ствола, того самого технического центра. Язык оказался удобным и чуть ли не единственным входом в эту зону мозга. Ирония в том, что не будь он еще и самым чувствительным участком кожи, многих историй восстановления просто не случилось бы.

Врачи недоверчиво качают головой. Вредные побочные эффекты есть? — Нет. За пятнадцать лет опытов не было ни разу. Скепсис усиливается. ПАВЛОВ замечает парадокс: если у человека случается микроинсульт, очень легко поверить, что появится куча проблем. Но стоит сказать, что одно лечебное воздействие может помочь сразу во многих местах, общая реакция: такого не бывает. Но мозг — это единый орган. Лишь для упрощения мы представляем его как машину из частей. И если активировать мозг как единое целое, то и восстанавливается он как единое целое.

### Список литературы

1. [http://expert.ru/russian\\_reporter/2015/07/vorota-v-mozg/](http://expert.ru/russian_reporter/2015/07/vorota-v-mozg/)
2. Подшивалов Г.К., Терновсков В.Б. Риски принятия решений в условиях частичной и полной неопределенности Материалы международной научной конференции Казань 2015 г
3. <http://www.qwrt.ru/news/2027>
4. Демидов Л.Н., Терновский В.В., Тарасов Б.А., Терновсков В.Б. Модель представления информации для применения в экономике Статья. «Экономика: вчера, сегодня, завтра» ISSN 2222-9167 №3\2016
5. Эмексузян В.С., Смирнова К.П., Демидов Л.Н., Терновсков В.Б. «Аутсорсинговый скоринг в развитии кредитной системы России» Статья. «Экономика: вчера, сегодня, завтра» №3\2016
6. <https://geektimes.ru/post/279174/>

УДК: 616.31:613.84

# ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА

**ПРИЙМА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА**

к.м.н, ассистент

**САЕНКО ТАИСИЯ СТАНИСЛАВОВНА****ДУБРОВИНА-ПАРУС ТАМАРА АНАТОЛЬЕВНА**

ассистенты

**СКОРОБОГАТОВ ЕВГЕНИЙ ПЕТРОВИЧ**

врач-стоматолог

Медицинская академия им. С.И.Георгиевского

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского»

**Аннотация:** Целью данного исследования являлось изучить влияния курения на состояние полости рта студентов. Было проведено обследование состояние полости рта у 89 студентов четвертого и пятого курсов Медицинской академии имени С.И. Георгиевского. Диагностика проводилась с помощью клинического осмотра и определения стоматологических индексов: индекса гигиены полости рта, индекса интенсивности кариеса и индекса РМА. Установлено, что в группе курящих студентов наблюдались более высокие значения интенсивности кариеса зубов и большая частота встречаемости хронического генерализованного катарального гингивита.

**Ключевые слова:** курение, полость рта, диагностика, студенты.

## THE INFLUENCE OF SMOKING ON INDICATORS OF ORAL HEALTH

**Priima Natalia Vladimirovna,  
Saenko Taisiya Stanislavovna,  
Dubrovina-Parus Tamara Anatolyevna,  
Skorobogatov Evgeniy Petrovich**

**Abstract:** The aim of this study to determine the influence of smoking on the state of the oral cavity of students. The examination of the oral cavity in 89 students of the fourth and fifth courses of the Medical Academy named after S.I. Georgievsky was carried out. Diagnostics was carried out using clinical examination of patients and the determination of dental indices: hygienic index of the oral cavity, the index of intensity of caries and PMA index. It is established that among of smoking students was observed a high prevalence of dental caries and chronic generalized catarrhal gingivitis.

**Key words:** smoking, oral cavity, diagnostics, students.

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения Россия находится «в топе» стран с высоким распространением табакокурения. В настоящее время общепризнано, что курение и последствия табачной интоксикации являются одной из ведущих причин заболеваемости, инвалидности и

смертности населения. В настоящее время в нашей стране курит около 60% мужчин и 22% женщин, более трети населения России (39%) потребляет табачные изделия [1, с. 188].

Сегодня наукой установлено и определено однозначно – курение, вдыхание табачного дыма – добровольное отравление себя и окружающих. Кроме никотина табачный дым содержит угарный газ, синильную кислоту, сероводород, уголекислоту, аммиак, азот, эфирные масла, пиридиновые основания и даже радиоактивные изотопы. В первую очередь принято учитывать содержание смол и никотина, которые по новому закону производители обязаны указывать на пачке. Табачная индустрия и пытается поддерживать мнение, что куря облегченные сигареты человек получает меньше никотина однако, исследования доказали, что это не совсем так. Переходя на облегченные сигареты, курильщики увеличивают количество выкуренных сигарет, объем затяжек, затягиваются чаще и сильнее, а также блокируют отверстия в фильтре, что приводит к увеличению полученной дозы никотина, а следовательно и смолы. Именно по этой причине в большинстве стран Европейского союза, Канаде, Израиле и Бразилии использование слов "легкие" и "умеренные" в названиях сигарет запрещено [1, с. 190].

В последние годы в России наблюдается отчетливая тенденция к увеличению распространения табакокурения среди молодежи и более раннему началу регулярного курения, особенно заметно среди молодых женщин. Так, в возрастной группе 20–29 лет процент курящих женщин в 10 раз больше, чем в возрасте старше 60 лет [2, с. 75].

Одним из главных отягощающих обстоятельств проблемы курения в России является высокое распространение его среди врачей, фактически не отличающееся от такового среди остального населения [3, с. 918]. Врач является ключевой фигурой в плане формирования здорового образа жизни среди населения, и распространенность табакокурения среди врачей является одним из главных барьеров.

Здоровье полости рта напрямую влияет на состояние всего организма человека в целом. Понятие «здоровье» связано с большой широтой индивидуальных колебаний важнейших показателей жизнедеятельности организма и многообразием действующих на него факторов. [4, с. 366] Также трудно дать определение такого показателя здоровья, как «норма». На практике норму принимают как интервал показателей, определенных статистическим путем, в пределах которого организм находится на уровне оптимального функционирования. В стоматологии показателями являются различные индексы: индексы гигиены полости рта, КПУ, РМА, и др., позволяющие количественно оценить состояние зубов, пародонта, гигиены полости рта [5, с. 88].

**Целью** данного исследования являлось изучение влияния курения на стоматологический статус студентов стоматологического факультета.

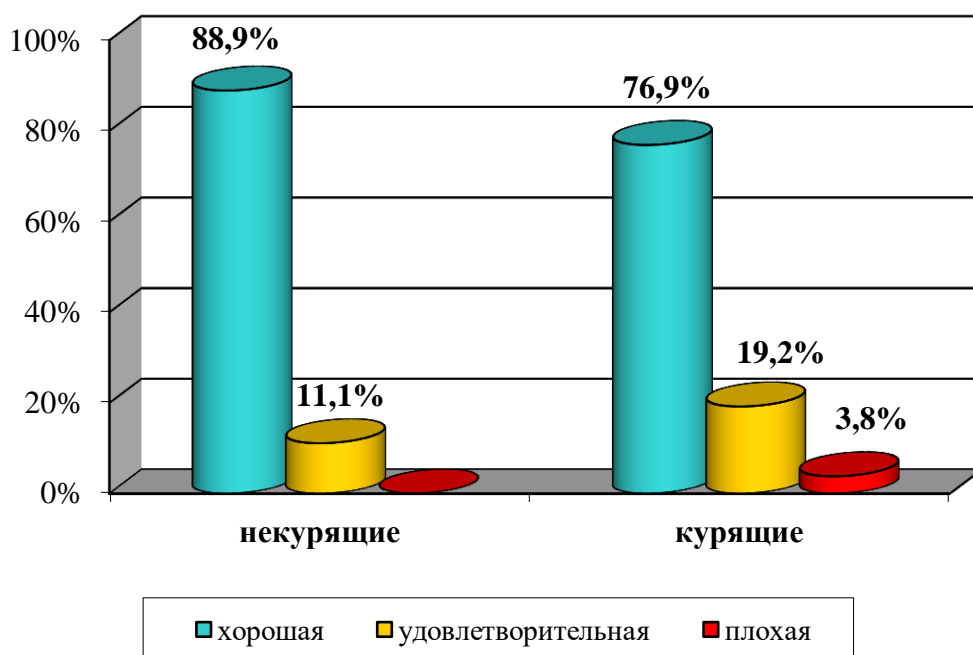
**Материал и методы исследования.** Стоматологический статус изучен у 89 студентов 4-5 курса стоматологического факультета Медицинской академии им. С.И.Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И.Вернадского». Возраст обследованных составил от 19 до 28 лет, всего было 43 мужчины и 46 женщин.

В зависимости от наличия такой вредной привычки как курение все обследованные были разделены на 2 группы: курящие (26 человек) и некурящие (63 человека). Таким образом, процент курящих составил 29,2% от всех обследованных студентов. В группе некурящих было 22 мужчин и 41 женщина, в группе курящих – 19 мужчин и 7 женщин. По стажу курения все обследуемые в среднем курили около 5 лет.

На основании анкетирования установлено, что 80,8% (21 человек) обследованных студентов-курильщиков курят "облегченные" сигареты (light flavor), и лишь 19,2% (5 человек) – обычные сигареты (full flavor). Таким образом, большая часть курящих студентов отдает предпочтение "облегченным" сигаретам, полагая, что из-за пониженного содержания никотина и смолы такие сигареты наносят меньший ущерб их здоровью. При анализе анкетных данных установлено, что по сравнению с некурящими студентами студенты-курильщики чаще страдали хроническим гастритом и хроническим тонзиллитом.

Анализировали ряд стоматологических показателей: индекс КПУ как маркер интенсивности кариеса; гигиенический индекс по Грину-Вермиллиону (ГИ) для определения гигиенического состояния зубов; папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) для выявления гингивита.

**Результаты исследования.** Установлено, что в группе курящих меньше выявлено лиц с хорошей гигиеной полости рта (лишь 76,9%), в то время как в группе некурящих количество лиц с хорошим гигиеническим состоянием зубов было на 12% больше (88,9%). Таким образом, курение негативно влияет на состояние гигиены полости рта даже у студентов стоматологического факультета, которые умеют чистить зубы и учат этому других. В группе курящих студентов чаще обнаружена удовлетворительная гигиена полости рта (19,2%) и, что особенно важно, даже были студенты с плохой гигиеной полости рта (3,8%).



**Рис. 1. Состояние гигиены полости рта у курящих и некурящих людей**

Кроме того, при анализе индекса РМА в группе курящих выявлена большая частота встречаемости хронического генерализованного катарального гингивита легкой и средней степени тяжести. Катаральный гингивит у курящих студентов обнаружен в 26,9% случаев, в то время как у некурящих - лишь в 14,3%. Эти данные в очередной раз подтверждают негативное влияние курения на состояние тканей пародонта.

Эти данные коррелируют с предыдущим исследованием иммунологического состояния полости рта у курящих лиц. Установлено, что у курящих лиц имеется локальный иммунодефицит в полости рта, в частности наблюдается снижение количества секреторных антиэндотоксиновых антител в ротовой жидкости [6, с. 125]. Уменьшение содержания иммуноглобулина А в ротовой жидкости у курящих может быть обусловлено воздействием ряда местных факторов: влиянием не только эндотоксина табачного дыма, но и микробной агрессией вследствие присутствия зубного налета и катарального гингивита в полости рта.

Осмотр зубных рядов показал, что показатель интенсивности кариеса КПУ у курящих составил  $7,19 \pm 0,77$ , у некурящих –  $6,04 \pm 0,41$ . При расшифровке индекса КПУ обнаружено, что незначительная разница в значениях КПУ у курящих людей обусловлено большим количеством запломбированных зубов (некурящие –  $4,52 \pm 0,35$ , курящие –  $5,08 \pm 0,58$ ).

При сборе анамнеза на выявление сопутствующих соматических заболеваний у обследованных установлено, что студенты, которые курили, чаще страдали хроническими заболеваниями, в частности хроническим гастритом, и реже в группе курящих наблюдалась вегето-сосудистая дистония.



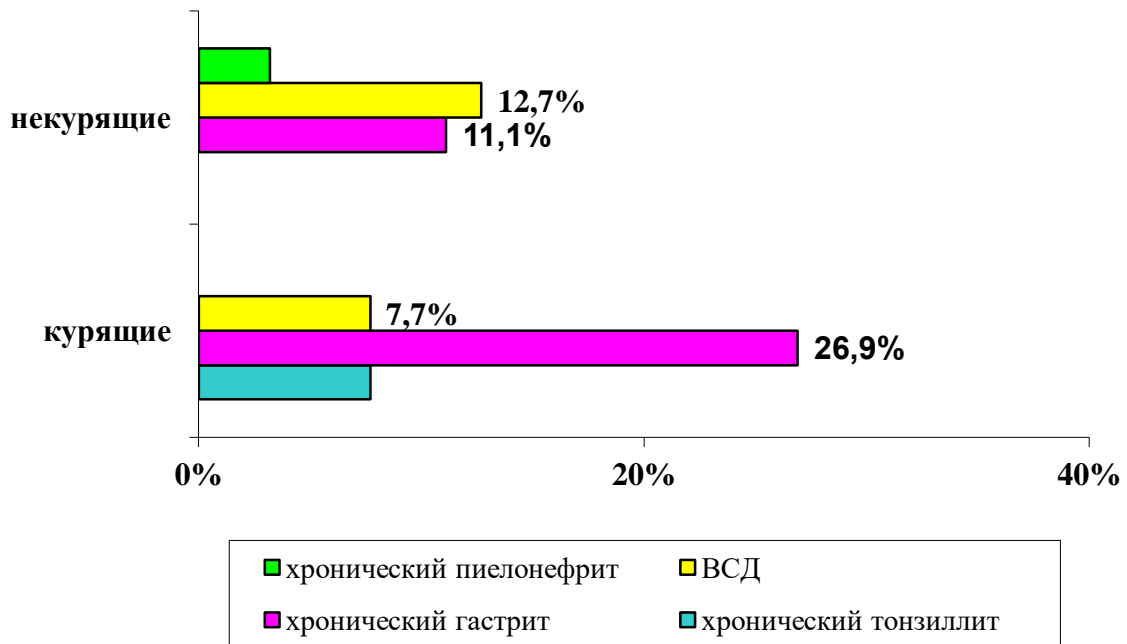


Рис. 2. Частота встречаемости сопутствующих соматических заболеваний

Таким образом, курение негативно влияет на состояние здоровья полости рта, что отражается в изменении показателей интенсивности кариеса зубов, гигиены полости рта и воспаления тканей пародонта. В частности, у курящих студентов отмечено ухудшение гигиены полости рта, выше интенсивность кариеса зубов и чаще диагностируется заболевания пародонта в форме хронического генерализованного гингивита.

### Список литературы

1. Шпак Е.И., Галкин А.Н., Удальцова Е.В., Герасимова Т.В. Влияние курения классических, электронных сигарет и кальянов на организм человека, в том числе на полость рта // В сборнике: Актуальные проблемы медицинской науки и образования (АПМНО-2017) - 2017. - С. 188-192
2. Шевченко Л.М., Рахматуллин Р.Р. Изменения в полости рта при курении // Медицинский вестник МВД. – 2015. – Т. LXXVI . - №4(77). – С.75
3. Левшин В.Ф., Слепченко Н.И. Курение среди врачей и их готовность к оказанию помощи пациентам в отказе от курения // Русский Медицинский Журнал (Москва). – 2009. – Т.17. -№14 . – С. 917-920
4. Reem Saleem Tubaishat, Zain A. Malkawi, Zakereyya S. Albashaireh. The Influence of Different Factors on the Oral Health Status of Smoking and Nonsmoking Adults // The Journal of Contemporary Dental Practice, July-August. – 2013. - №14(4). – p.731-737
5. Сафров Д.А. Состояние органов и тканей полости рта на фоне табакокурения // European Research. - 2017. - № 5 (28). - С. 87-89.
6. Прийма Н.В., Гордиенко А.И., Бакова А.А., Химич Н.В. Курение и антиэндотоксиновый иммунитет полости рта // Український медичний альманах. – 2013. – Т.16. - № 1 (додаток). – С.124-125

УДК: 616.33-002.27

# КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ АТРОФИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

**КАТЧИЕВА ПАЛИНА ХАЛИТОВНА**

Аспирант 3-года обучения кафедры пропедевтики внутренних болезней  
ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия,  
медицинский институт»

**Аннотация:** Атрофический гастрит по итогам глобального консенсуса признан предраковым заболеванием. Учитывая, что рак желудка в России занимает 2 – место в общей структуре онкологической смертности, ранняя диагностика предраковой патологии выходит на первый план. Помимо скрининговых мер выявления атрофического гастрита, следует рассматривать и особенности клинической характеристики атрофического гастрита. В результате исследования установлено, что атрофический гастрит не имеет патогномичных симптомов.

**Ключевые слова:** атрофический гастрит, рак желудка, клиническая характеристика гастрита.

## CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH ATROPHIC GASTRITIS

**Katchieva Palina Halitovna**

**Annotation:** Atrophic gastritis according to the results of the global consensus is recognized as precancerous diseases. Given that gastric cancer in Russia occupies 2 place in the overall structure of cancer mortality, early diagnosis of precancerous pathology comes to the fore. In addition to screening measures to detect atrophic gastritis, the features of the clinical characteristics of atrophic gastritis should be considered. As a result of the study, it was established that atrophic gastritis does not have pathognomonic symptoms.

**Key words:** atrophic gastritis, gastric cancer, clinical characteristics of gastritis.

Основываясь на принципиальных воззрениях современной доказательной медицины, исследовательские подходы базировались на том, что клинические проявления атрофического гастрита не имеют специфических симптомов. В данной работе было обследовано 677 пациентов, у которых проводили неинвазивный серологический скрининг атрофического гастрита и оценивали весь спектр жалоб на диспепсию, такие как метеоризм, раннее насыщение, чувство дискомфорта, чувство тяжести в эпигастрии после еды, рвота, тошнота, отрыжка, изжога, боли в животе.

Структура жалоб исследованных пациентов подробно представлена на рисунках (рис.1).

Каждая жалоба, входящая в состав симптомокомплекса диспепсии, была проанализирована отдельно. Всем обследованным пациентам было предложено отразить в анкете степень выраженности диспепсического симптома. Градация степени тяжести симптомов была осуществлена по четырёх балльной шкале: отсутствие диспепсии обозначали как ноль баллов, слабо выраженное проявление диспепсии, как один балл, умеренно выраженное - два балла и сильно выраженное - три балла. Результаты проведенного методом анкетирования опроса были суммированы в соответствующих таблицах. В таблице 1 отражена градация по степени тяжести диспепсических жалоб пациентов.

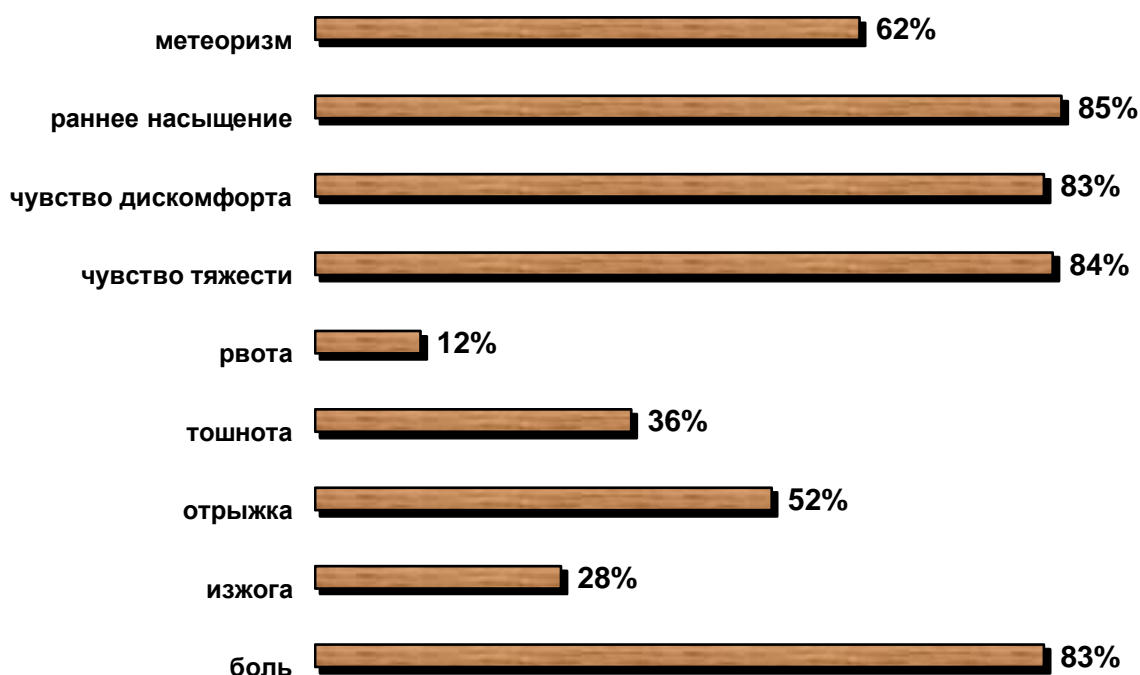


Рис. 1. Распространённость диспепсических жалоб у исследуемых пациентов

Таблица 1

Распространённость диспепсических жалоб среди пациентов с атрофическим гастритом по степени тяжести

Симптом	Отсутствует	Слабо выражен	Умеренно выражен	Сильно выражен
Метеоризм	38 %	28 %	23 %	11 %
Раннее насыщение	15 %	58 %	18 %	9 %
Чувство дискомфорта	17 %	55 %	19 %	9 %
Чувство тяжести	16 %	61 %	15 %	8 %
Рвота	88 %	10 %	2 %	0 %
Тошнота	64 %	28 %	6 %	2 %
Отрыжка	48 %	27 %	22 %	3 %
Изжога	72 %	21 %	7 %	0 %

Распределение жалоб на метеоризм по степени тяжести, характеризуется преобладанием более лёгких форм. В данном случае метеоризм не может считаться патогномичным для атрофического гастрита.

Распределение жалоб на раннее насыщение по степени тяжести характеризуется преобладанием более лёгких форм. Например, отсутствуют жалобы на раннее насыщение в 15 % случаев, слабо выражено раннее насыщение в 58 % случаев, умеренно выражено раннее насыщение у 18 % пациентов и сильно выражено раннее насыщение у 9 % пациентов.

На основании данных отражённых в таблице 2.1 можно утверждать, что такие симптомы как жалобы на раннее насыщение и дискомфорт, патогномичными для атрофического гастрита считать нельзя.

Распределение чувства дискомфорта по степени тяжести характеризуется преобладанием более лёгких форм. Так, например, отсутствует чувство дискомфорта в 17 % случаев, слабо выражено - в 55

% случаев, умеренно выражено чувство дискомфорта у 19 % пациентов и сильно выражено у 9 % больных. Всё это не позволяет считать такой симптом, как жалобы на чувство дискомфорта, патогномоничным для различных гастроэнтерологических заболеваний. В данном случае жалоба на чувство дискомфорта не может считаться характерной для атрофического гастрита.

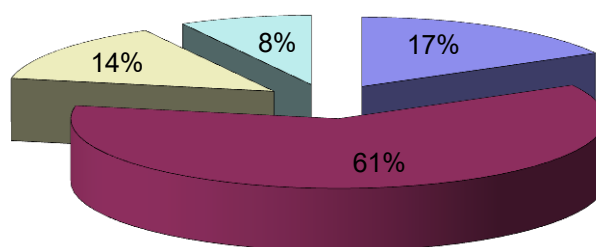
Распределение жалоб на чувство тяжести по степени выраженности характеризуется преобладанием более лёгких форм. Например, отсутствуют жалобы на чувство тяжести в 16 % случаев, слабо выражено оно в 61 % случаев, умеренно выражено у 15 % пациентов и сильно выражено у 8 % больных. В данном случае оно не может считаться патогномоничным для атрофического гастрита.

Распределение жалоб на рвоту по степени тяжести характеризуется малой долей ее. Для характеристики степени выраженности рвоты были приняты следующие критерии: слабо выраженная – раз в месяц, умеренная – раз в неделю, выраженная – раз в два – три дня.

Отсутствовали жалобы в 88 % случаев, слабо выраженная рвота отмечалась в 10 % случаев, умеренно выраженная - у 2% пациентов и сильно выраженной рвоты не было ни у кого из обследованных. В данном случае жалоба на рвоту не может считаться патогномоничной для атрофического гастрита.

Распределение жалоб на тошноту по степени тяжести характеризуется малой долей и большим количеством лёгких форм. Так, например, отсутствуют жалобы на тошноту в 64 % случаев, слабо выраженная тошнота отмечалась в 28 % случаев, умеренно выраженная - у 6 % пациентов и сильно выраженная тошнота беспокоила 2 % больных, что также не позволяет считать такой симптом как жалобы на тошноту патогномоничным для заболеваний органов пищеварения. В таком случае жалоба на тошноту не может считаться характерной для атрофического гастрита.

Распределение жалоб на отрыжку по степени тяжести характеризуется малой долей и большим количеством лёгких форм данной патологии. Например, отсутствуют жалобы на отрыжку в 48 % случаев, слабо выраженная отрыжка отмечалась в 27 % случаев, умеренно выраженная - у 22 % пациентов и сильно выраженная отрыжка – у 3 % исследуемых. Такие цифры не позволяют признать такой симптом как жалобы на отрыжку патогномоничным для того или иного заболевания. В данном случае жалоба на отрыжку не может считаться показательной для атрофического гастрита.



■ отсутствует ■ слабая □ умеренная □ выраженная

**Рис. 2. Степень болезненности при пальпации в области эпигастрия у пациентов**

Распределение жалоб на изжогу по степени тяжести характеризуется малой долей и большим количеством лёгких форм таковой. В таблице отсутствуют жалобы на изжогу в 72 % случаев, слабо выраженная изжога (реже одного раза в месяц) отмечалась в 21 % случаев, умеренно выраженная изжога (один раз в месяц и чаще) - у 7 % пациентов и сильно выраженной изжоги (один раз в неделю и чаще) не было ни у кого. Такие результаты не дают возможности трактовать изжогу патогномоничным для болезней органов пищеварения. В данном случае жалоба на изжогу не может считаться достоверным симптомом для атрофического гастрита.

Отдельно была проанализирована болезненность при пальпации живота, а именно, интенсив-

ность такого важного клинического симптома, который имеет, пожалуй, важнейшее значение в терапевтической практике.

Болезненность определяли при этом в эпигастральной области. Причём слабая болезненность при пальпации в эпигастрии определялась у 61 % пациентов, умеренная - у 14 %, выраженная – у 8 % пациентов. У 17 % больных болезненность в эпигастральной области не определяли (рис.2).

Болезненность при пальпации удалось определить, практически у всех больных, которые при опросе предъявляли жалобы на боли (83 %). Но, особенность этого клинического симптома заключалась в том, что в 61 % случаев болезненность была выражена незначительно (слабо).

Выводы. Атрофический гастрит не проявляется патогномичными симптомами. Напротив, атрофический гастрит характеризуется субклиническими формами, имеет, как правило, латентное, стёртое течение.

С учётом таких особенностей, как значительная доля (до 80 %) бессимптомных форм, возникает необходимость обязательной верификации диагноза дополнительными методами обследования.

УДК 616.311:615.036.2

# РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПО ОБРАЩАЕМОСТИ ЗА ПОМОЩЬЮ

**СТАРИКОВА ИННА ВЛАДИМИРОВНА**

К.М.Н., ассистент

**ДИБЦЕВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА**

клинический ординатор

**БОБРОВ ДЕНИС СЕРГЕЕВИЧ**

студент 4 курса

**КРЕМНЕВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА**

клинический ординатор

ФГБОУ ВО Волгоградский государственный медицинский университет

**Аннотация:** распространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта составляет от 3 до 20 %. Произведен анализ 173 документов пациентов с заболеваниями слизистой оболочки полости рта, обратившихся за помощью в стоматологическую поликлинику. Наиболее часто встречающимися заболеваниями стали: лейкоплакия (24,3%), декубитальная язва (19,1%), глоссалгия (14,5%), красный плоский лишай (13,9%), хронический афтозный стоматит (ХРАС) (11,6%). Выявлены случаи опухолевых новообразований СОПР, которые требуют онконастороженности.

**Ключевые слова:** слизистая оболочка полости рта, статистика, анализ, заболевания.

## THE PREVALENCE OF DISEASES OF THE MUCOSA OF THE MOUTH FOR UPTAKE THROUGH

**Starikova Inna Vladimirovna,  
Dibtseva Tatiana Sergeevna,  
Bobrov Denis Sergeevich,  
Kremneva Daria Sergeevna**

**Abstract:** the prevalence of diseases of the oral mucosa is from 3 to 20 %. The analysis of 173 documents of patients with diseases of oral mucosa, who applied for help to the dental clinic. The most common diseases are leukoplakia (24.3%), decubital ulcer (19.1%), glossalgia (14.5%), lichen planus (13.9%), chronic aphthous stomatitis (HRAS) (11.6%). Reported cases of tumor masses PAIR that need to be careless.

**Keywords:** the mucous membrane of the mouth, statistics, analysis, diseases.

В структуре стоматологических заболеваний повреждения слизистой оболочки полости рта (СОПР) составляют 3-10%, лишь 10% возникает от местных причин, остальные это проявление общесоматической патологии [1, с.268]. При поражениях СОПР качественная стоматологическая помощь зависит от точной диагностики, правильной организации лечебной помощи в рамках диспансерного

наблюдения и целостном подходе к больному человеку [2, с.4].

В результате действия острой или хронической механической травмы, термического, лучевого или химического повреждения развиваются поражения слизистой оболочки полости рта (СОПР). Развитие заболеваний СОПР обуславливается также инфекционными агентами вирусного, бактериального или грибкового происхождения. Кроме того, большое значение имеет состояние специфической и неспецифической резистентности организма. Изменения СОПР также характерны при гиповитаминозах, при болезнях крови и кроветворных органов, при заболеваниях эндокринной, сердечно-сосудистой систем, органов пищеварения, кожи, почек, при острых инфекционных, системных и нервно-психических заболеваниях [3, с.3].

Заболевания, отличающиеся высокой склонностью к озлокачествлению (облигатные предраки слизистой оболочки рта и красной каймы губ), требуют особого внимания в плане диагностики и лечения, так как характеризуются отсутствием объективных признаков раковой опухоли. Клинические проявления данной группы заболеваний разнообразны, что затрудняет их диагностику. В зависимости от степени вероятности озлокачествления, имеются различные методы лечения и диагностики. Облигатные процессы приводят к развитию рака. К фоновым процессам относят такие заболевания, как плоская лейкоплакия, хроническая трещина губ, а также актинический и метеорологический хейлиты, рубцы.

**Цель настоящей работы** – выявить распространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта по обращаемости у жителей г. Волгограда.

#### **Материалы и методы исследования**

В анализ привлечены отчетно-статистические документы ГАУЗ КСП №10 за последние пять лет. При этом использованы журнал учета заболеваний СОПР и медицинские карты. В них отражены фамилии и инициалы больных, пол, возраст, домашний адрес, предполагаемый и окончательный диагноз, данные лабораторных исследований, заключения и рекомендации врачей-интернистов.

Всего в анализ было включено 173 медицинских документа. Среди больных, обратившихся за помощью, мужчин - 57 и женщин – 116, в возрасте в пределах от 20 до 80 лет.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате проведенного анализа медицинской документации было установлено, что структуре заболеваний СОПР преобладали: лейкоплакия по МКБ-10 K13.2 (24,3%). Чаще встречались плоская (66,6%) и веррукозная (33,4%) формы, чаще была выявлена у женщин в возрасте 40-60 лет. К факторам риска отнесена неудовлетворительная гигиена рта, хроническая травма, наличие сопутствующей патологии таб.№1.

С декубитальной язвой полости рта K12.04 обратилось 33 пациента (19,1%) в возрасте от 60 лет и выше. Причинами возникновения служили острые края зубов, некачественно изготовленные съемные протезы. Среди больных существенно преобладали лица, у которых выявлен диагноз «глоссалгия» по МКБ-10 K14.6, - 14,5%, чаще у женщин после 40 лет.

Красный плоский лишай (КПЛ) чаще выявляли у женщин, чем у мужчин (79,2% и 21,8%,  $p < 0,001$ ), преимущественно в возрасте 45-65 лет. В структуре КПЛ доминировали деструктивные формы поражения: эрозивно-язвенная (85%), типичная формы (15%). Провоцирующим фактором при обострении КПЛ 76,8% пациентов отметили стрессовую ситуацию. Практически у всех пациентов выявлялись не санированная полость рта, а также местные и системные факторы риска: хроническая механическая травма СОПР, раздражающее, аллергизирующее, ксерогенное действие лекарственных препаратов и средств гигиены полости рта. В структуре системной патологии у больных КПЛ чаще выявлялись следующие комбинации: артериальной гипертензии (АГ), сахарного диабета (СД) II типа и хронического холецистопанкреатита, язвенной болезни желудка, гипотиреоза.

С хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом K12.0 (11,6%) обращались в основном женщины в возрасте 20-40 лет, с многоформной экссудативной эритемой L51 – 4,62% (сенсibilизация к бактериальным аллергенам вследствие переохлаждения, гиповитаминоза, вирусных инфекций); с хейлитами K13.0 – 3,47% (среди них чаще встречались эксфолиативный и glandулярный формы).

Таблица 1

## Структура и распространенность заболеваний

Заболевания	20-40л		40-60л		60-70л		70+л	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Лейкоплакия плоская	4	4	3	7	2	6	1	1
Лейкоплакия веррукозная	1		3	4	4	1		1
КПЛ эрозивно-язвенная форма				6	4	6	1	4
КПЛ типичная форма				1		1		1
МЭЭ	2	3		1	1		1	
Стомалгия		2	2	7	1	7	2	4
ХРАС	2	8		2	1	2	1	4
Хейлит эксфолиативный		2		1				1
Хейлит glandулярный	1					1		
Травматическая язва	1	3	3	2	6	6	3	9
Десквамативный глоссит		1						
Рак			1				1	
Хроническая трещина губы	1						1	2
Пузырчатка						1		
Гиперплазия СОПР			2					
Герпетический стоматит								2
Ксеростомия						1		1
Глоссит	1							
Папиллома						1		

Относительно редко диагностировали различные формы самостоятельного глоссита (0,58%), в основном, десквамативного (K14.1) с соответствующими признаками, гиперплазию K13.6 (1,16%), пузырчатку L10.9 (0,58%), папиллома D10.0 (0,58%).

В ходе исследования были выявлены случаи злокачественных новообразований СОПР (2 пациента).

**Выводы.** Результаты анализа полученных за 5-летний период данных указывают на широкий спектр заболеваний СОПР и высокую распространенность предраковых поражений полости рта. Врач-стоматолог, практикующий в клинических условиях, должен знать особенности структуры патологических изменений СОПР, проявлять онконастороженность для реального обеспечения человеку необходимого качества жизни.



## Список литературы

1. Старикова И.В., Радышевская Т.Н., Пысларь Т.В., Дибцева Т.С. Комплексное лечение хронического рецидивирующего афтозного стоматита // Научный альманах. – 2017. - №4-3(30). – С. 268-271.
2. Михальченко А.В., Медведева Е.А., Михальченко Д.В. Особенности структуры заболеваний слизистой оболочки полости рта у жителей Волгограда и Волгоградской области // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2016. - №1. – С. 3-7.
3. Радышевская Т.Н., Старикова И.В., Попкова Н.Л., Барканова О.Н., Гагарина С.Г., Калуженина А.А. Туберкулез слизистой оболочки полости рта. // Волгоградский научно-медицинский журнал. - 2014 г. - №4., с 3-6.

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615.12

# МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ АПТЕЧНОГО АССОРТИМЕНТА МЯГКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ С АНТИСЕПТИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЕМ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ

**КОВАЛЕВА ТАТЬЯНА ГЕОРГИЕВНА**

к. ф. н., доцент каф. ОЭФ ПМФИ

**ЛЫМАРЬ ДАРЬЯ КОНСТАНТИНОВНА**

студентка 5 курса

ПМФИ филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ МЗ РФ

**Аннотация:** На базе аптечной организации города Железноводска проведены маркетинговые исследования номенклатуры мягких лекарственных форм с антисептическим действием на основе растительных компонентов. Проанализированы производители, состав, цена и уровень спроса на препараты.

**Ключевые слова:** аптечная организация, ассортимент, фитопрепараты, антисептики, мягкие лекарственные формы.

## MARKETING ANALYSIS OF PHARMACEUTICAL ASSORTMENT OF SOFT MEDICINAL FORMS WITH AN ANTISEPTIC EFFECT ON THE BASIS OF VEGETATIVE COMPONENTS

**Kovaleva Tatyana Georgievna,  
Lymar Daria Konstantinovna**

**Abstract:** Marketing research item of soft medicinal forms with an antiseptic effect on the basis of vegetative components was conducted in the pharmacy organizations of the city Zheleznovodsk. Manufacturers, composition, price and level of demand for drugs were analyzed.

**Key words:** pharmacy organization, assortment, herbal remedies, antiseptic, soft medicinal forms.

В настоящее время среди потребителей, как в России, так и за рубежом, все больше растет интерес к фитопрепаратам. По некоторым данным препараты на основе лекарственных растений в РФ составляют 20-30% аптечного ассортимента [1, с. 5]. Антисептические препараты действуют неизбирательно, обладают значительной токсичностью для человека, поэтому используются местно. Чаще всего антисептические средства выпускаются в виде следующих лекарственных форм: таблетки, пластыри, пленки, спреи, гели, кремы и др.

На первоначальном этапе наших исследований изучена существующая на рынке РФ номенклатура мягких лекарственных форм с антисептическим действием на основе растительных компонентов. Исследование осуществлялось на основе анализа литературных данных о лекарственных препаратах, прошедших регистрацию и разрешенных к применению в России [2]. В качестве источников данных нами бы-

ли рассмотрены:

- Государственный Реестр лекарственных средств и изделий медицинского назначения;
- Регистр лекарственных средств;
- Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России.

Анализ данных литературы показал: фармацевтический рынок располагает 1367 торговыми наименованиями мягких лекарственных форм, из них 456 наименований обладают антисептическим действием и содержат действующие вещества синтетического происхождения, 14 наименований антисептиков изготовлены на основе извлечений из лекарственного растительного сырья.

Таким образом, доля мягких лекарственных форм с антисептическим действием на основе лекарственного растительного сырья крайне мала (доля 1,02%), в то время как доля антисептических препаратов в виде мягких лекарственных форм с синтетическими действующими веществами составила 33,36%. Доля всех антисептиков в изучаемом сегменте составила около 34%. Доля мягких лекарственных форм других видов действия значительно выше - около 66% (рис.1).

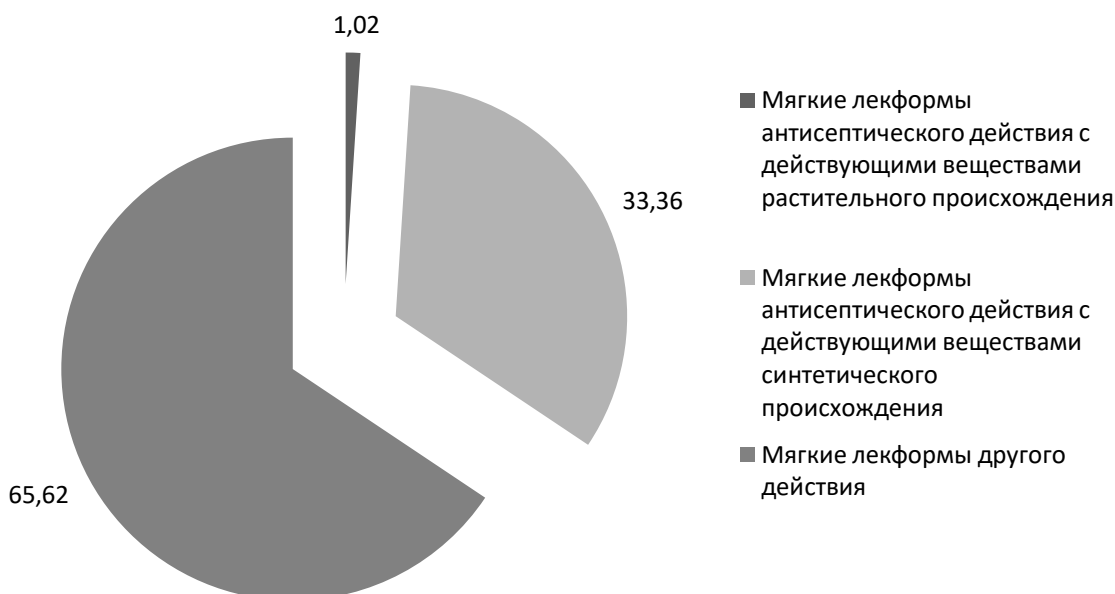


Рис. 1. Анализ номенклатуры мягких лекарственных форм (доля, %)

На следующем этапе наших исследований проанализировали состав мягких лекарственных форм с действующими веществами растительного происхождения.

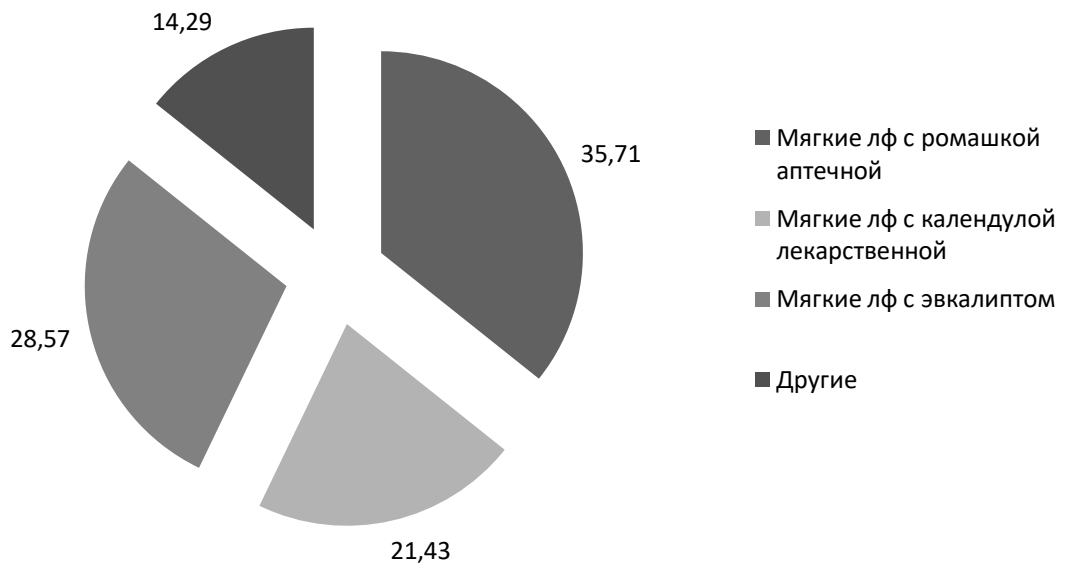
Нами установлено, что наибольший удельный вес в ассортименте составляют препараты, содержащие извлечения ромашки аптечной (доля 35,71%); на втором месте препараты, содержащие эфирное масло эвкалипта (доля 28,57%). Доля препаратов, содержащих извлечения из календулы лекарственной - 21,43%. На долю остальных препаратов приходится 14,29% (рис.2).

На следующем этапе исследований изучили ассортимент антисептиков с действующими веществами растительного происхождения в аптечной организации (АО) ОАО «Ставропольские городские аптеки» в городе Железноводске Ставропольского края.

Ассортимент препаратов изучаемой группы с указанием состава, стран-производителей, розничной цены и спроса в аптечной организации приведен в таблице 1.

Выявлено, что в аптеке города Железноводска имеется 9 наименований мягких лекарственных средств с антисептическим действием на основе лекарственного растительного сырья из 14 зарегистрированных в РФ препаратов. Следовательно, полнота ассортимента составила 0,64 (или 64%), что

позволяет сделать вывод о качественном подборе ассортиментных позиций в аптеке.



**Рис. 2. Состав мягких лекарственных форм с действующими веществами растительного происхождения (доля, %)**

Нами установлено, что производителями препаратов данной группы являются пять стран: Россия, Германия, Словакия, Швейцария, Франция. Однако, доли России и Германии как производителей составили по 33,3%. На долю всех остальных стран-изготовителей суммарно приходится около 33%.

В изучаемой АО наибольший удельный вес составляют препараты в ценовой категории свыше 100 рублей за упаковку (доля 66,67%). Доля препаратов стоимостью менее 100 рублей значительно ниже - 33,33%, это препараты отечественного производства. Самым дорогим оказался препарат Дентинокс, гель стоматологический, 10г (производитель – Германия); самым дешевым - Линимент бальзамический (по Вишневскому), 30 г (производитель – Россия).

Спрос на препараты изучаемого сектора рынка определялся путем опроса сотрудников АО. Высокий уровень спроса установлен на следующие препараты: «Календулы мазь» и «Линимент бальзамический по Вишневскому», это препараты ценовой категории до 100 руб. за упаковку, выпускаемые отечественным производителем.

Средний уровень спросы выявлен на препараты «Вибуркол» и «Камистад». Оба препарата имеют цену, превышающую 100 руб. за упаковку и выпускаются в Германии. Остальные препараты пользуются низким спросом.

Характерная особенность выявлена для спроса мази «Цикадерма»: препарат обладает сезонным спросом и наиболее популярен в весенний и летний периоды. «Цикадерма» относится к числу многокомпонентных гомеопатических лекарственных средств. Мазь воздействует на ткани на всех этапах регенерации кожи и обладает ранозаживляющей активностью. Препарат выпускается во Франции и стоит более 100 руб. за упаковку.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что рассмотренная группа антисептических фитопрепаратов в виде мягких лекарственных форм широко представлена в изучаемой аптечной организации, доступна и пользуется достаточным спросом.

Таблица 1

## Ассортимент мягких лек. форм с антисептическим действием в АО

№	Наименование	Состав	Страна-производитель	Цена, руб.	Спрос
1	Камистад 10г, гель стоматологический	20 мг лидокаина гидрохлорида моногидрат, 185 мг настойка цветков ромашки (1:4-5).	Германия	274,50	средний
2	Дентинокс, 10г, гель стоматологический	150 мг экстракта ромашки, 3,4 мг лидокаина гидрохлорида моногидрата, 3,2 мг полидоканола (600).	Германия	477,00	низкий
3	Календула мазь 30г	100 мг настойки гомеопат. «Календула» (Календула 1D)	Россия	77,50	высокий
4	Календула, №10 суп. рект., гомеопатические	57 мг настойки гомеопат. «Календула» (Календула 1D)	Россия	93,50	низкий
5	ТераФлю Бро 40г, мазь	50 мг масло розмариновое эфирное, 50 мг масло эвкалиптовое эфирное, 60мг перуанский бальзам, 125 мг камфора рацемическая	Швейцария	351,00	низкий
6	Пиносол (крем назальный)	380 мг масла сосны обыкновенной, 100 мг масла эвкалиптового, 3,2 мг тимола, 170 мг α-токоферола ацетата	Словакия	155,00	низкий
7	Цикадерма 30 г, мазь	200 мг календула лекарственная, свежее растение, 100 мг зверобой продырявленный, свежее растение, 100 мг тысячелистник, свежее растение, 15 мг багульник болотный, матричная настойка ТМ, 15 мг прострел, матричная настойка ТМ	Франция	330,00	низкий в зимний сезон, средний в летний сезон
8	Линимент бальзамический (по Вишневскому) 30 г.	30 мг дёгтя берёзового, 30 мг ксероформа	Россия	41,17	высокий
9	Вибуркол, супп. №12	Chamomilla recutita Д1, Atropa belladonna Д2, Solanum dulcamara Д4, Plantago major Д3 по 1,1 мг, Pulsatilla pratensis Д2 2,2 мг, Calcium carbonicum Hahnemanni Д8 4,4 мг	Германия	416,00	средний

## Список литературы

1. Современная фитотерапия / В. М. Булаев, Е. В. Ших, Д. А. Сычев. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 144 с.
2. Маркетинговые исследования ассортимента антацидных лекарственных препаратов безрецептурного отпуска в аптечных организациях /В.В. Кулик, Т.Г. Ковалева, А.М. Еманова и др. //Международный научно-исследовательский журнал. - 2017. - №12 (Часть 4). - С.128-135. URL : <https://research-journal.org/wp-content/uploads/2011/10/12-4-66.pdf> (дата обращения 19.02.18).

© Т. Г. Ковалёва, Д. К. Лымарь, 2018

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 45.522.1

# ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ГОБЕЛЕН В ИНТЕРЬЕРЕ

**ДЕМИДОВА ЕВГЕНИЯ ДМИТРИЕВНА**Студент 4 курса  
Шуйский филиал ФГБОУ ВПО «ИвГУ»**ЧЕРОКОВА АННА ВИКТОРОВНА**Кандидат наук  
Шуйский филиал ФГБОУ ВПО «ИвГУ»

**Аннотация:** В статье рассмотрен особый вид декоративно-прикладного искусства – гобелен. Проведен анализ взаимосвязи гобелена с интерьером, где гобелен представляет собой доминирующее произведение декоративно-прикладного искусства, воздействующее на формирование художественно эстетический образ интерьера. Проанализированы творческие составляющие и пространственные возможности гобелена в дизайне. Раскрываются, тенденции востребованности авторских гобеленов в современной культуре. Статья знакомит с тонкостями ремесла и открывает секреты гармоничного применения гобелена в интерьере.

**Ключевые слова:** Гобелен, декоративно-прикладное искусство, дизайн, шпалера, художественно - эстетический образ, интерьер, стиль.

## ARTISTIC TAPESTRY IN THE INTERIOR

**Demidova Evgeniya Dmitrievna,  
Cherokova Anna Viktorovna**

**Annotation:** The article considers a special kind of decorative and applied art-tapestry. The analysis of the relationship of the tapestry with the interior, where the tapestry is the dominant work of decorative and applied art, affecting the formation of artistic aesthetic image of the interior. Analyzed the components of creative and spatial possibilities of the tapestry design. Reveals, trends of demand for copyright tapestry in contemporary culture. The article introduces the subtleties of craft and reveals the secrets of harmonious use of tapestry in the interior.

**Key words:** Tapestry, arts and crafts, design, trellis, artistic and aesthetic image, interior, style.

Гобелен – это безворсовый ковер с сюжетной или орнаментной композицией, вытканый перекрестным переплетением нитей. Искусство изготовления гобелена имеет многовековую историю и является одним из наиболее древних в декоре интерьера. Нет точной даты и места, где был создан первый гобелен, но сам принцип ткачества был известен еще в Древнем Египте [1].

Древнейшими сохранившимися до нашего времени шпалерами являются коптские ткани (одежда, фрагменты мебельной обивки или обоев из египетских захоронений III—XII веков), связывающие античность и средние века. Коптские ткачи развили технику шпалер, введя в употребление некоторые приемы, используемые и сегодня. Это были маленькие панно, чаще всего двусторонние, вытканые цветной шерстью по льняной основе. Они использовались и как драпировка, и как украшение одежды [3].

Приемы шпалерного ткачества были известны и в доколумбовой Америке и в Азии и на Востоке, но родиной шпалерного искусства считается Франция.

С конца XIV века шпалерное ткачество и текстильный дизайн превратилось в одну из наиболее



развитых отраслей европейского художественного ремесла и стали неотъемлемой частью декора интерьеров. Повышение спроса привело к созданию крупных мануфактур, а отдельные мастерские стали выполнять индивидуальные, эксклюзивные заказы [1].

Изначально, мастера вручную создавали свои шедевры из золотых и серебряных, шерстяных и шелковых нитей. Для изготовления одного гобелена требовалось много времени, а шедевр мастера стоил больших денег.

Сегодня, всё изменилось. Для того чтобы создать один гобелен необходимо всего лишь высокотехнологичное оборудование и определенный промежуток времени. Заметна большая разница между работой человека и заготовкой робота. Во-первых, рисунок на гобелене более реалистичный, а во-вторых – затраты на производство не такие большие.

Современные дизайнеры предлагают использовать гобелены в интерьере как обивку для стен и мебели, в качестве ковров, картин, диванных подушек, портьер и ширм. Эти вещи украшают дом и придают ему особый стиль и уют.

Независимо от дизайна и стиля, гобелен может стать прекрасным украшением любого помещения в доме – от маленькой кухни до огромной гостиной.

В декоре интерьера гобелены смотрятся удачно лишь в том случае, если вокруг них достаточно свободного места. По этой причине не стоит использовать гобелен в тесных комнатах, заставленных мебелью. Полотно гобелена можно расположить на пустой стене у изголовья кровати. Этот вариант будет гармонично смотреться на пустом пространстве и выступит в роли продолжения изголовья либо оригинального подголовника [2].

Тематика гобеленов варьируется от старины с изображением замков и цветочных композиций до детских рисунков с рождественскими картинками и героями любимых мультфильмов. Последняя вариация может быть использована в детской комнате при условии минимального количества мебели в ней. Выполненные на заказ картины из гобелена могут быть портретом владельца жилища или точной копией одного из шедевров мировой живописи.

Необходима осторожность при использовании гобеленов с сюжетными рисунками. Подобный декор подойдет лишь к классическому стилю интерьера. В гостиной возможно размещение гобелена с красивым гербом или батальной сценой, а для спальни лучше подобрать нейтральный и спокойный фон [6].

Универсальными считаются абстрактные рисунки и геометрические фигуры на полотне. Подобные изделия из гобелена отрицают укоренившееся утверждение о том, что гобеленовые панно уместны лишь в антикварном или классическом интерьере. Они уберут угловатость модного стиля хай-тек и придадут некий уют дому. Абстракция в рисунке гобелена – основная черта современных направлений в дизайне интерьера [5].

Необычные цвета и формы, оригинальные сочетания и кажущееся отсутствие сюжета позволяет создавать образ помещения, в оформлении которого использовали современное изобразительное искусство. Такие тканевые картины особенно эффектно смотрятся в помещениях со светлой отделкой. Часто абстрактный сюжет гобелена становится единственным ярким или пестрым цветовым пятном в комнате.

Современные гобелены выполняются в разных стилях, от роскошного восточного до ультрамодного стиля хай-тек [4].

В наше время, прогресс взял вверх над ручным трудом, существенно удешевив процесс изготовления гобеленов, сократив необходимое для этого время в десятки раз и снизив стоимость конечного продукта. Конечно, полотна, созданные современными роботами совершеннее и точнее гобеленов, которые способен создать человек вручную, но они не хранят тепло человеческих рук. Наверное, поэтому многие коллекционеры и любители антиквариата как реликвию хранят вручную созданные текстильные украшения для стен, считая такой предмет роскоши хорошей инвестицией. Изысканные гобелены передаются от поколения к поколению, сохраняя статус семейной реликвии и становясь активными участниками современных интерьеров.

По принципу композиционной взаимосвязи гобелена и предметно-пространственной среды инте-

рьера выделяются два вида гобелена: гобелен, изготовленный с учетом конкретного интерьера, и гобелен как выставочный экспонат. В настоящее время большинство гобеленов проектируется с учетом требований конкретного интерьера. Часто производство создается в сотрудничестве с архитекторами. Создание выставочного экспоната становится главной целью работы, а связь с архитектурой, являющейся одним из критериев ценности гобелена, оказывается потерянной. С другой стороны, при таком виде творчества для художника существует большая свобода для выражения своих идей, замыслов, что приводит к наиболее интересным решениям.

Образцом гобеленов, изначально созданных для выставки, но успешно участвующих в синтезе искусств, являются произведения, которые не теряют своих декоративно-художественных качеств при оформлении интерьера [1]. Гобелен является своеобразной интерьерной драгоценностью дома. При этом вовсе неважно, в каком стиле выполнен дизайн интерьера – современном или традиционном классическом. Он способен согреть сердце своего обладателя несравненным великолепием вытканного рисунка и наполнить интерьер теплотой каждого сантиметра своего уникального поля.

### Список литературы

1. Бойко О.В. Искусство гобелена – важнейший компонент в формировании художественного образа интерьера // *Universum: Филология и искусствоведение : электрон. научн. журн.* 2014. № 10(12). URL: <http://7universum.com/ru/philology/archive/item/1660> (дата обращения: 25.02.2018).
2. Уталишвили Н. Эксклюзивный гобелен. Техника. Приемы. Изделия. - Москва : АСТ-Пресс, 2009. - 79 с. : цв. ил.
3. Прокофьев В.Н. Шесть веков французской шпалеры. Об искусстве и искусствоведении. — М.: Сов. худ., 1985. — С. 244—251.
4. Цветкова Н. Н. Искусство текстиля 21 века: направления развития/ Н. Н. Цветкова // *Общество. Среда. Развитие.* – 2011. - №4. – С.168-173.
5. Мамонтова Ю. Школа флористики. Гобелены и ширмы. /Под ред. Г.Кондратьевой. – М.: Изд.: Ниола 21 век. - 2004. – 96с.
6. Гобелен - в современном интерьере <http://www.kizlady.ru/gobelen-v-interere/> (дата обращения 21.02.2018).

© Е.Д.Демидова, А.В. Черокова, 2018

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК159.99

# ПСИХОЛОГИЯ ПОДРОСТКОВОЙ СУБКУЛЬТУРЫ

**ГРИДНЕВ ОЛЕГ СЕРГЕЕВИЧ**студент  
ФГБОУ «Ставропольский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** в данной статье рассматривается вопрос подростковой социализации в современном мире, этапы и факторы, которые оказывают влияние на формирование личности подростка. Влияние субкультур на различные аспекты жизнедеятельности подрастающего поколения, ведь именно они помогают нам стать полноценными членами общества.

**Ключевые слова:** личность, социализация, нормы, субкультура, подросток, поведение.

## PSYCHOLOGY OF THE ADOLESCENT SUB-CULTURE

**Gridnev Oleg Sergeevich**

**Annotation:** this article deals with the issue of adolescent socialization in the modern world, the stages and factors that influence the formation of the adolescent's personality. The influence of subcultures on various aspects of the life of the younger generation, because they help us become full members of society.

**Keyword:** personality, socialization, norms, subculture, teenage, behavior.

Социализация – это окружающий мир человека, среда его обитания (социум), которая влияет на формирование личности индивида, она сопровождает человека на протяжении всей его жизни, и помогает ему самоопределиваться (самостоятельно выбрать свой жизненный путь: нормы, ценности, принципы и т.д. [1, с.10]. Этапы социализации:

1. Освоение социальных ценностей, обычаев, традиций, норм, законов - это помогает личности научиться соответствовать обществу, в котором она живет.

2. Второй этап – это поиск человеком самого себя, своих индивидуальных особенностей, определение своей уникальности, своих творческих способностей, увлечений (музыка, еда, спорт, игры и т.д.).

3. И заключительный этап – это возникновение желания у человека перехода в ту или иную социальную группу.

Факторами социализации могут выступать: семья, друзья, коллеги, компания, школа, педагоги, учителя, друзья, родители. Социализация очень важна для детей в подростковом возрасте, т. к это самая уязвимая группа на этапах формирования личности [2, с.45]. В этом возрасте как никогда важно самоопределение и определение своей уникальности. Именно в этот период жизни человека происходит этап - перехода от детства к взрослости. Подросток склонен к противопоставлению себя родителям [3, с.12].

Субкультура – это некая подростковая оппозиция, не желание быть как «все», склонность участников этих групп противопоставлять себя общей культуре и обществу в целом. Субкультуры также характеризуются особой атрибутикой, модой, идеологией, увлечением (музыкой, спортом, компьютерными играми и т.д.) [4, с.140]. Подростки часто объединяются в такие группы, ведомые общими интересами, увлечениями, вкусами. Молодые люди - участники той или иной субкультуры находят точки сопри-

косновения именно по каким-то общим пристрастиям. А полный уход в субкультуру может привести к печальным последствиям [5, с.20]. Такой уход имеет место быть, где отношение подростка и родителей находятся в плохом состоянии. Это можно связать с отсутствием поддержки со стороны старшего поколения, поэтому обращаясь к неформальной группе (субкультуре) ребенок ищет поддержку со стороны сверстников с общими увлечениями. Чтобы предотвратить эту ситуацию важно отношение родителей к трудному подростку, они должны предотвратить или свести к минимуму конфликт «отцов и детей» [6, с.22]. Молодому человеку-представителю субкультуры необходимо оказать поддержку и оказать влияние через различные аспекты (воспитание, СМИ, образование, искусство и.т.п.). Это поможет подростку не замкнуться в себе, в своем внутреннем мире и научиться взаимодействовать и общаться в обществе [7, с.104].

Субкультуры могут оказывать огромное влияние в следующих аспектах:

1) Мировоззренческий аспект – он влияет на отношение подростка к миру, формирование его ценностей, установок, вкусов. Это его отображение и виденье картины мира, его самореализация в различных сферах жизни [8, с.144].

2) Аспект реализации своих предпочтений, т. е. желание подростков быть похожими на сверстников в определенных субкультурах, определить свой стиль одежды, прически, обуви, макияжа [9, с.149].

3) Языковой аспект – он характеризуется таким явлением в подростковых субкультурах, как жаргон. Это обуславливается тем, что молодые люди стремятся объяснить свои эмоции и чувства не так как все, с их точки зрения эти слова помогают точно выразить их чувства или отношение в той или иной ситуации.

4) Музыкальный аспект, очень важный аспект в любых субкультурах. Существуют множество подростковых групп, объединенных на общих музыкальных пристрастиях (рокеры, металлисты, панки и.т.д.). Музыка помогает молодым людям объяснить свои ощущения, эмоции и настроения.

Многие ученые в области психологии тщательно исследовали такое явление, как субкультура [10, с.109]. И сделали вывод, что субкультура способствует личностному росту молодых людей, формированию их собственной модели поведения. И, в общем, субкультура способствует росту и развитию культуры в целом. А стойкое антисоциальное поведение свойственно подросткам лишь, в том случае, если на него оказывается негативное влияние прежде всего в семье.

### Список литературы

1. Анникова Л.В., Колесникова Т.В. Развитие института замещающей семьи в России с XVIII века до настоящего времени // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2015. № 1. С. 8-11.
2. Анникова Л.В., Колесникова Т.В. Социальное научение личности: теоретико-концептуальный анализ понятия // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, РОСТ V Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 44-47.
3. Колесникова Т.В. Послевузовская подготовка специалистов социального профиля к работе с замещающей семьей. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Северо-Кавказский государственный технический университет. Ставрополь, 2011
4. Колесникова Т.В., Амельченко А.И. Развитие и формирование личности ребенка // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 138-141.
5. Колесникова Т.В., Бондарева Е.В. Психологические причины альтруизма // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 19-21.
6. Колесникова Т.В., Галаян Д.В. Роль эмоций в жизни человека // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 21-23.

7. Колесникова Т.В., Ганоцкая А.С. Использование цвета в рекламе // В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ Сборник научных статей по материалам 78-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. 2014. С. 102-105.

8. Колесникова Т.В., Попова А.И. Психология цвета в рекламной индустрии // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 141-144.

9. Колесникова Т.В., Строганова И.Д. Особенности психологии в сервисной деятельности // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 144-147.

10. Фенева А.С., Колесникова Т.В. Замещающая семья – оптимальная форма жизнеустройства детей сирот // В сборнике: Современное образование: теория и практика Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 108-110.

УДК159.99

# СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ ДЕЛОВЫХ ПЕРЕГОВОРОВ

**ОЙЧУЕВ РАСУЛ БОРИСОВИЧ**

студент

ФГБОУ «Ставропольский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** в данной статье речь идет об этапах ведения переговоров, рассматривается вопрос выбора той или иной стратегии поведения в зависимости от ситуации, в которой ведутся переговоры, готовности сторон реализовать интересы друг друга, понимания успеха переговоров их участниками

**Ключевые слова:** переговоры, этапы, общение, стратегия, поведение, ситуация.

## STRATEGIES FOR BUSINESS NEGOTIATION

**Oychiev Rasul Borisovich**

**Abstract:** In this article we are talking about the stages of negotiating, considering the choice of a particular strategy of behavior depending on the situation in which the negotiations are conducted, the willingness of the parties to realize each other's interests, and the understanding of the success of the negotiations by their participants.

**Key words:** negotiations, stages, communication, strategy, behavior, situation.

Вступая в переговоры, участники могут использовать различные стратегии их ведения.

Выделяют две основные стратегии ведения переговоров:

- 1) позиционный торг, ориентированный на конфронтационный тип поведения.
- 2) переговоры на основе взаимного учета интересов, что предполагает партнерский тип поведения сторон. Каждая из обозначенных стратегий имеет свою специфику [1, с.47].

Позиционный торг представляет собой такую стратегию ведения переговоров, при которой стороны ориентированы на конфронтацию и ведут спор о конкретных позициях и не настроены прибегать к уступкам или же идти на компромисс[2, с.24].

Важно понимать и различать позиции и интересы. Позиции — это то, чего стороны хотят добиться в ходе переговоров. Интересы, лежащие в основе позиций, указывают на то, почему стороны хотят добиться того, о чем заявляют [3, с.28]. Если позиции достаточно ясно формулируются участниками, то обнаружить интересы, стоящие за той или иной позицией, гораздо сложнее. В целом позиционный торг имеет следующие особенности: участники переговоров стремятся к реализации собственных целей в максимально полном объеме, мало заботясь о том, насколько оппоненты будут удовлетворены итогами переговоров; переговоры ведутся на основе первоначально выдвинутых крайних позиций, которые стороны стремятся отстаивать; перспектива провала переговоров может подтолкнуть стороны к определенному сближению и попыткам выработать компромиссное соглашение, но совместные действия при этом носят вынужденный характер [4, с.132]. В результате зачастую достигается соглашение, удовлетворяющее каждую из сторон в меньшей степени, чем это могло бы быть.

Выделяют два стиля позиционного торга: мягкий и жесткий.

Основное различие между двумя этими стилями состоит в том, что жесткий стиль предполагает стремление твердо придерживаться выбранной позиции с возможными минимальными уступками,

мягкий стиль ориентирован на ведение переговоров через взаимные уступки ради достижения соглашения [5, с.139]. В ходе торга выбор одной из сторон мягкого стиля делает себе позицию уязвимой для приверженца жесткого стиля, а итог переговоров менее выгодным. Однако, с другой стороны, реализация каждой из сторон жесткого стиля может привести к срыву переговоров (и тогда интересы участников вообще не будут удовлетворены) и усилению враждебного характера действий [6, с.21].

Таким образом, одно лишь знание о переговорах еще не является достаточным основанием для успеха. Не менее важную роль играет формирование и развитие навыков ведения переговоров. А умение вести переговоры приобретает лишь при реализации имеющихся знаний на практике [7, с.103].

И, наконец, не стоит забывать о том, что переговоры могут достичь своей цели только в том случае, если их участники искренни в стремлении к совместному поиску решения [8, с.144] проблемы. В противном случае стороны скорее демонстрируют решительность, чем стремятся найти решение [9, с.55]. Переговоры как одна из разновидностей общения имеют ряд отличительных особенностей.

Важная особенность переговоров состоит в том, что они ведутся в условиях ситуации с разнородными интересами сторон, т. е. их интересы не являются абсолютно идентичными или абсолютно противоположными [10, с.109].

### Список литературы

1. Анникова Л.В., Колесникова Т.В. Социальное научение личности: теоретико-концептуальный анализ понятия // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, РОСТ V Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 44-47.
2. Колесникова Т.В. Послевузовская подготовка специалистов социального профиля к работе с замещающей семьей. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Северо-Кавказский государственный технический университет. Ставрополь, 2011
3. Колесникова Т.В. Развитие института замещающей семьи в России с XVIII века до настоящего времени // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2014. № 6. С. 26-29.
4. Колесникова Т.В., Амельченко А.И. Развитие и формирование личности ребенка // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 138-141.
5. Колесникова Т.В., Бондарева Е.В. Психологические причины альтруизма // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 19-21.
6. Колесникова Т.В., Галаян Д.В. Роль эмоций в жизни человека // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 21-23.
7. Колесникова Т.В., Попова А.И. Психология цвета в рекламной индустрии // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 141-144.
8. Колесникова Т.В., Строганова И.Д. Особенности психологии в сервисной деятельности // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 144-147.
9. Коныгина Т.В., Колесникова Т.В. Методика подбора патронажного воспитателя // Сборник научных трудов Северо-Кавказского государственного технического университета. Вестник Красноярского государственного университета. Гуманитарные науки. 2011. № 8. С. 55.
10. Фенева А.С., Колесникова Т.В. Замещающая семья – оптимальная форма жизнеустройства детей сирот // В сборнике: Современное образование: теория и практика Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 108-110.



УДК159.923.2

# СВОЙСТВА ЛИЧНОСТИ

**ПАРФИЛОВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА**студент  
ФГБОУ «Ставропольский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** в данной статье рассматривается одна из актуальных и востребованных тем в психологии это индивидуальные свойства личности. Дается определение личности, как понятию многогранному, разностороннему, но подразумевающее в себе что-то особенное, принадлежащее только одному человеку как главной черте человека.

**Ключевые слова:** личность, направленность, темперамент, эмоции, воля, характер.

## PROPERTIES OF THE PERSON

**Parfilova Anna Alexandrovna**

**Annotation:** in this article one of the most topical and popular topics in psychology is individual personality properties. The definition of a person is given as a concept to a multifaceted, versatile, but implicit in itself something special, belonging to only one person as the main line of a person.

**Keywords:** personality, orientation, temperament, emotions, will, character.

Личность формируется в течение жизни. Многие ученые изучали концепцию личности. Одним из них является А.Г. Ковалев. Он составил вопрос о целостном духовном облике личности, его происхождении. Он рассматривал такие вопросы как темперамент личности, нравственность, способности [1, с.10].

К.К. Платонов считал, что личность формируют четыре основные стороны. Это социально обусловленные особенности (желания, стремления, идеалы и т.д.). Личный опыт (знания, умения, навыки). Индивидуальные особенности различных психологических процессов (память, внимание). И биологические обусловленные особенности (темперамент, инстинкты, задатки и т.д.).

Личность рассматривается также с различных отраслей психологии [2, с.47]. Социальная психология рассматривает личность и ее взаимоотношение обществом в целом и окружающими людьми. Психология педагогики рассматривает развитие личности в процессе обучения. Дифференцированная психология изучает индивидуальные психологические особенности личности и различие между людьми [3, с.29].

На земле живут миллиарды людей, но при этом, ни один из людей не повторяется. Как бы люди не были похожи в чем-либо, все равно есть и различия. Это говорит о том, что каждый человек уникален.

Психологические свойства личности состоят из таких свойств как способность, направленность и эмоции [4, с.7].

Способность личности заключается в том насколько точно, хорошо и умело он может выполнять те или иные действия. Например, один человек уметь хорошо играть на музыкальном инструменте, а другой быстро бегают и так далее [5, с.25]. То есть у каждого человека свои способности.

Под направленностью понимают цели, потребности, мотивы, желания личности. Существует три вида направленности. Общественная направленность, деловая и личная. Под общественной направленностью понимают мысли и поступки человека, определяющие потребность в общении с людьми [6,

с.140]. Для него важны хорошие отношения с коллегами. Деловая потребность заключается в отражении приоритетов, мотивов в достижении профессиональной цели, стремлении овладеть новыми навыками и умением. Личная направленность образуется на почве образования своих собственных мотивов, желаний, стремления к собственному благополучию [7, с.143].

Эмоции отражают психологическое состояние личности в форме непосредственных переживаний, ощущений приятного или неприятного, отношение человека к людям и миру.

Помимо выше перечисленных свойств еще существуют такие свойства личности как воля, характер, темперамент [8, с.145].

Волевые качества – это способность сознательно и самостоятельно управлять и контролировать своими действиями, эмоциями, чувствами. Чтобы управлять этими функциями, нужно жертвовать чем-то другим. Например, человек захотел поехать в отпуск на море, но ему нужно накопить деньги. Он собрал свою силу воли, перестал тратить деньги на всякие лакомства, а стал откладывать деньги на поездку. В этом и заключается сила воли, отказавшись от привычных дел, достигая желаемого результата [9, с.55].

Характер формируется из набора личностных качеств, взаимодействия с окружающей средой и восприятия мира. Характер зависит от того как человек смотрит на отрицательное и положительное, чем лучше человек это понимает, тем проще ему устояться в социальной среде. Характер формируется в течение жизни [10, с.109]. Его можно изменять при действии силы воли. Изменение характера называют самосовершенствованием.

Под темпераментом понимают устоявшиеся психологические характеристики нервной системы. Существует четыре типа темперамента: холерики, меланхолики, флегматики и сангвиники.

Благодаря вкладам ученых в изучение личности человека, мы можем различать людей по их качествам личности. Ученные доказали, что все люди разные и что к каждому нужен индивидуальный подход.

### Список литературы

1. Анникова Л.В., Колесникова Т.В. Развитие института замещающей семьи в России с XVIII века до настоящего времени. Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2015. № 1. С. 8-11.
2. Анникова Л.В., Колесникова Т.В. Социальное научение личности: теоретико-концептуальный анализ понятия. В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, РОСТ V Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 44-47.
3. Колесникова Т.В., Галаян Ю.В. Эмоциональная депривация // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 23-25.
4. Колесникова Т.В. Послевузовская подготовка специалистов социального профиля к работе с замещающей семьей. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Северо-Кавказский государственный технический университет. Ставрополь, 2011
5. Колесникова Т.В. Развитие института замещающей семьи в России с XVIII века до настоящего времени. Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2014. № 6. С. 26-29.
6. Колесникова Т.В., Амельченко А.И. Развитие и формирование личности ребенка. В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 138-141.
7. Колесникова Т.В., Попова А.И. Психология цвета в рекламной индустрии. В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 141-144.
8. Колесникова Т.В., Строганова И.Д. Особенности психологии в сервисной деятельности. В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания

Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 144-147.

9. Коныгина Т.В., Колесникова Т.В. Методика подбора патронажного воспитателя. Сборник научных трудов Северо-Кавказского государственного технического университета. Вестник Красноярского государственного университета. Гуманитарные науки. 2011. № 8. С. 55.

10. Фенева А.С., Колесникова Т.В. Замещающая семья – оптимальная форма жизнеустройства детей сирот. В сборнике: Современное образование: теория и практика Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 108-110.

УДК159.99

# ТАНЦЕВАЛЬНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

**БАБЕЦ СОФЬЯ МИХАЙЛОВНА**

студент

ФГБОУ «Ставропольский государственный аграрный университет»

**Анотация:** в данной статье, моей задачей было показать, какой целью обладает танцевально-двигательная терапия, как она влияет на человека, и приносит ли пользу. Данная терапия рассматривается как одно из перспективных направлений психотерапии, в котором танец и движения способствуют эмоциональной и физической интеграции индивида.

**Ключевые слова:** здоровье, польза, лечение, танцевальная терапия, помощь, личность.

## DANCE-MOTOR THERAPY

**Babets Sofya Mikhailovna**

**Anotation:** in this article, my task was to show what the purpose of dance-motor therapy is, how it affects a person, and whether it is beneficial. This therapy is considered as one of the promising areas of psychotherapy, in which dance and movements contribute to the emotional and physical integration of the individual.

**Key words:** health, benefits, treatment, dance therapy, help, personality.

Танцевальная терапия - что это вообще такое? Также, эта терапия может помочь человеку, который пережил хронические заболевания, потерю близкого человека, и т.д. Её используют для борьбы с большим количеством проблем, одними из которых являются заниженная самооценка, страх перед неудачей, эмоциональные конфликты, недостаток определенных навыков [1, с.46].

Я уверена, что данная терапия при помощи танцев помогает людям забыть о своих личных проблемах, страхах. Она помогает им стать более уверенным в себе, расслабиться и самоутвердиться. Ведь главным достоинством этой терапии заключается в том что, она является общедоступной в отличие от каких-либо других терапий [2, с.11]. Ведь при занятии этой терапии, главное - суметь выразить все эмоции и показать что ты чувствуешь на данный момент. Именно во время движения, человек находится в абсолютной свободе движений и правдивом выражении чувств.

Танцевальная терапия направлена на достижение одинакового результата взрослыми и детьми [3, с.28]. Ведь, главная цель танцевально-двигательной терапии заключается в расширении сферы осознания своего тела, а также его возможностей и каких-либо особенностей. Важно, чтобы человек смог развить доверие по отношению к самому себе и улучшил свою самооценку. Также, необходимо чтобы человек в процессе лечения установил особую связь между своими мыслями, чувствами, и движениями [4, с.138].

На данный момент, широкое применение данной терапии находят у людей с психологическими проблемами. Это самый сложный вид терапии. Клиническая танцевально-двигательная терапия может длиться очень долго - иногда на протяжении нескольких лет [5, с.20]. Особенно хорошо она помогает людям, которые имеют нарушения в речи и общении. Кстати, данный вид терапии появился более 75 лет тому назад.

А еще существует танцевально-двигательная терапия для тех людей, которые не имеют никаких проблем, но хотят от своей жизни чего большего. Например, узнать свое скрытое "я", найти новый способ самовыражения и научиться взаимодействовать с другими [6, с.21].

Теперь же мы рассмотрим деятельность, и как она связана с творчеством. Деятельность - это форма человеческой активности, обусловленная наличием сознания. Следовательно, элементы творчества могут присутствовать абсолютно в любой деятельности человека. И быть связанными с ней [7, с.143]. Поэтому очень важно осознавать, что если творчество – это процесс деятельности, то он обязательно предполагает результат. И нельзя не подметить тот факт, что результат должен быть новым и уникальным.

На самом деле, танцевальная терапия, история которой весьма даже интересна, действительно эффективна. Она как нельзя лучше сводит к минимуму все физическое напряжение и увеличивает подвижность человека. Если верить теории Райха, то получается, что тот самый мышечный "зажим" открывается. Ведь человек начинает двигаться, выражать полностью все свои чувства и эмоции в танце [8, с.146]. И вся скопившаяся энергия, которая тратилась на поддержание мышечного зажима, нашла свое применение.

В танце все артистические переживания извлекаются из бессознательного, потребности и влечения, пациент просто избавляется от них.

Для танцевально-двигательной терапии не существует преград. Нет никаких возрастных рамок или же ограничений по диагнозу. Сейчас существуют центры, работающие со взрослыми и детьми, которые принимают олюбых желающих, помогают справиться с личностными проблемами, тревогами, страхами, не пониманием себя и потерей смысла жизни [9, с.55].

Люди, которые решили заняться танцевально-двигательной терапией (либо им пришлось это сделать), уверяют, что эффект есть.

Вся описанная теория подтверждается на практике [10, с.109]. Именно танцевально-двигательная терапия позволяет не только восполнить свои силы, но еще и познать себя, ощутить свой свет, открыть для себя уникальность и ценность этого мира, что подтверждают сами пациенты.

### Список литературы

1. Анникова Л.В., Колесникова Т.В. Социальное научение личности: теоретико-концептуальный анализ понятия // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, РОСТ V Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 44-47.
2. Колесникова Т.В. Послевузовская подготовка специалистов социального профиля к работе с замещающей семьей. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Северо-Кавказский государственный технический университет. Ставрополь, 2011
3. Колесникова Т.В. Развитие института замещающей семьи в России с XVIII века до настоящего времени // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2014. № 6. С. 26-29.
4. Колесникова Т.В., Амельченко А.И. Развитие и формирование личности ребенка // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 138-141.
5. Колесникова Т.В., Бондарева Е.В. Психологические причины альтруизма // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 19-21.
6. Колесникова Т.В., Галаян Д.В. Роль эмоций в жизни человека // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 21-23.
7. Колесникова Т.В., Попова А.И. Психология цвета в рекламной индустрии // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 141-144.
8. Колесникова Т.В., Строганова И.Д. Особенности психологии в сервисной деятельности // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 144-147.

9. Коныгина Т.В., Колесникова Т.В. Методика подбора патронажного воспитателя // Сборник научных трудов Северо-Кавказского государственного технического университета. Вестник Красноярского государственного университета. Гуманитарные науки. 2011. № 8. С. 55.

10. Фенева А.С., Колесникова Т.В. Замещающая семья – оптимальная форма жизнеустройства детей сирот // В сборнике: Современное образование: теория и практика Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 108-110.

УДК159.99

# ПСИХОЛОГИЯ ТВОРЧЕСТВА

**БАКЛАНОВ РУСЛАН ВАЛЕРЬЕВИЧ**студент  
ФГБОУ «Ставропольский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** в данной статье рассматривается вопрос психологии творчества, как одной из областей психологии. Она изучает сотворение человеком чего-то нового, неизведанного. Причём в самых различных отраслях нашей жизни: в науке, искусстве, технике, рекламе, маркетинге, информатике, педагогике, а также в быту.

**Ключевые слова:** психология, творчество, деятельность, отношения, развитие, исследования.

## PSYCHOLOGY OF CREATIVITY

**Baklanov Ruslan Valerievich**

**Annotation:** this article discusses the psychology of creativity as one of the areas of psychology. It studies the creation by man of something new, unknown. And in the most various branches of our life: in science, art, technology, advertising, marketing, computer science, pedagogy, as well as in everyday life.

**Keyword:** psychology, creativity, activity, relationships, development, research.

Так можем полагать, что в настоящее время это направление только развивается. Поэтому точной теоретической базы оно не имеет. То есть наука существует лишь в рамках всевозможных экспериментов, исследований, наблюдений. Попытаемся более подробно рассмотреть этот раздел психологии [1, с.10].

Для начала попробуем разобраться, что такое творчество?

Творчество - это такой процесс деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности или же итог создания объективно нового [2, с.46]. Обычно, оно направлено на разрешение любых трудностей и удовлетворение потребностей. Например, человек работает и зарабатывает деньги, чтобы удовлетворить свои внутренние потребности [3, с.14].

Несомненно, уникальность и новизна продукта деятельности и являются основными критериями творчества. Но в наше время изобрести что-то новое совершенно непросто, особенно если учесть, какой объем информации предоставлен нашему современному обществу [4, с.140].

Следовательно, можем полагать, что основами психологии творчества являются отношения между создателем, процессом творчества и продуктом. Процесс должен принадлежать личности, т.е создателю, а то что он сотворил, т.е продукт в последствии должен относиться и принадлежать культуре [5, с.20].

Ведущими объектами исследования данной темы являются необычное мышление человека. Так же его духовный мир, увлеченность, индивидуальные особенности личности, интуиция, воображение. Притом, многие ученые полагали, что это направление, включает в себя и воздействие, которое может оказывать на человека [6, с.23]. Например, какая – либо созидательная группа, направленности, принятые в обществе, мода, прогресс, обстановка во всем мире и даже факторы, которые стимулируют творческое развитие. И отвечая на вопрос о том, что такое творчество, очень важно рассмотреть основные виды данного процесса. И понять, что представляет собой данный вид [7, с.104].

В книге доктора психологических наук Е.В. Ильина « Психология творчества, креативности и одаренности» можно рассмотреть следующие виды творческой деятельности:

1. Научное творчество.
2. Техническое творчество.
3. Художественное творчество.
4. Сотворчество.
5. Педагогическое творчество.

Итак, разберем каждый вид отдельно.

Научное творчество.

Это нахождение и толкование закономерностей развития. А также явлений реального мира. Особенностями такой разновидности является логика. А непосредственно сам продукт такой деятельности - это знание [8, с.144]. Яркими примерами могут служить работы и учения великих ученых. Таких как М.Ломоносов, А.Эйнштейн, Д.Менделеев. Техническое творчество.

Обычно такое творчество включает в себя технологические и практические преобразования действительности. Основывается такое творчество чаще на мышлении. Как на образном, так и действительном. Продукт - механизмы, конструкции. Аналогично в пример можно привести изобретения таких ученых и изобретателей и как А.Попов(первое радио), С.Королев (космический корабль, первый спутник Земли), Ф.Блинов(первый в мире гусеничный трактор) А.Виноградов(геохимия изотопов)

Художественное творчество.

Уже название этого вида говорит само за себя. Оно заключается в создании эстетических ценностей и образов, составляющие духовный мир человека. В нем важно различать субъективное [9, с.146]. Это когда вы что-то открываете для себя. И объективное – когда в процессе творчества вы создаете что-то для других. Продуктом такого творчества является художественный образ. А примером является создание картин, пьес, опер, музыки, литературных произведений.

Сотворчество.

Это понимание плодов искусства, оно помогает человеку познать глубинный смысл того или иного произведения. Иначе говоря, своеобразный подтекст, который желает донести до нас автор.

Педагогическое творчество.

Это открытие чего-то ранее неизвестного в педагогической сфере. С целью передачи опыта своим ученикам. Это могут быть как инновации, так и то что было известно ранее – новаторство [10, с.109]. Так можно сказать, что по сути каждый воспитатель, учитель, преподаватель применяет в своей работе педагогическое творчество.

Подводя итоги, можем. Психология творчества- одна из самых трудных отраслей психологии в рамках которого, изучаются психологические точки зрения, присущие творческой деятельности. Так же важно полагать. Что под этим понятием понимается не только создание произведений искусства, но и различные направления сфер жизни. Строго говоря, вся жизнь и есть творчество.

### Список литературы

1. Анникова Л.В., Колесникова Т.В. Развитие института замещающей семьи в России с XVIII века до настоящего времени // Экономические и гуманитарные исследования регионов. 2015. № 1. С. 8-11.
2. Анникова Л.В., Колесникова Т.В. Социальное научение личности: теоретико-концептуальный анализ понятия // В сборнике: АГРАРНАЯ НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, РОСТ V Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 44-47.
3. Колесникова Т.В. Послевузовская подготовка специалистов социального профиля к работе с замещающей семьей. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Северо-Кавказский государственный технический университет. Ставрополь, 2011
4. Колесникова Т.В., Амелъченко А.И. Развитие и формирование личности ребенка // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 138-141.



5. Колесникова Т.В., Бондарева Е.В. Психологические причины альтруизма // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 19-21.
6. Колесникова Т.В., Галаян Д.В. Роль эмоций в жизни человека // НаукаПарк. 2016. № 7 (48). С. 21-23.
7. Колесникова Т.В., Ганоцкая А.С. Использование цвета в рекламе // В сборнике: АКТУАЛЬНЫЕ ФИЛОСОФСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ Сборник научных статей по материалам 78-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. 2014. С. 102-105.
8. Колесникова Т.В., Попова А.И. Психология цвета в рекламной индустрии // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 141-144.
9. Колесникова Т.В., Строганова И.Д. Особенности психологии в сервисной деятельности // В сборнике: Актуальные философские и методологические проблемы современного научного познания Сборник научных статей по материалам 80-й научно-практической конференции преподавателей и студентов СтГАУ. Ставропольский государственный аграрный университет. 2015. С. 144-147.
10. Фенева А.С., Колесникова Т.В. Замещающая семья – оптимальная форма жизнеустройства детей сирот // В сборнике: Современное образование: теория и практика Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 108-110.

УДК 151.7

# ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В ПОНИМАНИИ МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ ЦЕННОСТЕЙ ДРУЖБЫ И ТОВАРИЩЕСТВА

**ШРЕЙДЕР НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА**зам. директора по уч. работе  
МБОУСОШ № 116 г. Челябинска**ТЮРИНА МАЙЯ ИГОРЕВНА**

студентка

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности межличностных отношений младших школьников, приводятся результаты экспериментального изучения понимания младшими школьниками ценностей дружбы и товарищества. В результате проведенного исследования выявлены качества, которые являются для детей наиболее значимыми для выбора партнера по общению.

**Ключевые слова:** гендерные различия, межличностные отношения, младшие школьники, ценности дружбы и товарищества.

## GENDER DIFFERENCES IN YOUNGER STUDENTS UNDERSTANDING OF THE VALUES OF FRIENDSHIP AND PARTNERSHIP

**Shreyder Natalia Vladimirovna,  
Turina Maya Igorevna**

**Abstract:** the article discusses the features of the microphone of relations of younger students, the results of an experimental study of the understanding of the values of friendship by younger Cole and test. The study reveals the qualities that are most important for children to choose a partner in communication.

**Key words:** gender differences, interpersonal relations, younger pupils, values of friendship and partnership.

В современном образовании дружба и товарищество между детьми играют важную роль в процессе обучения, развития и воспитания младших школьников, потому что именно эти ценности выступают в качестве важнейших факторов успешной социализации и формирования межличностных отношений.

Социализация личности происходит в условиях стихийного взаимодействия человека с окружающей средой, а воспитание рассматривается как процесс целенаправленной и сознательно контролируемой социализации [1, с. 162].

Межличностные отношения – субъективно переживаемые взаимосвязи между людьми, объективно проявляющиеся в характере и способах взаимных влияний, оказываемых людьми друг на друга в процессе совместной деятельности и общения [2, с. 176].

Природа межличностных отношений существенно отличается от природы общественных отношений: их важнейшая специфическая черта – эмоциональная основа. Поэтому межличностные отноше-

ния можно рассматривать как фактор психологического «климата» группы. Эмоциональная основа межличностных отношений означает, что они возникают и складываются на основе определенных чувств. В отечественной школе психологии различаются три вида, или уровня эмоциональных проявлений личности: аффекты, эмоции и чувства. Эмоциональная основа межличностных отношений включает все виды этих эмоциональных проявлений [3, с. 64].

Межличностные отношения детей в классном коллективе – это форма реализации социальной сущности каждого ребенка, психологическая основа для сплочения детей. Детский коллектив активно формирует межличностные отношения. Общаясь со сверстниками, младший школьник приобретает личный опыт отношений в социуме, социально-психологические качества (умение понимать одноклассников, тактичность, вежливость, способность к взаимодействию). Именно межличностные отношения дают основу чувствам, переживаниям, позволяют проявить эмоциональный отклик, помогают развивать самоконтроль. Диагностика межличностных отношений в классе помогает понять и определить учителю лидеров и отстающих [4, с. 49].

Таблица 1

Роли	Критерии выбора									
	Наличие положительных качеств		Наличие отрицательных качеств		Несущественные обстоятельства		Наличие актерских данных		Внешнее сходство	
	м	д	м	д	м	д	м	д	м	д
Морозко	66	67	7	2	30	9	21	20	26	28
Настенька	80	94	1	0	28	18	13	5	9	21
Отец Настеньки	68	83	17	8	16	9	16	11	28	21
Мачеха	2	1	89	96	20	12	4	7	23	15
Ленивица	3	2	103	108	21	14	5	3	9	5
Общее число ответивших	219	247	217	214	115	62	59	46	115	90

м- мальчики; д – девочки

В рамках прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (в начальной школе), нами было проведено исследование, направленное на выявление межличностных отношений, изучение дружеских и товарищеских связей между обучающимися в третьих классах.

Исследование было проведено на базе одной из школ города Челябинска, в одиннадцати третьих классах, что составило 285 обучающихся, из них 141 девочка и 144 мальчика.

Проведенное исследование заключалось в предварительном просмотре обучающимися фильма-сказки «Морозко» (режиссер Роу Александр Артурович, 1964 г.). После просмотра фильма-сказки младшим школьникам предлагалось назвать претендентов на роль героев из числа обучающихся своего класса и обосновать выбор.

Нами были выделены следующие критерии выбора:

- наличие положительных качеств (доброта, забота, вежливость, скромность);
- наличие отрицательных качеств (злость, недоброжелательность, капризность, грубость);
- несущественные основания (лучший друг или подруга, мы не дружим, не знаю);
- наличие актерских данных (талант, похожий голос, хорошо выполнила бы роль);
- внешний признак (схожесть по внешнему виду, схожесть глаз и волос).

В результате эксперимента мы получили следующие данные: для девочек важны положительные качества героев, больше чем для мальчиков, так как в исследовании положительные качества выбрали 219 мальчиков и 256 девочек. Отрицательные качества и актерские данные героев важны одинаково для мальчиков и девочек, так как в исследовании отрицательные качества выбрали 217 мальчиков и 214 девочек, а актерские данные выбрали 59 мальчиков и 46 девочек. Несущественные основания выбрали 115 мальчиков и 62 девочки. Внешнему признаку большее внимание уделяют мальчики, так как это основание выбрали 115 мальчиков и 90 девочек. Результаты предложены нами в таблице 1.

Таким образом, мы выявили, что дети 2008 года рождения для оценки ценностей дружбы и товарищества выбирают следующие качества: доброту, ум, внимательность, вежливость, скромность, щедрость, послушание, веселость и талант.

### Список литературы

1. Фомина А.Н., Шабанова Т.Л. Педагогическая психология: Учебное пособие, 2-е изд., перераб., дополн. 2013.- 333 с.
2. Краткий психологический словарь: научное издание / Под общ. ред. А. В. Петровского, М. Г. Ярошевского. /ред.-составитель Л.А.Карпенко - 2-е изд., расш., испр. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 1998. - 512 с.
3. Шишкина К.И., Жукова М.В., Фролова Е.В., Психология. Социальная психология: Учебное пособие. [Текст] / К.И. Шишкина. – Челябинск, ЗАО «Циццера», 2013. – 228 с.
4. Блинова Л.Н. Диагностика и коррекция в образовании детей с задержкой психического развития: Учеб. пособие. -- М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2001. - 136 с.

УДК 159

# ВЛИЯНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ И СТИЛЯ ВОСПИТАНИЯ РОДИТЕЛЕЙ НА УСПЕШНОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОДРОСТКАМИ СЕНЗИТИВНОГО ПЕРИОДА

**АПЕНКО МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**Магистрант направления «Психология»  
Омской гуманитарной академииНаучный руководитель: Хохлова Елена Анатольевна  
к.психол.н, доцент кафедры психологии Омской гуманитарной академии

**Аннотация:** в статье анализируются результаты исследования, посвященного изучению особенностей педагогической тактики и стиля взаимодействия родителей с подростками. Прослеживается влияние применения родителями тех или иных педагогических тактик на протекание сензитивного периода у подростков. В исследовании находит подтверждение гипотеза о том, что отсутствие директивности в педагогической тактике родителей с упором на партнерские взаимоотношения позитивно влияет на благоприятное прохождение подростком сензитивного периода.

**Ключевые слова:** родительская позиция, стиль взаимодействия, подросток, педагогическая тактика, детско-родительские отношения, сензитивный период, тренинг развития родительской компетентности, формирующий эксперимент, отношение к ребенку,

**TYPES OF PARENTS' ATTITUDE, TACTICS AND BEHAVIOR STRATEGIES WITH TEENAGERS****Khokhlova E.A.,  
Apenko M.A.**

**Abstract:** this article analyzes results of the research which is devoted to the study of pedagogical tactics peculiarities and the style of interaction between teenagers and parents. There exists an impact of using different pedagogical tactics for teenagers' sensitive period by parents. Research confirms a hypothesis that absence of guideline in parents' pedagogical tactics with emphasis on partner interrelationships has a positive impact on the passing sensitive period of teenagers.

**Key words:** parents position, interaction style, teenager, pedagogical tactics, children and parents relationships, sensitive period, training of developing parents competence, forming experiment, attitude to a child.

Несмотря на то, что детско-родительские отношения и аспекты влияния семьи на ребенка активно анализируются, на сегодняшний день можно констатировать малочисленность исследований, в которых освещалась бы практическая работа в выбранной тематике.

Взаимоотношения «отцов и детей» всегда были противоречивыми и сложными, однако в насто-

ящий момент они достигли определенной критической отметки. Разрыв в мироощущении взрослых и детей, качественное преобразование растущего человека в новой среде его обитания, в которой ценности старшего поколения становятся невостребованными, непригодными для жизни, стали настоятельно требовать «обновленных» родителей. Ведь, несмотря на «качественно новый формат детей», никто не отменял функций родительского сопровождения и не переложил на других субъектов социального взаимодействия.

Также данная тема актуальна тем, что и в теоритическом плане существует много нераскрытых моментов. Как верно отмечает исследователь С.С.Жигалин, имеет место расширительная трактовка понятия «родительская позиция» [17, с.14]. Под ней подразумевают и родительское отношение, и родительское воспитание, и тип воспитания, и стиль воспитания, и тактику воспитания. Практически нет исследований, которые рассматривают педагогическую тактику родителей в динамике в зависимости от половозрастных и индивидуально-психологических особенностей детей.

Целью данного исследования являлось изучение влияния педагогической тактики и стиля воспитания родителей на развитие подростков в сензитивный период.

В данном исследовании ставилась гипотеза о том, что на благоприятное прохождение подростками сензитивного периода позитивно влияют гармоничный стиль взаимодействия и педагогическая тактика родителей, направленная на партнерские отношения с детьми.

В соответствии с задачами исследования, были подобраны следующие методики:

- Анкета А.А.Шведовской «Анализ стиля родительских дисциплин».
- Опросник, фиксирующий особенности родительских установок PARY (parental attitude research instrument) Е.Шефера и Р.Белла, адаптированная Т.В. Нещерет.
- Методика «Поведение родителей и отношение ребенка к ним» (ADOR) Е.Шефера, модифицированная З.Матейчеком и П.Ржичаном.
- Опросник Р.Гудмана «Сильные и слабые стороны».

В исследовании приняли участие 80 человек: 40 родителей (отец и мать из полных семей) и 40 подростков в возрасте 12-14 лет.

По методике А.А.Шведовской были получены следующие результаты (рис.1).

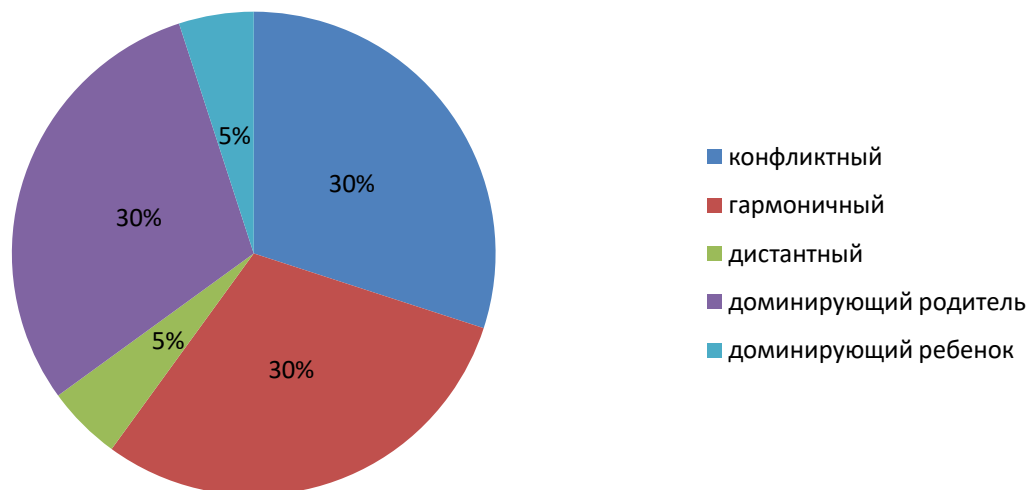


Рис. 1. Результаты по методике А.А.Шведовской

Как показал анализ результатов, у родителей исследуемых подростков одинаково представлены три типа:

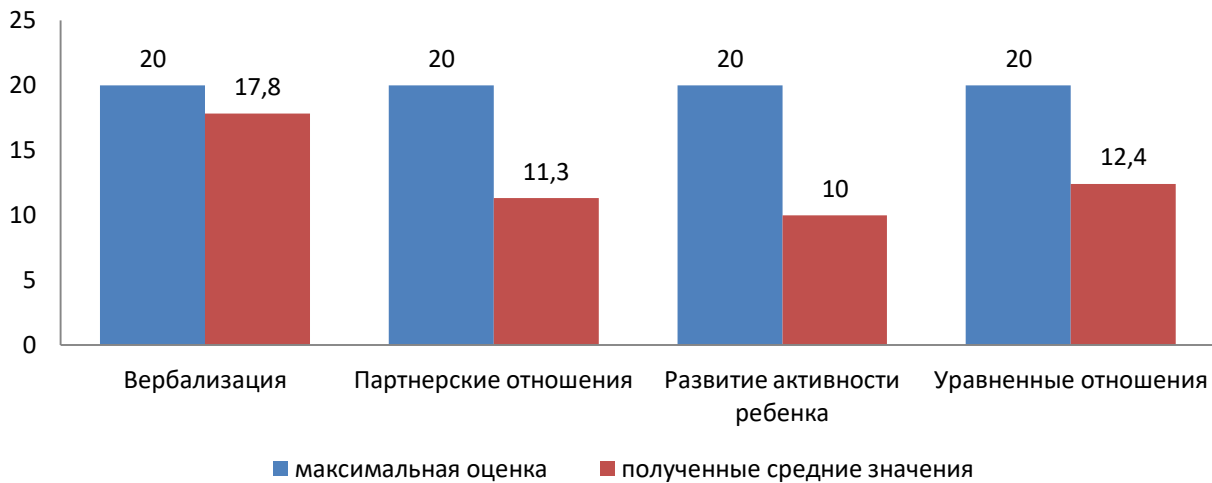
- конфликтный тип (30%)
- гармоничный тип (30%)
- тип «Доминирующий родитель» (30%)

Конфликтный тип характеризует амбивалентность (двойственность) требований к ребенку, которые в психологии более известны как «двойные стандарты». Также при конфликтном типе родитель направлен не на решение определенного возникшего вопроса, а на то, чтобы победить ребенка, показать, что взрослый сильнее, умнее.

Стратегия «Доминирующий родитель» близка по содержанию к первому стилю.

Гармоничный тип – это наиболее приемлемый в воспитании подростков тип взаимодействия. Его отличают адекватность требований к ребенку, удачное использование различных тактик в общении с ребенком.

В методике ПАРИ 23 аспекта-признака, однако именно следующий блок «Отношение родителей к ребенку» представляет для данного исследования наибольший интерес. На рисунке 11 отражены результаты по соблюдению родителями оптимального эмоционального контакта с детьми.



**Рис. 2. Результаты по группе «Оптимальный эмоциональный контакт»**

Наиболее проблемный блок в данной группе – подавление агрессивности (16,6 баллов из максимально возможных 20). Даже простую потасовку между детьми данная группа родителей воспринимает как нечто из ряда вон выходящее. Покой и умиротворение – вот что они требуют от своих детей. Между тем, из возрастной психологии известно, что подростковый возраст – самый метущийся, самый неуравновешенный возраст, когда подростки априори не могут быть спокойными и умиротворенными. Бороться с подростковыми проявлениями нежелательного поведения – все равно, что плыть против течения.

Преодоление сопротивления стоит также почти наравне с преодолением агрессивности на втором месте (16 баллов). Как уже было отмечено, подростковый возраст – возраст, когда, по сути, развивается личностный стержень. Невозможно остановить этот процесс, однако можно помешать ему развиваться в нормальном русле. Пытаясь своим авторитетом «продавить» мнение подростков, родители исследованной группы рискуют получить неуверенного в себе, зажатого взрослого.

Создание безопасности, опасение обидеть превалирует и стоит на третьем месте в данной группе (15,7 из 20 - средний балл). Детско-родительские отношения построены на повышенном, обостренном внимании и заботе, чрезмерной опеке и мелочном контроле поведения, запретах, ограничениях. Это стремление оградить ребенка от всего негативного, ненужного, от всего, что может нарушить его «нормальное» развитие. При этом родители склонны сами определять, что необходимо ребенку, а что ему навредит. Однако не стоит забывать, что подросток больше всего ожидает от родителей права на самостоятельность. И уже в подростковом возрасте, если полагаться на источники литературы, формируется личностный стержень. Ребенок-подросток уже учится сам определять, что нравственно, а что безнравственно, что хорошо, что плохо. Взрослому отводится в этом деле роль ненавязчивого спутника, а не довлеющего надсмотрщика.

Таким образом, по методике ПАРИ педагогическую тактику большинства родителей нельзя оценивать как психологически грамотные.

Методика «Подростки о родителях» (ADOR) применялась с целью определения мнения подростков о своих родителях. Отношение родителей к подростку во много определяет позитивное восприятие ребенком себя, мира.



Рис. 3. Выраженность шкал по методике «Подростки о родителях»

Опросник Р.Гудмана «Сильные и слабые стороны» дает информацию о том, какого рода проблемы существуют у подростка, имел важное значение для исследования. Он являлся ключевым при проверке гипотез исследования.

Подросткам предстояло ответить на 25 вопросов, по ответам на которые можно было судить о наличии проблем у подростка.

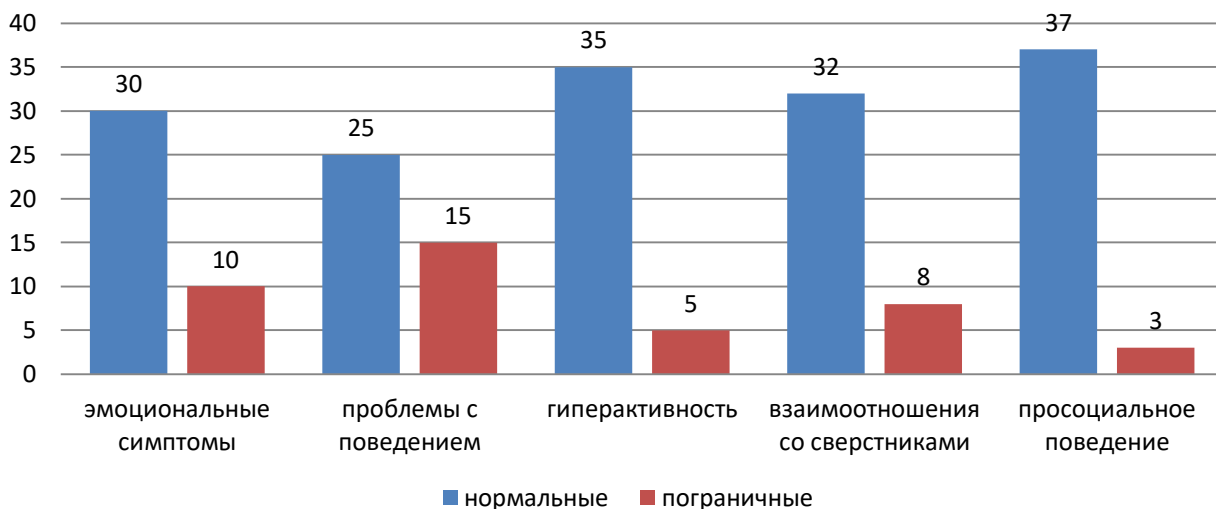


Рис. 4. Степень выраженности проблем у подростка по опроснику Гудмана

Как показывают результаты, у подростков исследованной группы проблемы обнаружены лишь на двух уровнях: нормальные и пограничные.

По методике Гудмана, наиболее выражены у подростков три проблемы:

- эмоциональные расстройства (25%)



- проблемы с поведением (37%)
- взаимоотношения со сверстниками (20%).

С учетом полученных результатов, мы видим, что опросник Гудмана является достаточно прогностичным и валидным инструментом для своевременного выявления проблем подростков.

Результаты повторной диагностики с обеими группами – КГ и ЭГ - позволили подтвердить гипотезу о том, что наиболее подходящей педагогической тактикой родителей с подростками является партнерские отношения, а стилем взаимодействия – гармоничный.

Тренинг, который проходил 72 часа и охватил всего 9 полноценных дней с родителями, прошел с высоким эмоциональным накалом. Прежде всего, эмоциональность тренингу придавали задания, которые обнажали все недостатки и промахи родителей. Им поначалу было сложно даже раскрыться перед другими родителями, затем было трудно признать свою неправоту во взаимодействии с подростками.

Данное исследование еще раз дало понять, что если в воспитании детей игнорировать законы психологического развития, то это может привести к необратимым социальным последствиям.

Результаты исследования позволили подтвердить, что родительские позиции эффективны, если они адекватны социальной ситуации развития подростка, соотносятся с позитивным восприятием воспитательной практики родителей ребенком и воспитательными ролями отца и матери.

Как показала методика ADOR, излишняя требовательность родителей воспринимается подростками как директивность. Отстраненность родителей трактуется подростками как проявление директивности и враждебности. Неустойчивая позиция отца и матери воспринимается подростком как непоследовательность педагогической практики.

При этом позитивный интерес родителей к ребенку воспринимается подростками как партнерские отношения.

В задачи исследования входило рассмотреть влияние программы повышения родительской компетентности на успешное, более сглаженное протекание подросткового кризиса, на развитие у подростков важных новообразований возраста.

Резюмируя полученные результаты, можно отметить, что подростковый период требует особого внимания родителей к тем переменам, которые происходят с растущим ребенком, особой гибкости их педагогической тактики, огромного терпения, взвешенности, умения видеть позитивное и истинное в вызывающем поведении подростка.

Вопросы, рассмотренные в данной диссертации и поставленные как проблематичные, приобретают особенную значимость. Необходима специальная работа с родителями, направленная на повышение их психолого-педагогической компетентности.

### Список литературы

1. Бабылева О.Н. Становление родительского поведения в контексте гармонизации эмоционального развития ребенка//Горизонты зрелости. Сборник тезисов участников Пятой всероссийской конференции по психологии развития. – М., 2015. С. 143-146.
2. Борисенко Е.А. Бить или не бить? Дисциплинарные родительские стратегии в неполных семьях//Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. - № 2010. - №1(95).
3. Захарова Е.И. Особенности детско-родительских отношений матерей с детьми подросткового возраста в условиях позднего материнства//Психологическая наука и образование psyedu.ru. 2014. Том 6. № 4. С. 182–193.
4. Спиваковская А.С. Обоснование психической коррекции неадекватных родительских позиций//Семья и формирование личности. М., 1981.
5. Шведовская А. А. Специфика позиции родителей при различных типах взаимодействия с детьми дошкольного и младшего школьного возраста//Психологическая наука и образование. – 2006. - № 1. С.69-84.

УДК 159.9

# ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**КУСТОВ ПЕТР ВАСИЛЬЕВИЧ**

кандидат педагогических наук, доцент, заслуженный работник высшей школы РФ, профессор  
кафедры физической подготовки и прикладных единоборств

**СИЛКИН НИКОЛА НИКОЛАЕВИЧ**

доктор педагогических наук,  
профессор кафедры физической подготовки и прикладных единоборств  
Санкт-Петербургский университет МВД России

## PSYCHOLOGICAL READINESS OF EMPLOYEES OF INTERNAL AFFAIRS AGENCIES FOR PROFESSIONAL ACTIVITY

**Kustov Peter Vasiljevich,  
Silkin Nikolay Nikolaevich**

**Abstract:** The level of psychological readiness of an employee of internal affairs agencies to perform official duties largely determines the success of professional activity. This article discusses the formation of psychological readiness, as well as special attention paid to the role of physical training in the formation and development of psychological qualities in many respects determining the high psychological readiness of an employee of the internal affairs agencies.

**Key words:** psychological readiness, physical training, professional activity, employee of internal affairs agencies.

Успешное выполнение оперативно-служебных задач в решающей степени зависит от уровня профессиональных компетенций, формируемых в рамках специализаций, определяемой Федеральными государственными образовательными стандартами, а также квалификационными требованиями к специальной профессиональной подготовке выпускников. Своевременное и качественное выполнение задач сотрудником органов внутренних дел в условиях экстремальных ситуаций, в том числе повышенного стресса зависит от его психологической готовности. Важно, чтобы сотрудник овладел необходимыми общепрофессиональными компетенциями, а именно... « способен проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы психической регуляции для оптимизации собственной деятельности и психического состояния, применять психологические методы, приемы и средства профессионального общения, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности, обеспечивать решение профессиональных задач психологическими методами, средствами и приемами»[1].

Требования ФГОС 3++ в процессе подготовки сотрудников больше внимания уделять формированию именно психологической устойчивости к стрессам умению быстро и адекватно реагировать на

различного рода правонарушения и тем самым выполнять задачи и обеспечивать личную профессиональную безопасность.

Формирование психологической готовности сотрудников органов внутренних дел к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях представляет собой организованный процесс целенаправленного психологического и педагогического воздействия на личность в интересах развития эмоциональных, волевых, мотивационных, познавательных, операциональных сторон, процессов, свойств, образований, состояний и установок психики сотрудников.

Вопрос качественной подготовке сотрудников органов внутренних дел к действиям в различных ситуациях в настоящее время наиболее актуален.

В настоящее время сотрудник органов внутренних дел обязан быть готов к овладению боевой техникой и оружием, к эффективному их использованию в процессе профессиональных и оперативно-служебных задач, к стойкому перенесению физических нагрузок, нервно-психических напряжений и в повышении устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов служебной деятельности [2].

Экстремальные ситуации заставляют реагировать на происходящие изменения быстро и адекватно. Если сотрудник недостаточно подготовлен в профессиональном, моральном и психологическом плане это может привести к негативным воздействиям, изменению его психологии, взглядов, настроения, отношения к работе, заинтересованности в достижении общих целей. Необходимо учитывать, что негативные последствия имеют свойство накапливаться, постепенно усиливаться и воздействовать на деятельность в целом.

Еще одной отличительной особенностью в процессе проведения мероприятий по противодействию правонарушениям является постоянное испытание моральных качеств сотрудников, их верность гражданскому и профессиональному долгу. Действия сотрудников в таких ситуациях часто являются проверкой собственно моральных качеств. Так, во многом успех и результат профессиональных действий зависит от готовности сотрудника сделать верный моральный выбор и принять решение в соответствии с гражданским и служебным долгом, а не под воздействием каких-либо иных обстоятельств.

Практика и результаты научных исследований свидетельствует о том, что в процессе учения можно эффективно воспитывать у обучающихся психологические качества, и в первую очередь волевые качества личности: целеустремленность, смелость и решительность, инициативу и находчивость, настойчивость и упорство, выдержку и самообладание.

Успешность воспитания психологических качеств сотрудников зависит, прежде всего, от умелого сочетания и использования всех методов воспитания (убеждение, пример, упражнение, высокая требовательность, поощрение). При этом особенно важную роль играет метод упражнения. Большое значение в воспитании психологических качеств имеют специальные методические приемы, которые в зависимости от конкретной направленности можно разделить на три группы.

Первую группу составляют приемы, направленные преимущественно на создание условий для проявления сотрудниками психологических качеств.

Вторую группу составляют методические приемы, направленные преимущественно на побуждение сотрудников к преодолению трудностей путем создания у них сознательно-активного отношения к поставленным задачам.

Третью группу составляют методические приемы, направленные преимущественно на обеспечение успеха при обучении упражнениям, связанным с проявлением, тех или иных психологических качеств [3].

Это достигается: постепенным наращиванием специфической трудности упражнений, сочетаемой в ряде случаев со значительным усложнением условий их выполнения; повторением упражнений в разнообразных условиях, в частности, в более трудных, чем это предусмотрено нормативами; использованием специальных приемов преодоления стойких отрицательных проявлений психологических качеств и влияния неудач при выполнении упражнений [2].

Все перечисленные методические приемы используются комплексно, в соответствии с конкретными особенностями содержания, задач обучения и воспитания, а также с учетом подготовленности

обучающихся.

Общая технологическая схема формирования психологической готовности сотрудников органов внутренних дел к профессиональной деятельности включает ряд определенных элементов:

- прогнозирование психологического содержания условий предстоящей деятельности, выявление необходимых психофизиологических, психологических и социально-психологических качеств сотрудников;
- психологический отбор сотрудников, способных освоить и выполнять данную профессиональную деятельность;
- профессионально-психологическая подготовка сотрудников к действиям в конкретных социально-политических и криминогенных условиях;
- психологическая помощь сотрудникам в преодолении психотравмирующих факторов, психологическая реабилитация лиц, получивших психическую травму.

Оптимизация внешних условий выполнения оперативно-служебных задач осуществляется преимущественно методами организаторской, идеологической, информационно-воспитательной, социально-правовой работы и т. д. Роль психологической работы здесь заключается в осуществлении объективной обратной связи об эффективности проводимых в данном направлении мероприятий, о характере их влияния на психические состояния, мотивацию и подчинение сотрудников органам внутренних дел. В зависимости от исходных условий и психологических параметров профессиональной деятельности отдельные из перечисленных элементов могут быть не востребованы и, следовательно, не использованы в служебной деятельности.

Таким образом, реализация каждого элемента системы формирования психологической готовности к профессиональной деятельности по пресечению правонарушений осуществляется посредством той или иной «технологии», т. е. совокупности объединенных единым замыслом, взаимосогласованных методов и средств.

### Список литературы

1. Проект Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (уровень специалитет) 3++.
2. Приказ МВД России от 01.09.2017 г. № 450 «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации».
3. Кудин В.А., Торопов В.А. Ушенин А.И., Куликов М.Л. и др. Физическая подготовка: Учебник – СПб: Изд-во СПб ун-та МВД России, 2010. – 312 с.

© П.В.Кустов, Н.Н.Силкин, 2018

УДК 159.9

# СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ И ПРОБЛЕМА ДОВЕРИЯ В СРЕДЕ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО СТУДЕНЧЕСТВА

**АСАФЬЕВА НАТАЛЬЯ ВАЛЕРЬЕВНА**к.пс.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»

**Аннотация:** в статье освещаются результаты исследования доверия, как общей предрасположенности продуктивного функционирования в социальной системе взаимоотношений и социально-психологической адаптации современных студентов ВУЗов. Раскрывается специфика взаимосвязи между уровнем доверия и особенностями адаптации в аспекте включенности студента в многообразную систему межличностного взаимодействия в образовательной среде.

**Ключевые слова:** проблема доверия, социально-психологическая адаптация, современное студенчество, образовательная среда, межличностное взаимодействие.

## SOCIO-PSYCHOLOGICAL ADAPTATION AND TRUST PROBLEM OF CONTEMPORARY RUSSIAN STUDENTS

**Asafyeva N.V.**

**Abstract:** article elucidates the results of the study of trust as a general predisposition for productive functioning in the social system of interrelations and socio-psychological adaptation of modern university students. Article reveals the specificity of the relationship between the level of trust and adaptation features in the aspect of the student's inclusion in the diverse system of interpersonal interaction in the educational environment.

**Keywords:** trust problem, socio-psychological adaptation, contemporary students, educational environment, interpersonal relationships

Российское общество на современном этапе своего развития претерпевает существенные социально-экономические преобразования. Видоизменяется образовательная среда, система межличностного взаимодействия студенчества, требования социально-психологической адаптации к образовательному процессу.

Взаимодействие личности с окружающим ее социальным пространством, всегда определяется достижением соответствия результатов ее развития с социально-приемлимыми ориентирами и требованиями. Вместе с тем, социально-психологическая адаптация – это еще и сложное процессуально-результативное образование, где важнейшую роль играет личностноактивное и целенаправленное освоение ценностей, норм и правил, как социума в целом, так и референтного, ближайшего социального окружения человека. Совпадение личностных смыслов, общие предустановки и выработанные механизмы взаимодействия личности играют в этом немаловажную роль.

Современные студенты, являясь субъектами, «управляемыми социумом извне», находятся в весьма сложной ситуации развития. С одной стороны, высокий уровень мотивации овладеть такими видами профессиональной деятельности, которые позволят им в дальнейшем успешно социализироваться, иметь достойный уровень заработной платы с одновременной возможностью личностного и профессионального становления, с другой, высокие компетентностные требования высшего образования при наличии размытой перспективы быть трудоустроенным и пр. Молодой человек, у которого сформирован общий стереотип недоверия социальным институтам, даже при высокой выраженности потребности межличностного доверия, будет закономерно испытывать ненормативные трудности и кризисы профессионализации. Таким образом, существует необходимость более четкого определения механизмов взаимосвязи между доверием и социально-психологической адаптацией в аспекте включенности личности в многообразную систему межличностного взаимодействия внутри образовательной среды.

Доверие, по мнению Скрипкиной Т.П. является базовой основой отношений между людьми, взаимодействия человека с миром в целом, и, с самим собой, в частности [1]. Мы полагаем, что его утрата может нарушать как глубинные механизмы этого взаимодействия, так и все стороны социально-психологической адаптации личности, многократно усугубляя негативные стороны ее фрустрированности. Кроме этого, искажаются «Образ-будущего» личности, выбор ее жизненной стратегии и личностного становления в процессе обучения [2].

В социологии и психологии существует достаточное количество подходов к изучению, типологизации и пониманию как феномена доверия, так и социально-психологической адаптации. По мнению Антоненко И. В., наиболее популяризированными являются социологические представления о доверии [3]. Целый ряд теорий доверия рассматривает его в контексте жизни социума. Н. Луман определяет доверие как способ противостояния сложности социума, в котором проявляется генерализованное ожидание того, что социальные общности и входящие в них люди будут сдерживать свою свободу [4]. Авторитетный в области кросскультурных исследований автор Ф. Фукуяма говорит о доверии как моральном капитале общества и его этнокультурных различиях [5]. Гудков Л.Д. называет доверие эквивалентом социального капитала. При этом отмечая, что низкий уровень межличностного доверия коррелирует с низким уровнем признания индивидуальной ответственности и пр. [6].

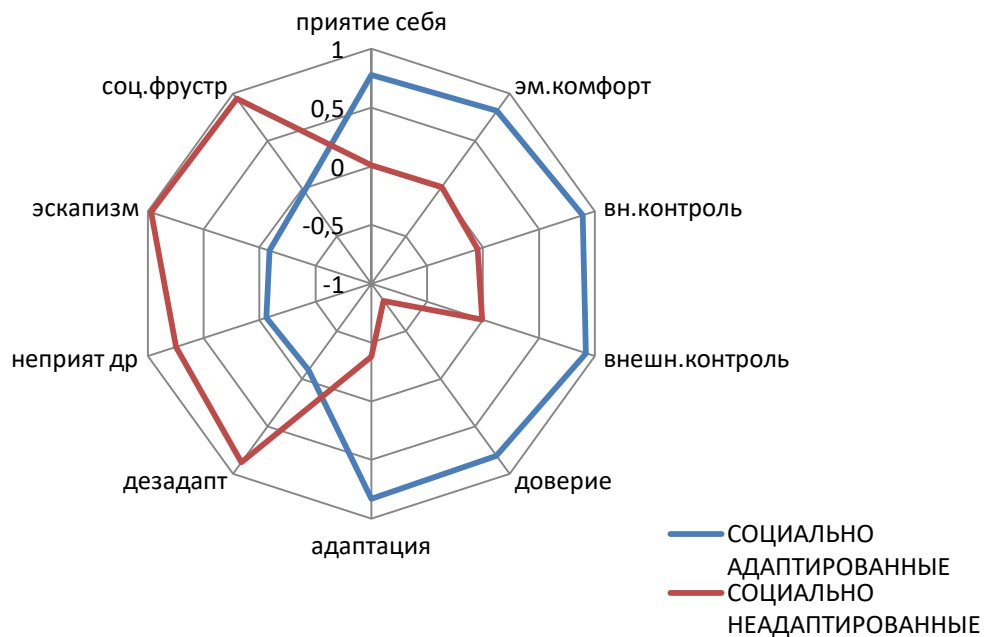
К проблеме доверия обращались и многие именитые психологи. Э. Эриксон (онтогенез доверия; базисное доверие; базисное недоверие), К. Р. Роджерс (доверие и самоактуализация личности; доверие к природе человека), А. Г. Маслоу (доверие и самоактуализация; факторы, формирующие доверие; доверие и здоровье; проблема недоверия в современном обществе), Э. Фромм (вера и доверие; доверие и бессознательное знание; утрата доверия к себе), Э. Шостром (доверие и самоактуализация; терапия недоверия) и др. [7].

Отношение исследователей к социально-психологической адаптации и социальной фрустрированности, также претерпело значительные изменения, но и до сих пор, эта проблема остается предметом научных споров. В рамках наиболее авторитетных исследований это сложное образование часто объясняется в связи с изучением статусных ролей. Социально-психологический статус - понятие, обозначающее положение человека в системе межличностных отношений сквозь призму его психологического влияния на членов группы. И успешная адаптация, как активное взаимоприспособление личности и социума, всегда подразумевает, что в ее результате человек будет овладевать новыми знаниями, умениями, навыками, согласовывать свои цели с ценностями социальной среды, научиться, оставаясь самим собой, успешно сосуществовать с другими людьми, приобретет способность проявлять инициативность, строить временные планы на будущее, устанавливать близкие, эмоционально насыщенные и длительные отношения. Процесс адаптации по продолжительности может занимать различное время в зависимости от ситуации, к которой нужно приспособиться человеку, от его индивидуально-психологических особенностей и пр. Но, общая предустановленность доверия, на наш взгляд, может играть в нем одну из главных ролей. Мы разделяем мнение Налчаджян А. А., который под социально-психологической адаптацией понимает процесс взаимодействия индивида и социальной среды, в ходе которого, находясь в различных проблемных ситуациях, возникающих в сфере межличностного взаи-

модействия, индивид приобретает различные механизмы и нормы социального поведения, установки, черты характера и их комплексы и другие особенности и подструктуры, которые имеют адаптивное значение [8].

В нашем исследовании 2017 года приняло участие 112 студентов (очного и заочного отделений факультета психологии) в возрасте от 22 до 46 лет. Из них 36 мужчин и 76 женщин. В качестве психодиагностического инструментария были использованы «Методика социально-психологической адаптации Роджерса К. и Даймонда Р. в модификации Осницкого А.К., «Методика диагностики уровня социальной фрустрированности» Вассермана Л. И. (в модификация Бойко В. В.) и «Шкала доверия» Розенберга М. Данные обрабатывались при помощи статистического пакета программ Statistica10.

Стоит выделить данные, согласно которым высокий уровень доверия проявился у 32% выборки, тогда как доля выраженного недоверия составила 44%. (оставшиеся респонденты проявили зону средних значений). Это весьма показательно свидетельствует о тенденциях в социальном взаимодействии современного российского общества, в котором общее недоверие является показательным.



**Рис. 1. Факторные взаимосвязи выраженности доверия и аспектов социально-психологической адаптации студентов**

В нашем исследовании факторный анализ применялся для выделения сочетаний уровней доверия с особенностями социально-психологической адаптации и социальной фрустрированности.

При интерпретации факторной матрицы после вращения были выделены факторы с наиболее высокими показателями. В результате интерпретации полученных данных, можно констатировать **разнообразную картину взаимосочетания исследуемых параметров в выборке реальных испытуемых (Рис.1)**. Достаточно широко (28% покрываемой дисперсии) проявился тип взаимосвязи, при котором высокая выраженность недоверия, низкий уровень социально-психологической адаптации определяется с такими весьма выраженным аспектами социальной фрустрации, как дезадаптивность, неприятие других и эскапизм.

Другой выявленный тип взаимосвязи (18% покрываемой дисперсии), демонстрирует смещение общей направленности в межличностном взаимодействии в сторону эмоционального комфорта, при-

нения себя, внутреннего и внешнего контроля при высоких показателях доверия и адаптивности. **Огромную роль в этой адаптивной позиции, возможно, играет именно умение сохранять доверие к себе и миру.**

Для более глубокого анализа исследуемой проблемы, мы выделили среди выборки исследуемых респондентов с низкими и высокими значениями по шкале «доверие». Метод однофакторного дисперсионного анализа позволил констатировать, что чем меньше проявляется доверие как общая установка взаимодействия с окружающим миром и людьми, тем менее выраженными становятся показатели социально-психологической адаптации. А в группе с высокими показателями «доверия» подобной связи не обнаружилось, что можно истолковать, как обязательную включенность в процесс и результат адаптации, помимо доверия, других, весьма значимых параметров, не изучавшихся в рамках нашей работы. При чем, наличие «недоверия» является первичным фактором, обуславливающим рост показателей социальной фрустрированности и всех ее проявлений по всей выборке.

Данная тема, на наш взгляд, заслуживает более пристального изучения. Но уже сейчас, можно предположить, что организация образовательного пространства современного студенчества нуждается в психологическом сопровождении и выработке общей стратегии повышения доверия как социально-необходимой установки взаимодействия.

### Список литературы

1. Скрипкина Т.П. Взаимодоверие как основание межличностных взаимодействий // Вопросы психологии. -1999. - № 5. - С. 21–30.
2. Асафьева Н.В. Понимание образа будущего и особенности выбора жизненной стратегии у современных студентов // Актуальные вопросы университетской науки: Сборник научных трудов. Уфа, - 2016. - С. 25-31.
3. Антоненко И.В. Социально-психологическая концепция доверия. М.: Флинта, Наука, - 2006. - 480 с.
4. Luhmann N. Trust and power. Chichester/ N. Luhmann, - England: Wiley, 1979. – 90 с.
5. Фукуяма Ф. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию. - М.: АСТ, Ермак, - 2004. - 730 с.
6. Гудков Л.Д. «Доверие» в России: смысл, функции, структура // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. - 2012. - № 2. - С.8-47.
7. Ильин Е.П. Психология доверия / Е.П. Ильин – СПб.: Питер, - 2013. – 288 с.
8. Налчаджян А. А.. Психологическая адаптация: механизмы и стратегии - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Эксмо, 2010. - 368 с.



УДК 364.64

# ИССЛЕДОВАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ

**КРАВЕЦ ГАЛИНА ВАСИЛЬЕВНА**

старший преподаватель

**ЮРИЧЕВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

Студентка

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», г. Йошкар-Ола

**Аннотация.** В статье рассматривается актуальность исследования ценностных ориентаций подростков, теоретические аспекты изучения ценностей разными учеными, особенности формирования целостной системы ценностей в подростковом возрасте. Представлены результаты эмпирического исследования ценностных ориентаций современных детей подросткового возраста.

**Ключевые слова:** ценностные ориентации, система ценностей, современные подростки, формирование ценностной сферы.

## THE STUDY OF VALUE ORIENTATIONS OF MODERN TEENAGERS

**Kravets Galina Vasilevna,****Iuricheva Anastasiia Aleksandrovna**

**Abstract.** The article discusses the relevance of the study of value orientations of adolescents, theoretical aspects of the study of values by different scientists, especially the formation of an integral system of values in adolescence. The results of empirical research of value orientations of modern adolescent children are presented.

**Key words:** values, system of values of modern adolescents, the formation of the axiological sphere.

В современном мире на формирование ценностей подростков влияют различные факторы: социальная среда развития, воспитание в семье, средства массовой информации, другие источники информации и носители нравственных ценностей. Подростковый возраст - это сензитивный период для формирования целостной системы ценностей личности.

Ценностные ориентации являются той опорой, на которой строится поведение человека, его жизненные установки, морально-нравственные качества, отношение к людям и себе[1]. Как элемент структуры личности ценностные ориентации отражают внутреннюю готовность к совершению определенной деятельности по удовлетворению потребностей и интересов. Согласно А. Н. Леонтьеву ценности являются тем психологическим фактором, оправдывающим смысл жизни[2].

Изучением ценностных ориентаций также занимались такие ученые как А. Маслоу, С.Л.Рубинштейн, Э.Фромм, В.А.Ядов и другие. К примеру, А. Маслоу считает, что существует ряд ценностей, присущий каждому человеку, вне зависимости от его личностных качеств. Он, как и Э. Фромм, разделяет их на две группы: Б-ценности и Д-ценности. Б-ценности – это высшие ценности, ценности бытия, к ним можно отнести справедливость, истину, красоту, добро, порядок, совершенство и т.п. Д-ценности это дефициентные ценности – низшие ценности, направленные на удовлетворение личных потребностей [3].

Изучая работы ученых на тему ценностных ориентаций, можно отметить что в разное время ученые уделяли свое внимание проблеме становления ценностных ориентаций. Но каждый исторический период отличается своими традициями, устоями общества, которые сменяются вместе с его развитием. Именно поэтому проблема исследования ценностных ориентаций детей подросткового возраста остается актуальной и сейчас.

В подростковом возрасте ярко выражено стремление разобраться в себе, своем мнении, мотивах своих поступков. Данный возраст отмечается закреплением устойчивого круга интересов и потребностей, что формирует в ближайшем будущем систему ценностей подростка. У детей подросткового возраста фокус контроля сменяется с личного на более общее, отмечается рост интереса к таким вопросам как религия, мораль, нравственность.

Следует отметить, что формирующаяся система ценностей отражает исторический фон развития личности, социальную ситуацию развития, влияет на построение картины мира подростка. Также на становление системы ценностей влияет общение со сверстниками, формирование собственного мнения и столкновение с мнением других людей. Становлению системы ценностных ориентаций способствуют такие возрастные особенности, как: достаточный нравственный опыт, овладение понятийным мышлением, присвоение определенной социальной роли и социального статуса[4].

В связи с актуальностью проблемы было проведено исследование ценностных ориентаций подростков на базе МОУ "Лицей №11 им. Т.И.Александровой г.Йошкар-Олы" при помощи таких диагностических методик: диагностика реальной структуры ценностных ориентаций личности (С.С.Бубнова), диагностика ценностных ориентаций подростков (В.Ф. Сопов Л.В. Карпушина)[5]. В исследовании приняли участие 50 подростков 13-14 лет.

По результатам диагностики реальной структуры ценностных ориентаций личности (С.С.Бубнова) выявлено, что на первом месте у подростков стоит признание и уважение людей, влияние на окружающих, на втором – приятное времяпрепровождение, отдых. На третье место подростки определили помощь и милосердие к другим людям, на четвертое – высокий социальный статус и управление людьми, на пятое – высокое материальное благосостояние. На шестом месте такая ценность как здоровье, на седьмом – познание нового в мире, природе, человеке. Восьмое место занимает ценность любви, на девятом – ценность общения. Социальная активность для достижения позитивных изменений в обществе на десятом месте, а на одиннадцатом – поиск и наслаждение прекрасным.

Результаты диагностики ценностных ориентаций подростков выявили результаты по пяти шкалам: познание как ценность, я-ценность, другой-ценность, общественно полезная деятельность, ответственность. По шкале «познание как ценность» высокий уровень выраженности данной ценности (16%) говорит о потребности в обучении, постановке учебной деятельности на передний план. Средний (36%) указывает на понимание важности учебного процесса, но отсутствие определения его места в собственной жизни. Низкий (48%) говорит о потребности в познании незначительна или отсутствует совсем. По шкале «я-ценность» высокий уровень выраженности ценности (8%) свидетельствует о сформировавшемся понимании себя, средний (68%) показывает что учащиеся данной категории уделяют достаточное внимание самовосприятию. И низкий уровень (24%) говорит о негативном отношении к себе, отсутствии самопонимания, несформированности ценностного отношения к себе как к личности. Шкала «другой-ценность» выявила высокий уровень (10%) который показывает восприятие индивидуальности другого человека, быстрое установление эмоциональных контактов, средний (62%) показали те люди, которые уважают индивидуальность других, но не всегда способны принять их индивидуальные особенности. И низкий уровень выраженности (14%) выделяет тех подростков, которые не ценят других людей как личность, не могут уважительно к ним относиться. По шкале «общественно полезная деятельность» высокий уровень (8%) свидетельствует о готовности быть полезным обществу, средний уровень (70%) отмечается у тех, кто понимает важность общественно полезной деятельности, но не проявляет инициативу самостоятельно, низкий уровень (22%) говорит о том, что подросток не осознает свою роль в такой деятельности. По шкале «ответственность как ценность» высокий уровень (18%) показывает признание ее важным качеством личности, умение проводить самоанализ, средний (52%) указывает на то, что подростки стараются проявлять ответственность, но не осознают мотивы своих

действий. Низкий уровень (30%) показывает, что эти учащиеся не осознают, что необходимо нести ответственность за свои поступки.

Таким образом, выявлено, что наиболее предпочитаемыми ценностями являются признание и уважение людей, и влияние на окружающих, приятное времяпрепровождение, отдых, помощь и милосердие к другим людям.

Также, проанализировав результаты исследования можно сказать, что современные подростки принижают значимость ценности познания, что говорит о низком уровне мотивации, отсутствии стремления к получению новых знаний, что является одной из проблем становления современного подростка. Помимо данной ценности подростки также отвергают ответственность как ценность, следовательно можно сказать, что большинство современных подростков не способны к внутреннему контролю и самоанализу.

Из всего этого следует, что формирование правильной системы ценностных ориентаций современных подростков должно заслуживать пристального внимания со стороны всех институтов общества. Ведь именно родители, школа, СМИ, интернет, телевидение, молодежные сообщества и иные источники информации оказывают как позитивное, так и негативное влияние на становление системы ценностей современного подростка.

### Список литературы

1. Кузнецова Е.Г. К вопросу формирования ценностных ориентаций подростков // Вестник Оренбургского государственного университета – 2012. – № 2 – С. 109 – 114.
2. Зинькевич Р.В. Формирование патриотизма и гражданственности у воспитанников военно-учебных заведений России в XVIII - XX вв.: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Москва – 2015. – 24 с.
3. Карпов А. В. Проблема предмета в современном метакогнитивизме // – 2016. – №4(88) – С. 28-42
4. Яницкий М.С. Ценностные ориентации личности как динамическая система. URL: [http://intellect-invest.org.ua/content/userfiles/files/library/Yanitsky\\_Zennostn\\_orientazii.pdf](http://intellect-invest.org.ua/content/userfiles/files/library/Yanitsky_Zennostn_orientazii.pdf) (дата обращения: 18.01.2018).
5. Бубнова С.С. Методика диагностики ценностных ориентаций личности. – М.: Просвещение – 1995. – 354 с.

© Г.В.Кравец, А.А.Юричева, 2018

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316

# ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ: СУЩНОСТЬ И МЕТОДЫ ЕГО ПОСТРОЕНИЯ

**РЕТИНСКАЯ ВЕРА НИКОЛАЕВНА**

к.с.н., доцент

**ГЮЛЕВ МАГОМЕД ДАШБЕКОВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

**Аннотация:** в статье рассматривается сущность демографического прогноза, метод его разработки, а также актуальность и значимость демографического прогнозирования в современном мире

**Ключевые слова:** демография, прогноз, социология, политика, общество.

## POPULATION PROJECTION: THE ESSENCE AND METHODS OF CONSTRUCTION

**Retinskaya Vera Nikolaevna,  
Gyulev Magomed Dashbekovich**

**Abstract:** the article considers the essence of demographic forecasting, the methods of its development, as well as the relevance and significance of demographic forecasting in the modern world.

**Key words:** demography, prognosis, sociology, politics, society.

В каждой стране действует закон соответствия социально-экономического и демографического развития общества. Действие этого закона выражается в устойчивой зависимости между динамикой количественно-качественных характеристик состояния населения и параметрами развития экономики и социальной сферы. Следовательно, демографические прогнозы являются базой для построения прогнозов развития экономики, прогнозов трудовых ресурсов, прогнозов развития и функционирования сферы обслуживания. Разрабатываемые в настоящее время демографические прогнозы государственными органами подтверждают актуальность и значимость демографического прогнозирования.

Основные задачи прогнозирования демографического развития могут быть сформулированы следующим образом:

1. Управление, регулирование экономическими и социальными процессами, протекающими в стране;
2. Сведение к минимуму смертности и заболеваемости населения;
3. Смягчение избытка или недостатка рождаемости;
4. Организация миграции в направлениях, отвечающих экономическим целям государства;
5. Обеспечение достаточного развития и создание возможно лучших условий жизни для групп населения, находящихся в наименее благоприятных условиях.

Существуют разные методики разработки демографических прогнозов. Демографические прогнозы, сделанные под эгидой Организации Объединенных Наций, используют вероятностный метод для выработки международной стратегии развития, рекомендаций в области политики народонаселения, для решения глобальных и региональных экономических, политических, экологических проблем. Оценки и прогнозы Организации Объединенных Наций пересматриваются каждые два года с учетом

новых данных о движении населения, предоставляемых национальными статистическими службами.

В Российской Федерации, при составлении демографического прогноза, пользуются методом компонент, который рассматривает динамику численности населения как результат изменения ее составляющих – чисел рождений, смертей и сальдо миграции. Их прогноз осуществляется на основе разработки сценарных переменных. Для рождаемости это показатели среднего возраста матери при рождении ребенка и суммарного коэффициента рождаемости, для смертности – ожидаемой продолжительности жизни при рождении и младенческой смертности. Эти показатели задаются на каждый год прогнозного периода и непосредственно для прогнозных расчетов преобразуются в возрастные коэффициенты рождаемости и смертности. Для миграции в качестве сценарных переменных используются числа прибывших и выбывших. Возрастное распределение мигрантов осуществляется на основе их возрастной структуры за базовый год, которая берется неизменной на весь прогнозный период. Сценарии актуализируются учеными-демографами один раз в два года.

Метод компонент позволяет проводить перспективные расчеты не только общей численности населения, но и его возрастно-полового состава. Для этих целей используется процедура, получившая название метода передвижки по возрастам. Суть этого метода состоит в следующем. На начало базового года имеются данные о численности лиц в определенной однолетней возрастной группе. Через год эти люди перейдут в следующую возрастную группу, при этом доживут они до следующего года в определенном соотношении, которое берется из прогнозных таблиц смертности в виде рассчитываемого на основе возрастных коэффициентов смертности коэффициента дожития. Если умножить численность населения в возрастной группе на соответствующий коэффициент дожития, то полученная величина будет характеризовать численность населения через год в следующей возрастной группе. Численность населения в возрасте 0 лет определяется на основании прогноза годового числа рождений и с учетом младенческой смертности. Ожидаемое число родившихся рассчитывается путем умножения среднегодовой численности женщин в репродуктивных возрастах на соответствующие прогнозные возрастные коэффициенты рождаемости [1].

Если прогноз осуществляется с учетом миграции, то в расчетах участвуют и данные миграционного прироста, распределенные по возрастам. Поскольку мигранты могут прибывать и убывать в течение всего года, для имитации естественного взаимодействия миграции и процессов рождаемости и смертности обычно принимается, что половина мигрантов сменяет место жительства в самом начале каждого года, а половина – в конце.

Расчеты перспективной численности населения проводятся по полу, типу поселения, субъектам Российской Федерации, для того чтобы отразить различные предположения о будущей динамике демографических процессов.

Некоторые ставят под сомнение полезность метода компонент, с точки зрения точности прогнозирования, по сравнению с экстраполяцией и "наивными" методами, которые являются сравнительно более простыми и менее дорогостоящими в плане разработки. Вместе с тем метод компонент обладает, по крайней мере, двумя главными преимуществами по сравнению с более простыми методами. Во-первых, структура метода компонент зеркально отражает, и, таким образом, продлевает структуру данных, подготавливаемых национальными статистическими управлениями. Во-вторых, он позволяет формулирование конкретных предположений в отношении каждого из компонентов роста, облегчая оценку достоверности указанных предположений [3, с. 58].

Несмотря на снижающуюся достоверность прогнозов с временным горизонтом свыше 20 лет, потребность в разработке таких прогнозов очевидна. Она определяется тем, что для управления, регулирования экономическими, социальными процессами в стране, такими, как оптимизация размещения производительных сил, разработка генеральных схем развития городов, регионов, рационализация использования природных, трудовых ресурсов, требуется информация, которая может содержаться только в долгосрочных демографических прогнозах [2, с. 210].

Необходимость демографического прогнозирования связана с задачами прогнозирования и планирования социально-экономических процессов в целом. Без предварительного демографического прогноза невозможно представить себе перспективы производства и потребления товаров и услуг, жи-

личного строительства, развития социальной инфраструктуры, здравоохранения и образования, пенсионной системы, решение геополитических проблем.

#### Список литературы

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный Ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru>
2. Демография и статистика населения: учебник / Под ред. И.И. Елисеевой. – Ростов-на-Дону: Финансы и статистика – М. – 2015. – 257 с.
3. Кузнецов А. Г. Экономическая и социальная география мира. – Москва: МГУ – М. – 2012. – 278 с.

УДК 330

# ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АДАПТАЦИИ НОВЫХ СОТРУДНИКОВ

МОИСЕЕНКО НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

к.п.н., доцент

ЯКОВЕНКО АЛЕКСАНДРА АНДРЕЕВНА

студент

Поволжский институт управления им. П.А.Столыпина – филиала федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования РАНХиГС

**Аннотация:** В статье рассмотрены разные стороны процесса трудовой адаптации, представлен процесс ознакомления, приспособления работников к условиям трудовой деятельности, а также к социальной среде самой организации. В работе перечислены виды, методы, этапы, классификация, разновидности, и важнейшие элементы системы адаптации персонала.

**Ключевые слова:** трудовая адаптация, эффективная система, ротация, стимулирование, система аттестации, система наставничества.

**Annotation:** The article discusses different aspects of the process of labor adaptation, introduces the process of acquaintance, adaptation of workers to the conditions of labor activity, as well as to the social environment of the organization itself. The work lists the types, methods, stages, classification, varieties, and the most important elements of the personnel adaptation system.

**Key words:** labor adaptation, effective system, rotation, incentive, system of attestation, mentoring system.

Адаптация представляет собой методику, задача которой заключается в эффективном вовлечении нового сотрудника в деятельность данной организации, а также подготовке в установленный срок грамотного и компетентного специалиста.

Система адаптации персонала создается с целью преодоления возникающих проблем, а также повышения эффективности процесса труда. Эта система включает в себя комплекс мероприятий, которые помогают сотруднику выйти на необходимый уровень производительности труда с минимальными потерями для организации, а, следовательно, и для него самого. Так как адаптация является приспособлением организма, индивидуума, коллектива к изменяющимся условиям среды, труда или к своим внутренним изменениям, что приводит к повышению уровня их существования и функционирования. Поэтому мы и можем утверждать в полной мере, что адаптация это одна из составляющих частей всего управления персоналом. Ведь адаптация применима как к новым сотрудникам, нанимаемым извне, так и к сотрудникам, перемещаемым на новую должность в порядке внутренней ротации.

Трудовая адаптация сотрудников — это взаимное приспособление организации и работника, которое основывается на последовательном включении сотрудника в процесс работы в новых для него психа - физиологических, социально-психологических, профессиональных, организационно-административных, санитарно-гигиенических и экономических условиях трудовой деятельности и отдыха. Выше приведенная классификация позволяет полностью охватить процесс трудовой деятельности работников учитывая все аспекты и особенности процесса адаптации на производстве. Каждое из перечисленных направлений адаптации тесно связаны между собой и являются основными показателями эффективности производства труда. Стимулирование при адаптации - метод воздействия на трудовое поведение с помощью поощрения и санкций, которые призваны обеспечивать либо повиновение



работника вообще, либо целенаправленность его действий путем ограничения или, наоборот, улучшения возможностей удовлетворения его требований. Стимулирование может иметь манипулятивный характер и быть направлено на устранение последствий и профилактику негативного воздействия или на мотивацию позитивного поведения.

Как и любой процесс, адаптацию можно разделить на несколько этапов. Этап «оценки» уровня подготовленности работника включает в себя сбор информации о навыках и знаниях претендента. Если сотрудник имеет не только специальную подготовку, но и опыт работы в аналогичных подразделениях сторонних компаний, период его адаптации будет минимальным.

К второму этапу адаптации мы с уверенностью можем отнести «ориентацию». Практическое знакомство нового работника со своими обязанностями и требованиями, которые к нему предъявляются со стороны организации. В ходе проведения общей программы ориентации работодатели затрагивают следующие вопросы:

политика организации; общее представление о компании; оплата труда; дополнительные льготы; охрана труда и соблюдение техники безопасности.

Третьим этапом адаптации является «действенная ориентация». В этот период происходит приспособление работника к своему статусу, включение его в межличностные отношения с коллегами и руководством.

Заключительным этапом называют «функционирование». Этот этап характеризуется постепенным преодолением производственных и межличностных проблем и переходом к стабильной работе.

Известно, что существует несколько разновидностей адаптации. В зависимости от выбора той или иной работник получает логический результат.

При «отрицании» новый сотрудник не принимает условия организации, его ожидания не совпадают с реальностью. В большинстве случаев такие сотрудники увольняются в первые месяцы работы.

При «приспособленчестве» сотрудники полностью принимают все правила и нормы организации. Такой вид сотрудников составляет большую часть штата любой организации.

При «маскировке» сотрудник изображает принятие второстепенных установленных в организации норм и правил, но одновременно отрицает основные установки. Подобный вид поведения типичен для сотрудников группы риска, которые могут разорвать трудовое соглашение в любой момент.

Но всё-таки основной и самой продуктивной из всех видов адаптации является «Адаптивный индивидуализм». Эта адаптация включает в себя принятие основных правил и норм организации при полном «несогласии» с второстепенными ценностями. Это позволяет работнику сохранить индивидуальность и великолепно справляться со своими служебными обязанностями.

Любая система имеет ключевые элементы. Так и в случае системы адаптации она имеет четкую организацию и регламентацию. В них входят:

Welcome - тренинг — это первичное ознакомление сотрудника с общими сведениями о компании, с её историей, продуктами, услугами, структурой и культурой;

программа адаптации, регламентирующая, мероприятия и сроки обучения сотрудника — отвечает за то, каким навыкам обучается работник, какие обязанности должен выполнять в первую очередь, а также способствует адаптироваться сотруднику в коллективе;

система наставничества — это привлечение опытных работников в помощь новому сотруднику;

система аттестации — это четкий порядок оценки нового сотрудника, понятный как руководству, так и ему самому. От всего вышеизложенного и в зависимости от подготовки нового сотрудника, его психологических качеств и специальности срок адаптации может составлять от нескольких месяцев до полугода.

Для положительного приспособления нового работника к трудовой среде организации система адаптации должна выполнять несколько задач:

максимально быстро приблизить работника к качеству выполняемой им трудовой деятельности;

обеспечить эффективность процесса приспособления ценностей и потребностей обеспечивать быстрое вхождение работника в коллектив;

способствовать решению конфликтных и нестандартных ситуаций, возникающих в процессе трудовой деятельности;

способствовать появлению у нового работника чувства удовлетворенности полученной работой;

сократить стартовые издержки путем уменьшения сроков достижения новым сотрудниками, выполнения работ;

сократить количество увольнений в организации.

ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка;

проведение необходимого инструктажа в соответствии со спецификой организации;

знакомство с историей организации, ее целями, задачами самого работника,

его зоной ответственности и с его правами и обязанностями;

ознакомление с социальным пакетом организации и системой материальной и

нематериальной мотивации;

назначение наставника для нового работника;

ознакомление с требованиями к работе, с технологической стороной организации и

процессами;

контроль и корректировка качества работы в период испытательного срока;

объяснения задач на время испытательного срока и разъяснение критериев их оценки;

контроль и корректировка качества работы вовремя испытательного срока;

последующая поддержка после окончания испытательного срока.

Применение адаптации ведет к успешному завершению испытательного срока новым работником и экономии издержек организации на поиск, обучение и оценку персонала.

Адаптация работников требует значительных организационных усилий, поэтому разумно создавать службы адаптации персонала. Процесс представляет собой механизм, не имеющий окончания, так как внутренняя среда подвергается постоянным изменениям, что в свою очередь ведет к активации процесса. К факторам, которые влияют на изменения процесса можно отнести: получение новой профессии или должности, смену места работы, изменение потребностей человека. Ситуативная адаптация происходит в различных сферах деятельности. И если наступает момент кардинального изменения профессиональной среды, то существует большая вероятность возникновения вторичной адаптации.

Кульминацией окончания адаптации является стадия ассимиляции. Именно в этот период работник проходит этап полного приспособления, полностью справляется со своими должностными обязанностями, может сам намечать дальнейшие целевые установки и становится полноправным членом коллектива. Кроме этого, у сотрудника формируется четкое представление о возможном изменении его уровня доходов при различных альтернативах развития карьеры.

### Список литературы

1. Асеев В.Г. Мотивация поведения человека. – М.: Политиздат, 1976. – 238 с.
2. Базаров Т. Управление персоналом: Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 287 с.
3. Гордиенко Ю.Ф., Обухов Д.В., Самыгин С.И. Управление персоналом. Серия «Высшее образование». – Ростов н/Д: Феникс, 2009.
4. Кибанов А.Я. Управление персоналом. Теория и практика. Компетентностный подход в управлении персоналом /под ред. Кибанова А.Я., – М: Проспект, 2012. – 192 с.

УДК 330

# МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ И ЕЁ ВИДЫ

**МОИСЕЕНКО НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА,**

к.п.н., доцент

**ЯКОВЕНКО АЛЕКСАНДРА АНДРЕЕВНА,**

студент

Поволжский институт управления им. П.А.Столыпина – филиала федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования РАНХиГС  
Россия, г. Саратов

**Аннотация.** В статье рассмотрены разные стороны процесса мотивации персонала. В работе перечислены виды и методы материальной и нематериальной мотивации.

**Ключевые слова:** мотивация персонала, материальная, социальная, психологическая мотивация.

**Annotation.** Different aspects of the staff motivation process are considered in the article. The work lists the types and methods of material and non-material motivation.

**Key words:** staff motivation, material, social, psychological motivation.

**Мотивация персонала** — является одним из способов повышения производительности труда. Мотивация труда это одно из направлений кадровой политики любого предприятия. Самой значимой системой мотивации сотрудников, является «мотивация на результат». Результаты работы сотрудников определяются с помощью ключевых показателей эффективности, а значит мотивация персонала позволяет существенно улучшить производительность работы всей организации и каждого подразделения в отдельности. Большинство систем мотивации приводят к выводу, что только мотивация на результат является совершенной системой, так как обосновывает бизнесу выплаты вознаграждений, а сотрудникам дает возможность получать и увеличивать доход в четкой зависимости к приложенным усилиям. Существуют следующие виды мотивации персонала:

- Материальная мотивация.
- Социальная мотивация.
- Психологическая мотивация.

Рассмотрим же эти три вида мотивации более подробно.

К видам материальной мотивации персонала относятся зарплата, различного рода премии, надбавки и доплаты к ней. В некоторых случаях – участие в капитале компании. Оплата труда персонала обычно делится на две части. Оклад (гарантированная часть) – это оплата собственно за труд работника без оценки его эффективности. Материальные средства поощрения сотрудников обязательно должны быть представлены в денежном виде. Есть и другие виды стимулирования и мотивации персонала: оплаченная фирмой сотовая связь, выдача в личное пользование ноутбука, предоставление служебной мобильной связи, служебного транспорта; льготное или даже бесплатное питание, предоставление абонементов на посещение тех или иных мероприятий, вручение путевок; в некоторых случаях – дополнительная медицинская страховка персонала; одним из наиболее распространенных вариантов мотивации являются ценные подарки. Предоставление сотрудникам средств или возможностей, которые по каким-либо причинам они не могут позволить себе сами, – это не только хороший вид

мотивации персонала, но и выставление компании в самом выгодном свете. Ведь уровень жизни персонала напрямую связан со статусом и стабильностью самого предприятия. Какими же способами работодатель осуществляет материальную мотивацию.

**Премия** – весьма мощный вид материальной мотивации для персонала компании. Организация, которая практикует ежемесячное премирование персонала за те или иные успехи в их деятельности, всегда получает от этой конкретной отдачи. **Процент** этот вид мотивации персонала чаще всего встречается в торговле или сфере услуг. Процент от выручки означает, что чем быстрее и лучше работает человек, тем большую сумму в конечном итоге он сможет получить. **Бонусы** это один из видов мотивации персонала. Правда, зачастую, если их сумма изначально фиксирована, бонусы могут и снизить мотивацию кого-то из персонала. Во многих компаниях, кроме личных, распространены также и командные бонусы – материальная мотивация целой группы сотрудников за какой-то определенный успех в работе. **Доплаты за условия труда** на некоторых производствах до сих пор существуют неблагоприятные и просто вредные для здоровья персонала условия труда. Если человек работает посменно и смены выпадают на вечернее или ночное время, он должен получать за это определенную доплату. **Продажа части акций** сотрудникам - быть акционером процветающей компании бывает очень выгодно. И не только в этом дело. Когда такими акционерами является часть персонала фирмы, люди и работать станут на совесть, ведь доход компании будет отражаться на стоимости их акций, а значит, и материальном благополучии. **Льготы и скидки** - виды мотивации персонала, оставаясь материальными, необязательно имеют денежную форму. Подобные виды мотивации называют «бенефитами» и являются приятной нагрузкой к соц. пакетам от государства и от компании. К «бенефитам» можно отнести разные виды скидок и льгот как для сотрудника организации, так в некоторых случаях и для членов его семьи. **Подарки** иногда выгодно не только получать, но и делать. Так, например, подарки сотруднику от фирмы не только приятны получателю, но и заметно повышают престиж самой фирмы. Одновременно растет доверие персонала фирмы к руководству.

**Штрафы** – тоже своего рода вид мотивации персонала к хорошей работе, только это мотивация методом «от противного».

Для каждого индивида имеет значение не только наличие рабочего места, но и ощущение своей важности и принадлежности к большому коллективу. Важным фактором социальной мотивации является узаконенное право работника на ошибку, т.к. она не исключается в любой работе. К видам же социальной мотивации мы относим:

- питание работников за счет предприятия, приобретение спецодежды для сотрудников,
- обслуживание персонала в медицинских учреждениях, оплата больничных, путевок и наличие медицинского страхования сотрудников и членов их семейства,
- оплата расходов на командировки, если обязанности работника связаны с поездками, и компенсация расходов на топливо для собственного автомобиля, который используется предприятием,
- разнообразные мероприятия, проводимые за счет компании,
- программы, направленные на улучшение условий труда и повышение уровня культуры,
- программы, направленные на повышение квалификации персонала, карьерного роста и пенсионные программы,
- публичное вынесение благодарности, поздравления с юбилеем или другой торжественной датой сотрудника и членов его семьи,
- ознакомление новых работников с предприятием и персоналом,
- публичное освещение сотрудников, которые показали высокие результаты в трудовой деятельности,
- награждение работников внутренними званиями,
- основание и развитие клубов, где сотрудники предприятия могут обмениваться опытом или вместе решать сложные проблемы.

Психологическая мотивация персонала одна из самых сложных, но требующих особого внимания, так как является важным компонентом всего производственного процесса. К ней мы относим:

- постоянное увеличение содержательности работ сотрудников;

- эффективная обратная связь с результатами работ и реакцией руководителя;
- высокая оценка и поощрение достигнутых результатов;
- привлечение подчиненных к формулированию целей и разработке решений;
- делегирование подчиненным достаточных прав и полномочий;
- продвижение подчиненных по служебной лестнице;
- обеспечение или поддержка обучения и переподготовки подчиненных, которые повышают уровень их компетентности;
- предоставление возможности реализовать личностные и профессиональный потенциал;
- поручение подчиненным сложных и важных заданий, требующих полной отдачи;
- поощрение и развитие творческих способностей подчиненных.

Выбирая методы мотивации персонала каждый, работодатель должен исходить из реальных финансовых возможностей. Если материальные трудности не дают руководителю возможность использовать систему денежного поощрения, важно применить нематериальную и психологическую мотивации. Ведь эмоциональный подъем подчиненных-это надежная основа их продуктивности, а также залог лояльности к организации.

### Список литературы

1. Асеев В.Г. Мотивация поведения человека. – М.: Политиздат, 1976. – 238 с.
2. Базаров Т. Управление персоналом: Учебное пособие. М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 287 с.
3. Боковня А.Е. Мотивация – основа управления человеческими ресурсами (теория и практика формирования мотивирующей организационной среды и создания единой системы мотивации компании): Монография. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 524 с.
4. Гейц Н.В. Новые системы оплаты труда работников бюджетной сферы. – М.: ДиС, 2010. – 138 с.

© Н.В. Моисеенко, А.А. Яковенко, 2018

УДК 796.071

# ТЕКУЩИЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КИБЕРСПОРТА В РОССИИ

СЕМЕНОВА МАРИЯ СЕРГЕЕВНА

Магистр

ГБОУ ВО МО «Академия социального управления»

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы подготовки профессиональных спортсменов в сфере киберспорта. Возникающий проблемы, особенности и аспекты формирования спортсменов этой дисциплины.

**Ключевые слова:** киберспорт, спортсмены, спортивная индустрия, геймеры, достижения.

## THE PROBLEM OF TRAINING PROFESSIONAL ATHLETES IN THE FIELD OF E-SPORTS: THE PEDAGOGICAL ASPECT

Semenova Maria Sergeevna

**Summary:** This article deals with issues of training of professional athletes in the field of e-sports. Problems, features and aspects of the formation of athletes of this discipline.

**Keywords:** e-sports, athletes, sport industry, gamers, achievements.

Рынок киберспорта является одним из наиболее динамично развивающихся в мировой индустрии развлечений. Не так давно данное направление было внесено во всероссийский реестр видов спорта, Министерством спорта РФ.

«Темпы развития киберспорта свидетельствуют о том, что в скором будущем он составит серьезную конкуренцию традиционным видам спорта за внимание зрительской аудитории и спонсоров.» - сообщил президент Федерации компьютерного спорта России Дмитрий Смит в интервью ТАСС. [1]

Вопросам киберспорта и подготовки киберспортсменов посвящены работы: Матвеева Л.П., Видова О.М., Пащыева В.Б., Ивановой Н.А.,

Согласно классификации Матвеева Л.П., киберспорт относится к 5-й группе видов спорта наравне с шахматами, шашками, бриджем, основное содержание которых определяется абстрактно-логическим обыгрыванием спортсмена при сниженной двигательной активности. При этом в отдельных киберспортивных дисциплинах требуются мгновенная оценка и максимально быстрая реакция в конкретной соревновательной ситуации. [2]

Следую выводам Видовой О.М из исследования по социально-психологическим характеристикам личности киберспортсменов, можно сказать, что «они чаще подозрительны и осторожны в отношении других людей, требовательны и упрямы, имеют собственное мнение, готовы к сотрудничеству. Они чувствительны, тревожны и экспрессивны, но стремятся к контролю над своими эмоциями. В качестве основной причины занятия киберспортом они называют возможность приятного время препровождения и самореализации. [3, 73]

Говоря о мотивации игроков, Иванова Н.А., замечает, что «в какой-то момент наиболее увлеченные игроки, вложившие много сил и времени в тренировки, становятся профессиональными игроками. Они хорошо знают все тонкости игры, каждое их действие в игре имеет смысл и каждое движение отточено до мелочей. Им уже не интересно соревноваться не только с новичками, но даже с опытными

членами игрового сообщества. Они начинают искать самых лучших по уровню игроков, чтобы соревноваться с ними, вступают в профессиональные сообщества, приходят в киберспорт.» [6, 324]

Пащев В.Б., в своей статье про развитие личности в киберспорте, со ссылкой на официальный сайт киберспортивной организации virtus.pro, отмечает: «Киберспорт оказывает положительный эффект на развитие личности, способствуя развитию логики, умению принимать быстрые решения, реакции, умению работать в коллективе в командных видах, может происходить быстрое обучение тому что происходит в игре, в том числе более быстрому обучению иностранному языку, а также более быстрой обучаемости в профессиональной сфере деятельности.» [5, 514]

Считается, что киберспорт не столь травматичен как традиционные виды спорта. И что, завершающие карьеру киберспортсмены имеют на порядок меньше травм чем спортсмены укоренившихся дисциплин.

Но как сообщает Ращупкин. А., «практика показывает, что для получения травмы в киберспорте достаточно просто мало двигаться.» [4]

«Если для контактных видов спорта присущи переломы и растяжения, то для киберспортсменов наибольшую опасность представляют травмы локтевого сустава и спины. Туннельный синдром, проявляющийся болями в кисти руки, можно считать профессиональным заболеванием офисных работников и киберспортсменов. С подобными диагнозом игроки не могут не то что проводить официальные матчи, но и просто тренироваться.

Наравне с туннельным синдромом особую опасность для киберспортсменов представляет гиподинамия. Это нарушение функций организма (опорно-двигательного аппарата, кровообращения, дыхания, пищеварения) при ограничении двигательной активности. Гиподинамия ведет к уменьшению силы и выносливости, нарушению нервной системы и обмена веществ.» [4]

Алексей Кушниренко, Руководитель ульяновского областного отделения «Федерации компьютерного спорта России» в своем интервью делает акцент на то, что «в становлении геймеров воспитание играет огромную роль».

Он отмечает: «Многие школьники играют в компьютерные игры, но большинство и понятия не имеют о том, что такое киберспорт, как работает эта сфера, что входит в обязанности киберспортсменов. Совместными усилиями Министерства Образования, Министерства Спорта и областным отделением федерации этот вопрос должен решиться. Самостоятельно областное отделение решить вопрос со школьниками не в силах по нескольким причинам. Среди них — отсутствие профессиональных тренеров, потому официально спортом нас признали совсем недавно.

Пока нет обучающей программы. Мы пришли к мнению, что оптимально будет создать на базе некоторых школ, либо учреждениях дополнительного образования секции по киберспорту. В секциях будут не учить играть, а обучать правильному подходу к игре, выстраивать тренировочный процесс».

Кирилл Ординарцев, игрок в симулятор FIFA, обладатель кубка России говорит, что «киберспорт требует многочасовых тренировок за компьютером, но и физическое состояние организма очень важно, чтобы демонстрировать максимальные результаты на соревнованиях. Киберспортсмены стали это понимать и начинают следить за своим телом». [7]

В интервью каналу МИР24 владелец команды «VegaSquadron» Алексей Колдаков дает понять, что в компьютерном, как и в профессиональном спорте, должна быть своя тренировочная база, тренер и психолог. [8]

Обобщая вышеизложенное, можно сделать следующие выводы.

Современный отечественный киберспорт находится на стадии активного становления. В этой связи ощущается объективная необходимость в подготовке спортсменов высших достижений, создании полноценных условий для их обучения и тренировок. В данном случае речь идет не только о детальной разработке соответствующих образовательных программ, но и о проектировании профессиональных центров подготовки будущих спортсменов.

## Список литературы

1. ТАСС // «Глава федерации: киберспорт составит серьезную конкуренцию традиционным видам спорта» // Режим доступа: <http://tass.ru/wfys2017/articles/4620429>
2. Матвеев, Л. П. // Основы спортивной тренировки: Учебное пособие для институтов физической культуры // Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977
3. Видова О.М. // Социально-психологические характеристики личности киберспортсменов. // Российский государственный социальный университет // Том: 16 №1 (140), г. 2017, С. 72-79
4. Ращупкин. А. // «Чем рискуют киберспортсмены»// Режим доступа: <https://www.championat.com/cybersport/article-3298933-travmy-i-professionalnye-zabolevaniya-v-kibersporte.html>
5. Пащыев Ш.Б. // Киберспорт как средство развития личности // SCIENCE TIME // Издательство: Индивидуальный предприниматель Кузьмин Сергей Владимирович - №5 (29), г. 2016, С. 512-515
6. Иванова Н.А. // Мотивация игроков в компьютерные игры и киберспорт // Ученые записки университета им. п.ф. Лесгафта №11 (153), г. 2017, С. 321-325
7. УЛПРЕССА // Михайлова Н. //Спортсмены против «киборгов». Выносим разгоревшийся спор о статусе киберспорта и говорим со «звездами» Режим доступа: <https://ulpressa.ru/2018/01/16/kiborgi-protiv-sportsmenov-vynosim-razgorevshiy-spor-o-statuse-kibersporta-i-govorim-s-zvezdami/>
8. МИР 24 // «Попасть в игру. Как в России готовят лучших киберспортсменов» // Режим доступа: <https://mir24.tv/news/15140064/popast-v-igru-kak-v-rossii-gotovyat-luchshih-kibersportsmenov>



# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 327.8

# ПРОБЛЕМЫ И СЦЕНАРИИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ЛЕГИТИМАЦИИ НЕПРИЗНАННЫХ ГОСУДАРСТВ НА ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

**ПРУДНИКОВ АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ**

Аспирант, РАНХ и ГС при Президенте РФ

**Аннотация.** Изложены основные проблемы современного состояния не признанных международным сообществом государственных образований на постсоветском пространстве: Приднестровской Молдавской Республики, Республики Южная Осетия, Донецкой и Луганской Народных Республик. Выявлены возможные сценарии дальнейшей суверенизации этих геополитических образований в зависимости от ключевых факторов и субъектов международного политического процесса.

**Ключевые слова.** Международные отношения, государственный суверенитет, постсоветское пространство, геополитика.

## PROBLEMS AND SCENARIOS OF THE INTERNATIONAL LEGITIMATION OF THE UNRECOGNIZED STATES IN THE FORMER SOVIET UNION

**Prudnikov Alexey Andreevich**

**Summary.** The main problems of the current state of the state educations which aren't recognized by the international community in the former Soviet Union are stated: Dnestr Moldavian Republic, Republic of South Ossetia, Donetsk and Luhansk People's Republics. Possible scenarios of further sovereignization of these geopolitical educations depending on key factors and subjects of the international political process are revealed.

**Keywords.** International relations, state sovereignty, former Soviet Union, geopolitics.

Процесс перестройки международных отношений, шедший в течение всего XX в., но особенно ускорившийся с распадом биполярной модели мира, поставил перед политической практикой и теорией целый ряд проблем, многие из которых не находят удовлетворительного разрешения ни в международном праве, ни во взаимоотношениях между государствами. Одной из таких сложных и крайне трудноразрешаемых проблем является проблема непризнанных государств – широкий круг вопросов, связанных с их возникновением и существованием, признанием или непризнанием.

В настоящее время на территории постсоветского пространства существует целый ряд непризнанных де-юре, но существующих де-факто государственных образований, например: Приднестровская Молдавская Республика, Республика Южная Осетия, Донецкая и Луганская Народные Республики. Отсутствие единого международного юридического механизма легитимизации этих геополитических образований в качестве суверенных государств существенно осложняет международную политическую обстановку, ухудшает уровень жизни населения в этих протогосударствах.

Так, в Приднестровье за годы независимого развития сложились все атрибуты современного суверенного государства, тем не менее республика до сих пор не получила международного дипломатического признания [3, с.55; 4, с.102 - 105].

Вопрос суверенизации Южной Осетии напрямую зависит от развития ее взаимоотношений с Северной Осетией – Аланией и позиции России в данном вопросе [2, с.93].

Применительно к анализу ситуации с Луганской и Донецкой Народными Республиками, прежде всего, следует указать на факты геноцида официального Киева в отношении населения этих областей. Весь опыт прошедших лет украинского кризиса однозначно свидетельствует о том, что официальный Киев не заинтересован в федерализации страны вообще и в наделении Юго-Востока статусом федерального образования в частности. С другой стороны, не только среди населения, но и в политических кругах Луганской и Донецкой Народных республик имеет место жесткое неприятие идеи реинтеграции в Украину на каких бы то ни было условиях [1, с.109].

Изложенные ситуации нуждаются в комплексном политологическом осмыслении. Валидным методом политологического анализа перспектив указанных выше государственных образований представляется сценарное прогнозирование. Оно предполагает выявление и исследование альтернатив геополитической будущности новых государственных образований.

Применение сценарного метода к анализу перспектив суверенизации протогосударственных образований на территории постсоветского пространства позволяет прийти к следующим результатам.

1. По отношению к Приднестровью можно выделить три сценария:

Первый. Дальнейшее укрепление отношения с Россией и усиление на этой основе евразийского вектора внешней политики Приднестровья (наиболее вероятен при неизменности основных геополитических трендов);

Второй. Присоединение Приднестровья к России по «модели Крыма» (вариант маловероятен);

Третий. Объединение Приднестровья с Молдовой (вполне вероятен, если курс Молдовы претерпит принципиальные изменения). Для Приднестровья такой сценарий был бы благоприятен еще и потому, что снимал бы проблему международной непризнанности Приднестровья.

2. По отношению к Южной и Северной Осетии:

Первый сценарий: независимое суверенное развитие Южной Осетии (представляется маловероятным по причине геополитической и экономической уязвимости Южной Осетии)

Второй сценарий: объединение с Южной и Северной Осетией как уже сложившимся субъектом России (представляется наиболее вероятным)

3. По отношению к непризнанным государствам Юго-Востока Украины – Донецкой Народной Республики и Луганской Народной Республики.

Первый сценарий: независимое суверенное развитие протогосударств (маловероятен в долгосрочной перспективе, поскольку Донбасс географически примыкает к Российской Федерации, теснейшим образом связан с Россией экономически, политически, социокультурно и при этом находится в самом эпицентре острейших геополитических конфликтов).

Второй сценарий: присоединение ДНР и ЛНР к России (наиболее вероятен в отдаленной перспективе)

Возможна комбинация сценариев: вначале обретение суверенитета, а затем – присоединение к России в качестве субъектов Федерации с республиканской автономией.

Вместе с тем, перспективы институционализации признания новообразованных государств во многом будут зависеть от трендов эволюции политической системы мира. В международной системе набирают силу процессы обособления: выход государств от международных организаций (Великобритания), дезинтеграция либо рецессия конфедераций (Евросоюз) и обособление протогосударств от «материнского» государства (референдум и последующая суверенизация Каталонии); активизация сецессионистских движений [6, с. 209].

Важное значение приобретает вопрос о международном авторитете «государства-патрона». Также значим международный имидж того «материнского» государства, в котором имела место сецессия территорий [5].

Наконец, даже в той ситуации, когда у непризнанного государства нет шансов на достаточно скорое международное признание, у него есть достаточно возможностей для подготовки политических и иных предпосылок к этому. Можно говорить о своего рода «дорожных картах» для вхождения в мировое сообщество, в рамках которых для непризнанного государства важно решить три принципиальные задачи – 1) развивать взаимовыгодные отношения с государством-патроном, 2) выстраивать соответствующую политику в отношении предшествующего («материнского») государства, 3) развивать отношения друг с другом – как институционализированные, так и иные, создавая режим наибольшего взаимного благоприятствования.

#### Список литературы

1. Непризнанные государства: методологические, политические и правовые аспекты: сборник материалов Всероссийской научной конференции, 28 октября 2016 года, г. Самара / Самарская гуманитарная академия, Кафедра теории и истории государства и права ; [ответственный редактор: А. Н. Сквозников]. - Самара : СаГА, 2016. – 172 с.
2. Ченцов А.В. Вооруженный конфликт в Южной Осетии: проблемы политики, войны, права // Чтения по военной истории. - СПб., 2014. - С. 262-267
3. Харитонов Н.И. Приднестровье: война и перемирие // Новый ист. вестн. - М., 2016. - N 1. - С. 187-197
4. Штански Н. Украинский кризис и международное признание Приднестровья // Дипломатический вестник Приднестровья. – 2014 - № 11
5. Christopher J. Borgen. Imagining Sovereignty, Managing Secession: The Legal Geography of Eurasia's 'Frozen Conflicts // Oregon Review of International Law, Vol. 9, 2007. - pp. 477 – 533.
6. German T. Securing the South Caucasus: Military aspects of Russian policy towards the region since 2008 // Europe - Asia studies. - Glasgow, 2012. - Vol. 64, N 9. - p. 1650-1666

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 394

# ОБРЯДЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОХОТОЙ У АЛТАЙЦЕВ (ПО ПОЛЕВЫМ МАТЕРИАЛАМ)

МУЙТУЕВА ИРИНА НИКОЛАЕВНА

кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник  
БНУ РА «НИИ алтаистики им С.С. Суразакова» г. Горно-Алтайск

**Аннотация:** рассматриваются сохранившиеся обряды, связанные с охотой у жителей Республики Алтай. Эти культовые действия имеют глубокие корни. Места охоты алтайцев, это почитаемые горные массивы (*тайга*). Работа основана на полевом материале автора.

**Ключевые слова:** охота, обряд, обычай, ритуал, трансформация, информант.

## RITUALS ASSOCIATED WITH HUNTING IN ALTAI (THE FIELD RECORDS)

MUYTUEVA IRINA NIKOLAEVNA

**Abstract:** this article presents the extant rituals associated with hunting among the inhabitants of the Altai Republic. These religious activities have deep roots. Place of hunting of the Altai, is a revered mountain ranges (taiga). The work is based on the author's field material.

**Key words:** hunting, ceremony, custom, ritual, transformation, the informant.

В традиционном хозяйственном укладе алтайцев важную роль играет охота. На основе собранных полевых материалов мы опишем обряды, которые совершают алтайцы во время охотничьей деятельности.

Небольшие материалы по охоте публиковали в первой половине XIX в. А. Горохов и Г. Спасский [2, с. 57; 3, с. 24]. В. Радлов и В. Вербицкий во второй половине XIX в. рассматривая хозяйственную деятельность алтайцев, описывали их промыслы. Л. Потапов и Ф. Сатлаев [4, с. 125; 5, с. 200] в советское время описывали обычаи и культовые обряды, связанные с охотой. Более позже традиционные промыслы алтайцев в своих работах рассматривали исследователи Н. Екеев, Э. Торусhev [1, с. 464; 6, с. 176].

Роль охоты является для алтайцев столь важной, что к нему готовятся заранее. За день до отъезда на охоту угощают Мать-Огонь, выражая почтение дяйыку (домашнему святилищу), совершают окропление и говорят благопожелания, например,

Одус башту От-Эне!	Тридцатиголовая Мать-Огонь,
Кырык башту кыс-эне!	Сорокоголовая Девушка-Мать!
Чийди болзо быжырган,	Сырое сварившая,
Тонды болзо эриткен,	Замёрзшее оттаившая,
Ада болуп айлана тўш,	Кружась, опустишь как отец,
Эне болуп элип тўш,	Гибко опустишь как мать,
Алкыш-быйан беригер, –	Дайте благословение-благодать, –

по сообщению нашего информанта [ПМА – 1, перевод Муйтуевой И].

Перед охотой проводят обряд, связанный с удачной охотой. В обряде большое значение имеют ритуалы поклонения огню, окропление молоком, и *алкыши*. Культ огня является одним из древнейших культов. Огонь почитается как божество От-Эне или Мать-Огонь, олицетворяющее огонь домашнего

очага. От-Эне охраняет домашний очаг и семью от злых духов, приносит удачу. Считается совершенно недопустимым осквернять огонь, перешагивать через огонь. От-Эне также служит посредником между человеком и божествами, передает жертвы различным духам. С культом огня связано множество обрядов. Огонь в юрте считается равноправным членом семьи. Хозяева юрты всегда первым угощают гостинцами огонь, и только после этого сами приступают к еде, также при этом обязательно произносят алкыши (благопожелания) например:

Одус башту От-Эне!  
 Кырык башту кыс-эне!  
 Обоо-күлдү От-Эне,  
 Онын байын байлайлы.  
 От бажында обоо-күл,  
 Оны байлап жүрели.  
 Талкан-күлин төжөнгөн,  
 Ак-кубарын жастанган,  
 Одус башту От-Эне!  
 Кырык башту кыс-эне!  
 От-очогым онбозын!  
 Таш-очогым чачылбазын!  
 Бир алкыжар беригер,  
 Бир быйаныгар жетиригер,  
 Бир жаманым таштагар.  
 Оп-куруй, оп-куруй!  
 Алас, алас оп куруй!  
 Айылдын ичи аруталзын!  
 Куруй, куруй, оп куруй,  
 Кудайымнан алкыш жетсин!

Тридцатиголовая Мать-Огонь!  
 Сорокоголовая Девушка-Мать!  
 Мать-Огонь с золой со стог,  
 Будем соблюдать её запреты.  
 На почётной стороне огня стог золы,  
 Будем соблюдать её запреты.  
 Спящая на золе-талкане,  
 В изголовье положившая белый пепел!  
 Тридцатиголовая Мать-Огонь,  
 Сорокоголовая Девушка-Мать,  
 Пусть мой огонь-очаг не потеряют цвет!  
 Пусть мой каменный очаг не будет разбросан!  
 Дайте ваше одно благословение,  
 Дайте вашу одну благодать,  
 Простите один мой плохой проступок.  
 Оп-куруй, оп-куруй!  
 Алас, алас, оп-куруй!  
 Пусть очиститься внутренность айыла!  
 Куруй, куруй, оп-куруй,  
 Пусть падёт на меня благословение моего Бога! [ПМА – 2, пере-

вод Муйтуевой И].

Обряд угощения огня проводят в каждое новолуние. В горящий огонь кладут заранее приготовленную пищу и веточки можжевельника арчын, окропляют молоком и произносят благопожелания. В традиционной культуре алтайцев почитание огня От-Эне во время охоты является обязательным культом. В мировоззрении алтайцев природа одухотворена, поэтому во время пути на охоту они просят у духов гор, рек, перевалов удачной охоты.

Андап-куштап келген эдим,  
 Адар огумга учуразан ачынба,

дись

Тийер огымга тийдирсен тарынба,  
 Адып аларга амадап келдим,  
 Алкы бойыма, бала-баркама болуп  
 Балу терен керек,  
 Амтамду эдин керк,  
 Агаш-таштын, агын-суулардын,  
 Кайа-туулардын ээлери  
 Ачынбагар, аныгардан беригер.  
 Алдында адаларыс жүрген,  
 Эмди бис жаш-үрен келдибис,  
 Ан-кужыннан көргүсип берер,

Я приехал на зверей, птиц охотиться,  
 Если попадешься на мою выстрелянную пулю, не сердись

Если моя меткая пуля тебя коснется, не обижайся,  
 Я приехал с целью подстрелить,  
 Для самого себя, для детей-внуков.  
 Нужна твоя дорогая шкурка,  
 Нужно твоё вкусное мясо.  
 Хозяева деревьев, камней, текущих рек,  
 Скал, гор,  
 Не сердитесь, дайте из ваших зверей.  
 Раньше наши отцы ходили,  
 Теперь мы, молодое семя, пришли,  
 Покажите из ваших зверей, птиц – [ПМА- 2, перевод Муй-

туевой И].

так просят у своего Алтая. Духи гор, рек, перевалов – самостоятельные категории. Нет четкого представления о внешнем облике духа, он присутствует мысленно. В пути обязательно останавливаются в почитаемых местах (перевале, горы, реки) привязывают ленточки *кыйра*, разводят огонь и делают

жертвоприношение – брызгают молоко, угощают молочными продуктами с просьбой удачной охоты у духов местности. В просьбе иногда уточняют за каким именно зверем пришли. Охотники всегда берут с собой национальные алтайские пищевые продукты. Весь ритуал проводят не торопясь. Многие охотники отметили, что не берут с собой мясо. Духи гор и перевалов могут отказать в удачной охоте, сказав «у вас есть мясо, зачем приехали?». Человек во время охоты ведет себя соответственно: нельзя шуметь, ругаться, кричать. В традиционном представлении алтайцев хозяева местности не любят шума, криков, ругани, но предпочитают слушать *кай* (горловое пение). Во многих алтайских мифах и сказках повествуется, как охотники берут с собой *кайчи* (человека который знает горловое пение), чтобы раздобыть хозяев местности и выпросить добычу. Место становища охотники держат в чистоте, бережно относятся к природе. Мусор после себя обычно увозят с собой.

Л.Н. Потапов писал, что алтайцы-теленгиты Улаганского района выезжали с дома с заряженными ружьями, чтобы пристрелить зайца, перебегающего дорогу [4, с.140]. Если застрелить по пути зайца, тогда будет удачной охота. Нам во время нашей экспедиции охотники Онгудайского района, рассказали, что достаточно просто увидеть зайца, значит будет удача. А в с. Кайсын Усть-Канского района наоборот, говорили если путь перебежит заяц, то не повезет.

После того, как добыли дичь, охотники разделяют тушу животного и распределяют на равные части. Данный обычай существовал всегда. Традиционным остается обычай «равной доли», когда при коллективной охоте добыча распределяется ровно [6, с. 182]. Тот, кто подстрелил дополнительно берет сердце. Если вовремя разделки туши появляется какой-нибудь неожиданный гость, то ему также дают равную долю добытого. Возвращаясь домой, говорят Алтаю, хозяину местности благопожелания.

Айлу-күндү тенерим,

Агаш-ташту Алтайым,

Сунуп паскан Алтайым,

Суузып ичкен сууларым,

Акту-пойыма карамдабай пердигер,

Алтай-жеримниг аны-кужы көп ползын! Пусть зверей, птиц на моей земле-на Алтае будет много!

Алтай жеримнен алдым, јидим.

Алкыш-быйан ползын!

Алдында адаларыс јүрген,

Эмди пис јүрибис,

Аны-кужын амыр турсын, өссин.

ваются (в числе)!

Бергенигерге алкышыс јетсин.

ние.

Алтын сынду Алтайыс,

Тайгалардан ажу перген,

Талайлардан кечү перген,

Колтыгардан ан перген,

Алкыш-пыйан перген,

Баш ползын! Баш ползын Алтай кудайыма!

вод Муйтуевой И].

Моё небо с луной, солнцем,

Мой Алтай с деревьями, камнями,

Мой Алтай, по которому я широко шагал,

Мои реки, воду которых я пил, почерпнув,

Мне самому, не жалея, дайте.

От своей земли-от Алтая я взял, съел.

Пусть будет благословение-благодарность!

Раньше наши отцы ходили,

Теперь мы ходим.

Пусть твои звери, птицы мирно живут, увеличиваются!

За данное нам пусть дойдёт наше благопожелание.

Наш Алтай с золотым хребтом,

В горах давший перевалы,

В морях давший переправы,

Из подмышек зверя давший,

Благословение-благодать давший,

Слава! Моему Богу Алтая слава! [ПМА – 3, перевод Муйтуевой И].

В современности традиционные способы охоты как охота с собаками, выслеживание, железные капканы, петли, подкрадывание по-прежнему практикуются. Охотятся в основном с сентября до апреля. Летом не охотятся. Охотники в основном добывают копытных и хищных зверей, пушных и пернатую дичь.

Таким образом для алтайцев охота всегда было важным промыслом. Отдельные обряды, культовые действия со временем упростились, изменились, но все же остались.



**Полевые материалы автора (ПМА)**

1. ПМА – 1. Абакаев В. Р. с. Ело, Онгудайского района Республики Алтай.
2. ПМА – 3. Арбакова-Кокшунова Г. Т. с. Верх-Бело-Ануй, Усть-Канского района Республики Алтай.
3. ПМА – 2. Минаков С.П. с. Козуль, Усть-Канского района Республики Алтай.

**Список литературы**

1. Алтайцы: Этническая история и традиционная культура. Современное развитие / Отв. ред. Н.В. Екеев. – Горно-Алтайск, 2014. – 464 с.
2. Горохов А.М. Краткое этнографическое описание бийских, или алтайских калмыков // Слово об Алтае / Сост. Бедюров Б.Я. – Горно-Алтайск: Юч-Сюмер – Белуха, – 2004. Кн. 3. Ч. 1. – С. 43-58.
3. Спасский Г. Путешествие к алтайцам калмыкам // Слово об Алтае / Сост. Бедюров Б.Я. – Горно-Алтайск: Юч-Сюмер – Белуха, – 2004. Кн. 3. Ч. 1. – С. 24.
4. Потапов Л.П. Охотничьи обряды и поверья у алтайских турков // Культура и письменность Востока. – Баку, 1929. Кн. V. – С. 123-149.
5. Сатлаев Ф.А. Кумандинцы (Историко-этнографический очерк XIX – первой четверти XX века). – Горно-Алтайск, 1974. – 200с.
6. Торушев Э.Г. Промысловые культы алтайских охотников // Народы Евразии: История. Культура. Языки. – Горно-Алтайск: Горно-Алтайская типография, 2017. – С. 176-184.

@ И.Н. Муйтуева, 2018

# НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 528.923:332.3

# К ВОПРОСУ ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ КРУПНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ

**ЯНУШПОЛЬСКАЯ ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

Студент

**ПШИДАТОК САИДА КАЗБЕКОВНА**

к.с.-х.н., доцент

**ПОДТЕЛКОВ ВАСИЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

к.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет  
имени И. Т. Трубилина»**ПРОКОПЕНКО АЛЕКСЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ**

Генеральный директор ООО "Ромекс-Кубань"

**Аннотация:** На примере логистического центра «Адыгея-2» в Теучежском районе республики Адыгея рассмотрены экологические аспекты технологического процесса хранения, переработки и утилизации производственно-бытовых отходов.

**Ключевые слова:** логистический центр, природоохранные мероприятия, экологическая безопасность, технология хранения и переработки отходов, окружающая природная среда.

**TO THE STORAGE, PROCESSING AND DISPOSAL CONSIDERATION PRODUCTION WASTES OF  
LARGE LOGISTICS CENTERS**

**Yanushpolskaya Darya Alexandrovna,  
Pshidatok Saida Kazbekovna,  
Podtelkov Vasily Vladimirovich,  
Prokopenko Alexey Vasilyevich**

**Abstract:** The ecological aspects of the technological process of storage, processing and utilization of industrial and domestic wastes are considered using the example of the logistics center "Adygea-2" in Teuchezhsky district of the Republic of Adygea.

**Key words:** logistic center, nature protection measures, ecological safety, technology of storage and processing of waste, environment.

Устойчивое развитие государства, национальная безопасность и высокий уровень жизни и здоровья населения могут быть обеспечены благодаря сохранению природных систем и поддержанию соответствующего качества окружающей природной среды. Для этого необходимо формировать и последовательно внедрять единую государственную политику в области экологии, сосредоточенную на охране окружающей природной среды и рациональном природопользовании.

Логистическим центром называется специализированное предприятие, обеспечивающее обработку и хранение грузов, таможенное оформление, информационные услуги. А также к числу функций такого центра можно отнести предоставление площади для транспортных компаний с целью стоянки грузовых автомобилей, оказание технического обслуживания транспортным средствам, таможенные, брокерские и другие виды услуг.

В целом, развитая система логистических центров способствует сокращению цепи поставок, оптимизации товарных потоков, повышению маневренности поставок. Главной задачей логистических центров является осуществление доставки грузов от поставщика к потребителю в кратчайшие сроки и с наименьшими финансовыми затратами.

Логистический центр «Адыгея-2» площадью 14100 кв. метров расположен в Теучежском районе республики Адыгея. Он был введен в эксплуатацию во II квартале 2016 года. Основным назначением складского комплекса является обеспечение хранения товаров народного потребления, продуктов питания, алкогольной продукции, скоропортящихся продуктов, требующих хранения при специальных температурных режимах и комплектации их к отправке в розничную торговую сеть.

При подготовке проекта логистического центра «Адыгея-2» все технологические решения были разработаны в строгом соответствии с действующими СНиПами, нормами и правилами для складских, торговых, административно-бытовых предприятий и предприятий общественного питания. К примеру, мероприятия, направленные на охрану окружающей среды, были определены согласно следующим требованиям:

- СанПиН 1079 01 с изменениями 2017 «Санитарные правила для предприятий общественного питания»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями);
- СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением N 1) (Докипедия: СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением N 1));
- СП 56.13330.2011 «Складские здания»;
- СП 30.13330 2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

К таким технологическим решениям можно отнести вытяжки и жироуловители. Вытяжки, оснащенные фильтрами установлены в комнате приема пищи и лаборатории оценки качества товаров, что сделало возможным предотвращение выбросов продуктов горения. А установка жироуловителей, в свою очередь предусмотрена для очистки производственных и сточных вод от жиров, образующихся при мытье посуды, перед стоком их в общую канализационную сеть.

Любое производство имеет определенные сопутствующие проблемы и последствия. К таким можно отнести отходы производства – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления. Некоторые вещества можно использовать для других технологических процессов, а та доля веществ, которая не подлежит переработке, переходит в разряд безвозвратных потерь и вывозится на специальные полигоны.

По степени негативного воздействия на окружающую среду промышленные отходы делятся на 5 классов опасности:

I класс – чрезвычайно опасные, может нанести необратимый вред природным ресурсам (вещества с содержанием ртути) и вызвать серьезные экологические проблемы. При попадании в стоки такие вещества могут спровоцировать природную катастрофу. Первичный сбор подобных материалов осуществляться отдельно от прочих с использованием особой тары, так как их состав чрезвычайно опасен.

II класс – высокой опасности, нейтрализация воздействия на окружающую среду имеет продолжи-

тельность более 30 лет (серная кислота или электролит, строительные и отделочные материалы, производимые с использованием лака и краски, отработанные масла или аккумуляторы). Сбор ведется с применением тары с поддоном, так как свойства электролитов заставляют опасаться кислотного или свинцового отравления.

III класс – умеренная опасность, в результате воздействия экологическая система восстанавливается на протяжении 10 лет (это свинец, отработанные машинные масла). Для сбора используется специальная тара, свойства которой исключают возможное проникновение воды и иных посторонних веществ.

IV класс – практически неопасные, вред нейтрализуется за 3 года. Сюда можно отнести горюче-смазочные материалы, с включением нефти использование которых предполагается в различных строительных работах.

V класс – неопасные. К такой группе относят бумагу и картон, строительные материалы с содержанием древесины, черный и цветной металл, текстиль.

Предприятия торговли, питания, склады, где отсутствует процесс отходного производства, относятся к V классу опасности и не влияют на загрязнение окружающей среды. Логистический центр «Адыгея-2» также входит в число таких предприятий и имеет следующие виды отходов: торговые отходы от упаковки товаров, бытовой мусор, пищевые отходы. Отходы, образующиеся в результате работы (упаковочный материал, картон, материалы одноразового пользования, пищевые отходы и другие) в течение рабочего дня, накапливаются в одноразовых пластиковых пакетах. Пакеты располагают внутри многоразовых баков и контейнеров с последующим вывозом в конце рабочего дня или по мере необходимости.

Персонал собирает бумажные отходы в своих помещениях в мусорные контейнеры с полиэтиленовыми мешками внутри. Мешки с мусором собираются службой эксплуатации по этажам и транспортируются на площадку для мусорных контейнеров. Вывоз отходов производится автомашинами специализированной службы в конце рабочего дня.

Пищевые отходы в комнате приема пищи (от зоны питания) незначительны, практически отсутствуют. Отходы в закрытых мешках вывозят на площадку для мусорных контейнеров и далее – в контейнер для пищевых отходов.

Таким образом, соблюдение технологического процесса хранения, переработки и утилизации отходов производства обеспечивает экологическую безопасность на территории логистического центра «Адыгея-2». Государственная политика ориентирована на создание системы эффективного использования природных ресурсов путем законодательного регулирования сферы природопользования и природоохранной деятельности. Вместе с тем важной составляющей экологической безопасности является формирование высокого уровня экологической культуры общества и ответственного отношения к окружающей социально-природной среде.

### Список литературы

1. Пшидаток С.К., Литвиненко А.В. К вопросу устранения негативного воздействия на существующие особо охраняемые природные территории Кубани // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ. – 2017. – №05(129). – Шифр Информрегистра: IDA [article ID]: 1181604090. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/05/pdf/90.pdf>.
2. Соколов Ю.Г., Пшидаток С.К. Об определении координат геодезических пунктов линейными засечками // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ. 2007. № 32. - С. 8-17.
3. Пшидаток М.А., Подтелков В.В., Пшидаток С.К. Подбор и описание картографических, статистических и научных источников в сельскохозяйственном картографировании // Международный Центр Научного Сотрудничества «Наука и просвещение». Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, Пенза, 15.12.2017 год.

© Д.А. Янушпольская, С.К. Пшидаток, В.В. Подтелков, А.В. Прокопенко, 2018

УДК 32

# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РОССИИ

БЕЯ НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА,  
ВАЛИКОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА,  
РЫСЬЕВ ВАЛЕРИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ

студенты

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина

**Аннотация:** в данной статье описана история развития оценки воздействия на окружающую среду в России, рассматриваются главные нормативно-правовые акты, регулирующие действия в области оценки воздействия на окружающую среду.

**Ключевые слова:** оценка воздействия, окружающая среда, ОВОС, хозяйственная деятельность, экологическая экспертиза, природные ресурсы.

## THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF THE IMPACT ASSESSMENT ON THE ENVIRONMENT IN RUSSIA

Beya Natalia Nikolaevna,  
Valikova Natalia Nikolaevna,  
Rysev Valery Valerievich

**Abstract:** this article describes the history of the development of environmental impact assessment in Russia, discusses the main regulatory legal acts governing actions in the field of environmental impact assessment.

**Key words:** impact assessment, environment, EIA, economic activity, ecological expertise, natural resources.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду считается одним из правовых документов, которые играют важную роль в современном управлении природными ресурсами. В определенной степени будет справедливым утверждение о том, что именно с процедуры оценки воздействия началось формирование комплекса правовых инструментов, применяемых в настоящее время в управлении природными ресурсами.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) долгое время развивалась как не оформившаяся, многопрофильная научная дисциплина. Основные исследования по ней были начаты лишь в конце 1960-х годов в системе АН СССР и Минвуза СССР, но как термин ОВОС вошел в употребление в конце 1980 годов.

Началом деятельности по ОВОС в бывшем СССР следует считать декабрь 1985 года, когда Госстрой СССР принял строительные нормы и правила, по которым впервые от проектировщиков требовалась оценка состояния окружающей среды и экосистем в предполагаемом регионе строительства. Однако данные правила долго время никем не выполнялись. Причинами для их нарушения принято считать следующее:

1. Отсутствие методической базы по проведению оценки экологической обеспеченности предусматриваемых технических решений при разработке обозначающей документации;

2. Нетребовательность института государственной экспертизы проектов и смет по обеспечению выполнения данной рекомендации;

3. Отсутствие в проектных организациях и экспертных органах специалистов с достаточной квалификацией для выполнения работ по ОВОС.

Эта ситуация стала меняться только после постановления Верховного Совета СССР от 28 ноября 1989 года (№827-1) «О неотложных мерах по экологическому оздоровлению страны», в котором было введено требования о финансировании всех проектов и программ только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы. Для выполнения данного требования Госкомприродой СССР были подготовлены «Рекомендации по подготовке ОВОС» (письмо от 13 декабря 1989 г. №06-11-371). Одновременно с тем же письмом было дано указание органом государственной экологической экспертизы с 01 января 1990 г. не принимать на рассмотрение проектную документацию без информации по ОВОС.

После публикации в марте 1992 года закона «Об охране окружающей природной среды» данные рекомендации были закреплены в статье 41. В статье 92 этого же закона было установлено, что любые виды хозяйственной и иной деятельности недопустимы без проведения экологической экспертизы.

В 1994 году было утверждено «Положение об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации», в котором говорилось о том, что оценка воздействия на окружающую среду является составной частью процесса принятия решений на ранней стадии разработки проекта.

Главными нормативно-законодательными актами в области ОВОС в России считаются:

- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 года №174-ФЗ (с изменениями от 15 апреля 1998 года);
- «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на окружающую среду в РФ», которое утверждено Приказом Госкомэкологии России от 16 мая 2000 года №372;
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 №7-ФЗ;
- Законы и кодексы по природопользованию;
- Региональные законы и подзаконные акты о лицензировании природопользования.

В соответствии с Приказом Госкомэкологии Российской Федерации от 16 мая 2000 г. №372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственно и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» под оценкой воздействия на окружающую среду (ОВОС) понимают вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности ее осуществления.

В 2003 году вышло в свет «Руководство по оценке воздействия на окружающую среду для государств – участников СНГ», которое подготовлено центром международных проектов при участии экспертов природоохранных министерств и ведомств стран Содружества. Данное руководство носит рекомендательный характер и предназначено для тех лиц, которые принимают решения и определяют направления социально-экономического развития, для инициаторов хозяйственной и иной деятельности.

В настоящее время ОВОС осуществляется в соответствии с ФЗ «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», Градостроительным Кодексом РФ, Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Сегодня оценка воздействия на окружающую среду – это объективное явление современного мира, переводящее бесконечные разговоры об охране окружающей среды в плоскость практических и эффективных действий в системе принятия решений о хозяйственном развитии. Основной задачей развития методологии ОВОС является отработка на практике соответствующих процедур и операций при подготовке различных видов обосновывающей документации с последующим закреплением норм и правил проведения ОВОС на уровне федерального законодательства, так как именно благодаря этой документации мир может хоть немного сдерживать уничтожение природный ресурсов.

## Список литературы

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ.
2. Экологическая экспертиза: учеб. пособие для студ. высш.учеб. заведений / В. К. Донченко, В. М. Питулько. – М.: Академия, 2004. - 480 с.
3. Витульская, Н. В. Прикладная экология: учебное пособие/ Н. В. Витульская. – Краснодар, 2001. – 272 с.
4. Букс И.И. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) / И. И. Букс, С. А. Фомин. –М., 1999.
5. Ященко К.В., Дегтярева Е.В. Проблемы экологического состояния подземных вод в пределах степной зоны Краснодарского края // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар, 2017. – С. 217-218.
6. Дегтярева Е.В. Анализ снижения плодородия почвы // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Краснодар, 2016. – С. 154-155.



УДК 332

# ПРИНЦИПЫ ВЕДЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЗОНИРОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ

**СЕРГИЕНКО ПОЛИНА СЕРГЕЕВНА**

Студентка, кафедра Землеустройства и земельного кадастра  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

**Аннотация:** В данной статье ставится задача рассмотреть основные принципы функционального зонирования территории. Принципы зонирования в свою очередь помогают составить схемы территорий города для осуществления градостроительной деятельности и раскрывают понятия главных градостроительных требований к использованию территорий города, иного поселения или сооружения.

**Ключевые слова:** Территория, функциональное зонирование, принципы, градостроительная, участок, земля, проект, разработка, функции.

Функциональное зонирование земель поселений или городских территорий это наиболее общая форма учета и требование к рациональному использованию земель, включающих в себя комплекс нормативных параметров, то есть: - целевое назначение участка, его предельные размеры, плотность застройки, доля зеленых мест и открытых пространств.

Составление схемы зонирования территорий города для осуществления градостроительной деятельности производится:

1. при разработке проекта нового генерального плана;
2. при корректировке генерального плана в целом или в части его положений о зонировании территорий с учетом новых условий развития города;

Разработка схем зонирования территорий городов осуществляется с соблюдением следующих принципов:

1. обеспечение преемственности и развития ранее принятых предложений о зонировании территорий города во вновь разрабатываемой документации по его зонированию;
2. учет сложившейся застройки, транспортной и инженерной инфраструктуры, а также основных элементов планировочной структуры в границах города, обеспечение их реконструкции и развития на основе рационального природопользования и ресурсосбережения;
3. выделение зон с ограничениями градостроительной деятельности, установленными законодательством Российской Федерации и специальными нормами, и правилами в области безопасности территорий и поселений и их защиты от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, охраны окружающей природной среды, охраны недр, экологической безопасности и санитарных правил, сохранения объектов историко-культурного наследия и особо охраняемых природных территорий;
4. выделение территориальных зон с учетом относящихся к ним ограничений градостроительной деятельности, ресурсного потенциала, определения функционального назначения и интенсивности использования территорий, исходя из государственных, общественных и частных интересов.

Зонирование производится в следующей последовательности: первым - зонирование территорий по их функциональному назначению, которое является базовым, вторым - зонирование территорий по характеру и степени их освоенности, затем - остальные виды зонирования.

В заключение путем взаимного наложения указанных видов зон выделяются интегрированные зоны. Соответственно для этих зон устанавливаются интегрированные зональные градостроительные

требования к использованию территорий города, иного поселения, сооружения.

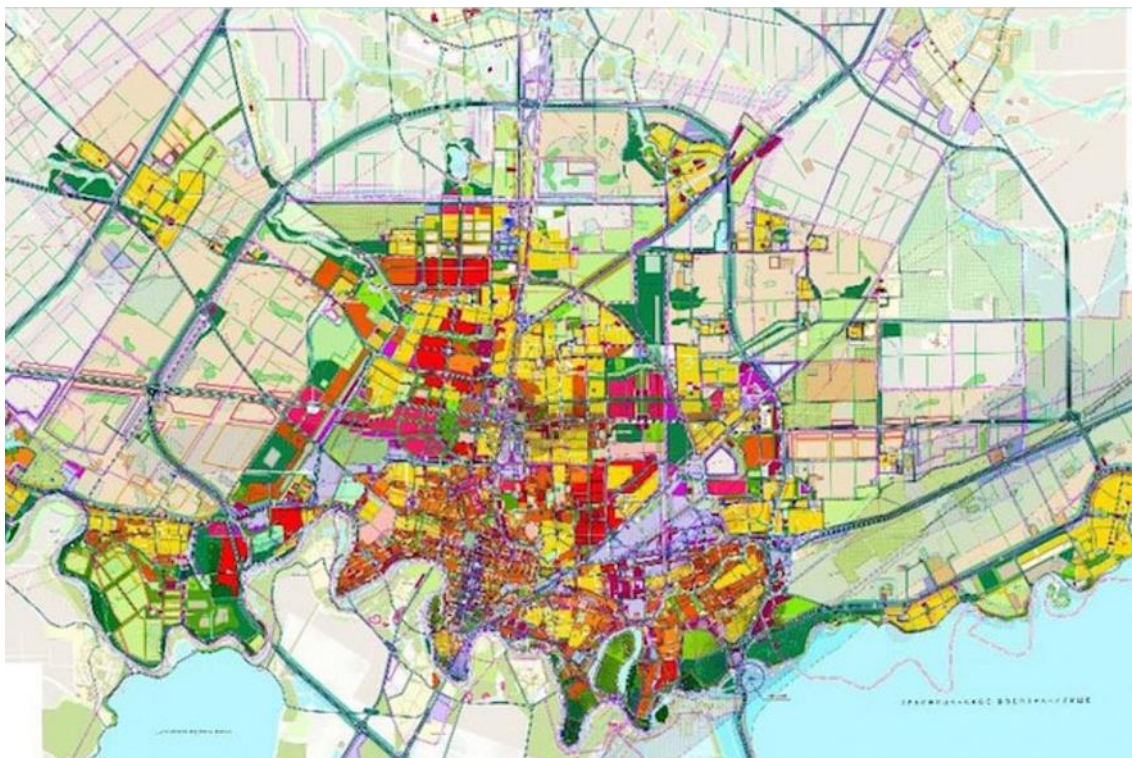


Рис. 1. Генеральный план МО г. Краснодара

Основными принципами зонирования земель городов и иных поселений в рамках настоящей концепции являются следующие принципы.

1. **Функциональность** - дифференциация земель поселений по признаку их функционального назначения. Параметры функционального назначения земель находят свое конечное отражение в разрешенном использовании конкретных земельных участков. Другими словами, это своего рода принцип, направленный на разделение земельных участков города или населенного пункта по целевым характеристикам. Основной задачей принципа функциональности, является оптимальное распределение зон между собой, что упрощает зонирование внутри производственной зоны и способствует улучшению экологического состояния городской среды.

2. **Универсальность** - применимость для всех типов поселений в Российской Федерации. Этот принцип является важным

3. **Системность** - системный подход к зонированию поселений как к части системы управления земельными ресурсами, рационального использования и охраны земель.

4. **Комплексность** - комплексный подход к решению проблем зонирования различных поселений. На практике это должно означать, в частности, что не может быть земель, подлежащих зонированию, но не зонированных.

5. **Полнота** - система зонирования должна содержать в себе полную совокупность регламентов разрешенного использования, необходимых для обеспечения оптимального режима использования земельных участков в интересах как поселения в целом, так и отдельных землепользователей.

6. **Сопоставимость** с основами нормирования, планирования и прогнозирования, в том числе с их инструментами и методами.

7. **Дифференцированность** - учет различных характеристик земельных участков и расположенных на них иных объектов недвижимости при осуществлении различных этапов зонирования.

8. **Взаимосвязь** - увязка градостроительной и земельно-хозяйственной организации территории поселения с предлагаемой структурой зонирования.

9. **Последовательность и обоснованность** - осуществление проведения зонирования в четко

сформированной и контролируемой системе: от зон к под-зонам, от общей к более детальной дифференциации земель до отдельного земельного участка.

10. Открытость (гласность) - принятие решений в области зонирования с привлечением граждан и их объединений.

#### Список литературы

1. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. - Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33773/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33773/)
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 31.12.2005)
3. Варламов А. А., Гальченко С. А. Кадастр недвижимости. / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. – М.: Колос С, 2012. – 680 с.
4. Яроцкая Е.В. Типология объектов недвижимости [Электронный ресурс]: учеб-метод. Пособие / Яроцкая Е.В., Радчевский Н.М., Хлевная А.В., Жаданова Т.В., 2014. – Режим доступа : <https://www.kubsau.ru/upload/iblock/309/3090d7d46a732e7592db4751188dd65e.pdf>
5. Барсукова Г.Н. Землеустроительное проектирование: учеб. пособие / Г.Н. Барсукова, Н.М. Радчевский, А.В. Хлевная, К.А. Юрченко. – Краснодар: КубГАУ, 2016. –Ч.1. – 180с.
6. Варламов А. А. Основы кадастра недвижимости: учебник / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. – М.: Академия, 2013. – 221 с

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА:  
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 5 марта 2018 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 07.03.2018.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 17,7

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)