

**INTERNATIONAL CENTRE FOR SCIENTIFIC COOPERATION**  
**«SCIENCE AND EDUCATION»**  
**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**  
**«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



**XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE**

# **INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH**

**СБОРНИК СТАТЕЙ XV МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 12 ДЕКАБРЯ 2018 Г. В Г. ПЕНЗА**

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

---

УДК 001.1  
ББК 60  
И732

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

И732

**INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH**: сборник статей XV Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2018. – 258 с.

ISBN 978-5-907135-85-7

Настоящий сборник составлен по материалам XV Международной научно-практической конференции «**INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH**», состоявшейся 12 декабря 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** 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 978-5-907135-85-7

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	11
ЛИХЕНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭПИФИТНЫХ ЛИШАЙНИКОВ СЕВЕРНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ ХРЕБТА МАЛЫЙ ЯМАНТАУ (ФБГУ «ЮУГПЗ») АЛИБАЕВ АЗАТ ФАНУРОВИЧ, АЛИБАЕВА АЙГУЛЬ МАРАТОВНА .....	12
ТРОМБОПЛАСТИН МОЗГА УСКОРЯЕТ ФИБРИНОЛИЗ ЧЕРЕЗ САЙТЫ КОАГУЛЯЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ЛОЖКИНА АННА НИКОЛАЕВНА, АЛЕШКИН ВЛАДИМИР АНДРИАНОВИЧ, РЕЗНИКОВА АННА ЮРЬЕВНА.....	17
<b>ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	22
СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В УЗБЕКИСТАНЕ, ГОДНЫХ К СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ МАТСАИДОВА САЙЁРА ХУДАЙБЕРГАНОВНА, АМИНОВ БЕХЗОД БАХРОМ ЎҒЛИ .....	23
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	26
ОБМЕРНЫЕ РАБОТЫ И ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР АВАРИЙНОЙ ЕМКОСТИ И СТАНЦИИ ПЕРЕКАЧКИ ШЛАМОВЫХ ВОД КУРБАНОВ ЗАФАР АБДУМАЛИКОВИЧ, ГРУШЕВСКИЙ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ .....	27
АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ: №2, №3, №4 КУРБАНОВ ЗАФАР АБДУМАЛИКОВИЧ, ГРУШЕВСКИЙ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ .....	30
КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ МОНОЛИТНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ЗДАНИЯ С НАИМЕНЬШИМИ ИЗГИБАЮЩИМИ МОМЕНТАМИ ГРУШЕВСКИЙ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ .....	33
РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ОБНАРУЖЕНИЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ КАНАЛОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ БАБИН МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ, КОВАЛЕВ ИЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВИЧ, НИКИШЕЧКИН ПЕТР АНАТОЛЬЕВИЧ, ЧЕРВОННОВА НАДЕЖДА ЮРЬЕВНА .....	37
ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ АБДУХАМИТОВА ГУЗАЛЯ ЖУРАЕВНА.....	41
СТРОИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ 12-ТИ ЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА В Г. НОВОСИБИРСК АБДУХАМИТОВА ГУЗАЛЯ ЖУРАЕВНА.....	44
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ НОЖЕНКО ДАРЬЯ ВИТАЛЬЕВНА, ЕРАСОВА ТАТЬЯНА КОНСТАНТИНОВНА.....	47

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО УРОВНЯ ДЛЯ СБОРА И АГРЕГАЦИИ ДАННЫХ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НИКИШЕЧКИН ПЕТР АНАТОЛЬЕВИЧ .....	50
НЕРАЗРУШАЮЩИЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ РАЗМЕРОВ И ПОГРЕШНОСТИ ФОРМЫ ДЕТАЛЕЙ С ГЛУБОКИМИ ОТВЕРСТИЯМИ МЕДВЕДЕВ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ, БРАГИН ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ, КОЗАЧУХНЕНКО ИВАН НИКОЛАЕВИЧ.....	53
АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА КАРПУШОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА, ХАИРМАШЕВ ТИМУР СЕРЕКБАЕВИЧ .....	58
ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ КЛАСТЕРНЫХ ОТНОШЕНИЙ АДАМОВ ИВАН ЗАХАРОВИЧ, ТЯМКИН ЕВГЕНИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ, ЮСУФОВА ВИКТОРИЯ ТЕЙМУРОВНА, ГЛУХОВ ДЕНИС СЕРГЕЕВИЧ .....	61
УЛУЧШЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ БЕРЕЗИН В.В. ....	64
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СЛЕЖЕНИЯ ВАСИЛЬЕВ САЙААН АЛЕКСЕЕВИЧ, АТЛАСОВ ХАРЫСХАН ГАВРИЛЬЕВИЧ .....	67
ПРИМЕНЕНИЕ РЕКУРРЕНТНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ИНОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ СЕЛИВАНОВ СЕРГЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ, ГОЛОД АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА.....	69
МЕТОД МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ВГТД НА ОСНОВЕ РЕКУРРЕНТНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ СЕЛИВАНОВ СЕРГЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ, ИВАНОВ ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ, ОРЕШКИН НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ .....	80
ВЛИЯНИЕ СВОЙСТВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ВЫБОР КОНСТРУКЦИИ СТЕНЫ КОРОТКИХ АННА АНАТОЛЬЕВНА, БЕЛОУСОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ.....	90
<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ.....</b>	<b>94</b>
ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА КАЧЕСТВО СЕЯНЦЕВ УНАБИ (ZIZIPHUS JUJUBA MILL) УМУРЗОКОВ Э.У., ХАМДАМОВА Э.И., ХАЛМИРЗАЕВА Л.Б. ....	95
ИЗУЧЕНИЕ ПРИГОДНОСТИ СОРТОВ ДЫНИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ СУШКИ В УЗБЕКИСТАНЕ ОСТОНАКУЛОВ ТОШТЕМИР ЭШИМОВИЧ, ИШНИЯЗОВА ШОХИСТА АШУРОВНА, ТИЛАВОВ ХАИТМУРОД МАХМУДОВИЧ.....	98
УРОЖАЙНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРТОВ УНАБИ (ZIZIPHUS JUJUBA MILL) САНАЕВ С.Т., ХАЛМИРЗАЕВ Б.Х., ТОЖИБАЕВА З., ЭРГАШЕВ У.Х.....	103
ВЛИЯНИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО САЖЕНЦЕВ УНАБИ УМУРЗОКОВ Э.У., КОМИЛОВА М.М., ХАЛМИРЗАЕВА Л.Б. ....	106

<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	109
МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОДВИЖЕНИИ ПРОДУКТА (НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ИКЕА) ШАИМОВА АЙГЕРИМ НУРЛЫБЕКОВНА, ЖЕТПИСБАЕВА АЙСА ТАЛГАТОВНА .....	110
ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ВАЙКОК МУРАТ АБРЕКОВИЧ, ХАНАХОК БЭЛЛА МАДИНОВНА .....	115
О СОСТОЯНИИ ВАЛОВОГО ВНЕШНЕГО ДОЛГА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ЦВЕТКОВА МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА, ДАВЫДИК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ .....	119
ЗАКУПОЧНАЯ ЛОГИСТИКА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТОЙМЕНЦЕВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА, КАПУСТИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	123
PROBLEMS AND DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT REGULATION OF MOTOR THIRD PARTY LIABILITY INSURANCE PELECKIENĖ VALENTINA .....	127
BUSINESS NEGOTIATIONS: SUBSTANTIATION OF NEGOTIATOR'S POSITIONS IN THE BARGAINING PROCESS PELECKIS KĘSTUTIS .....	131
CONDITIONS OF COMMUNICATION IN INTERNATIONAL BUSINESS NEGOTIATIONS PELECKIS KĘSTUTIS .....	136
PREPARATION FOR INTERNATIONAL BUSINESS NEGOTIATIONS PELECKIS KĘSTUTIS .....	139
КОМПОНЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ БИЗНЕСА ГАЛАНОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА .....	144
РЫНОК ПАССАЖИРСКИХ АВИАПЕРЕВОЗОК И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ АВИАБИЛЕТОВ НИКУЛИН АЛЕКСЕЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ, СОЛОГУБОВА ОЛЬГА ВЕНИАМИНОВНА .....	147
ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МИГРАЦИОННЫХ ПОТОКОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГРИГОРЬЕВА ОЛЬГА ВИКТОРОВНА .....	150
БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ САДВАКАСОВ ЕВГЕНИЙ КАЗГЕНОВИЧ, АБЖАЛЕЛОВА ШОЛПАН РАХИМЖАНОВНА, БАҚТЫБАЕВА ЖАНАР САБЫРЖАНҚЫЗЫ .....	154
ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПОПОВА ИННА АНДРЕЕВНА .....	159
ANALYSIS OF MODERN HOSPITALITY INDUSTRY IN KAZAKHSTAN MUSSINA KAMSHAT PAZYLBEKOVNA, TAUBA RAMAZAN TAUBAULY, ZHANDILLA BIMEREY DAURENKYZY .....	164

<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	168
ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ БУРГАНОВА ЭЛЬВИНА ИРЕКОВНА .....	169
ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДАГЕСТАНСКОГО ФОЛЬКЛОРА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ГАМИДОВА САЛИМАТ ХИЗРИЕВНА.....	172
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЕРБАЛЬНЫХ ФОРМ В ДИАХРОНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ГУРОВА ЮЛИЯ ИВАНОВНА .....	176
АРХИТЕКТОНИКА ДРЕВНЕКИТАЙСКОГО СЛОВАРЯ ДИАЛЕКТОВ «ФАНЪЯНЬ» ПОДДУБНАЯ МАРГАРИТА ДЕНИСОВНА .....	181
СЕМАНТИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНГЛИЙСКИХ ПАССИВНЫХ ПРИЧАСТИЙ С ПРЕФИКСОМ UN- И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПЕРЕВОДА НА РУССКИЙ ЯЗЫК СКИБИНА ВАЛЕНТИНА ИВАНОВНА.....	184
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ УЧЕБНИКОВ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ БЕЛЯКОВА ДАРЬЯ НИКОЛАЕВНА, ПЕТРИЧЕНКО АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА .....	188
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	193
АНАЛИЗ СТЕПЕНИ НАУЧНОЙ РАЗРАБОТАННОСТИ РАССЛЕДОВАНИЯ НЕОЧЕВИДНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ РОЧЕГОВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА.....	194
КОЛЛИЗИОННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСТОРЖЕНИЯ БРАКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НИЩАКОВА АНАСТАСИЯ ФЁДОРОВНА, ТОКМАКОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА.....	197
ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОКУРАТУРЕ ЛЕСОВАЯ НАТАЛИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА, КУХАРЕВ ЮРИЙ СТАНИСЛАВОВИЧ .....	200
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	203
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ БОБРОВА ВИКТОРИЯ ЮРЬЕВНА.....	204
АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ВОПРОСАМ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ МУРТАЗАЕВА ЭЛЬМАЗ ЗАИДОВНА .....	208
РЕФЛЕКСИВНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ПЕДАГОГИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ ПЕДВУЗА СВЕТОНОСОВА ЛЮБОВЬ ГЕННАДЬЕВНА .....	211
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНЯТИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО И СРЕДА ШАЙДЕНКО НАДЕЖДА АНАТОЛЬЕВНА.....	215

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ДЕМШЕВА ГУЛЬМИРА УТЕМИСОВНА.....	219
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	222
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ У РАБОЧИХ В УСЛОВИЯХ НАГРЕВАЮЩЕГО МИКРОКЛИМАТА АХМАДАЛИЕВА НИГОРА ОДИЛОВНА, НИГМАТУЛЛАЕВА ДИЛАФРУЗ ЖУРАКУЛОВНА, ЁКУБОВ МАРАД САМИДЖАНОВИЧ, ХАКИМОВА ДУРДОНА САЙДИНОВНА.....	223
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ МИКРОАДЕНОМ У ЖЕНЩИН НАЖМУТДИНОВА Д.К., РАХИМБЕРДИЕВА З.А., БОТАЕВА Н.О.....	226
НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ НЕИНВАЗИВНЫХ СИСТЕМ ЭКСПРЕСС ТЕСТИРОВАНИЯ НА ВИЧ В РФ ВЕРШИНИН И.С., ГАВРИШ И.А., ДУСЬ Н.С. ....	229
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....	232
ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦИЯ ФЕСТИВАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ДЖАЗОВОЙ МУЗЫКИ СОКОЛОВА ЕКАТЕРИНА ВАЛЕРЬЕВНА .....	233
ИСКУССТВО ТОРЕВТИКИ ПЕРМСКОГО ЗВЕРИНОГО СТИЛЯ КАК АРХАИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ОБРАЗНЫХ КОНТЕКСТОВ ТРАДИЦИОННОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ НЕКРАСОВ РУСЛАН ВАЛЕРЬЕВИЧ.....	236
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	239
ДЕПРЕССИЯ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ НИКОЛАЕВА НИНА ИЛЬИНИЧНА, ВАСЕРМАН СВЕТЛАНА ВАДИМОВНА, БЕЛИСОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА, КРОНШТАТОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА, МИШЕНЕВА ЛИДИЯ НИКОЛАЕВНА.....	240
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	243
ТЕХНОЛОГИИ «ЦВЕТНЫХ РЕВОЛЮЦИЙ» ЕРШОВА НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА .....	244
ВИДЕОИГРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПРОПАГАНДЫ (НА ПРИМЕРЕ ИГР СЕРИИ CALL OF DUTY MODERN WARFARE) ВАЛЕНТОВ МАКСИМ ВИКТОРОВИЧ .....	248
РАМКИ АКЦИОНИЗМА Н. ТОЛОКОННИКОВОЙ ПОДЛЕДНОВ ДЕНИС ДМИТРИЕВИЧ.....	251
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b> .....	254
ПРОИСХОЖДЕНИЕ ХАК-КУЛЬТУРЫ В США СОЛОПИЙ ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ, КУРБАНОВ ИБРАГИМ АЛИЕВИЧ.....	255

**РЕШЕНИЕ**  
**о проведении**  
**12.12.2018 г.**

**XV Международной научно-практической конференции**

**«INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH»**

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) **Казданиян 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 58.002

# ЛИХЕНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭПИФИТНЫХ ЛИШАЙНИКОВ СЕВЕРНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ ХРЕБТА МАЛЫЙ ЯМАНТАУ (ФБГУ «ЮУГПЗ»)

АЛИБАЕВ АЗАТ ФАНУРОВИЧ,

Н.С.

АЛИБАЕВА АЙГУЛЬ МАРАТОВНА

Лаборант - исследователь

ФБГУ «Южно – Уральский государственный природный заповедник»

**Аннотация:** в данной работе приведены результаты лихенометрических исследований постоянной пробной площадки №1 северной экспозиции хребта Мал. Ямантау. Измерения и результаты проективного покрытия проделаны на 4 породах по 7 модельным деревьям для каждой породы. Метод и порядок работы акцентированы на более развернутый вид, для понимания хода аналогичных работ по данной теме.

**Ключевые слова:** лихенология, эпифитные лишайники, метод линейных пересечений, проективное покрытие.

## LYCHENOLOGICAL RESULTS OF RESEARCH OF EPIPHYTIC LICHES OF NORTHERN EXPOSITION OF RIDGE SMALL YAMANTAU (FGBU "UUGPZ")

**Annotation:** this paper presents the results of lichenometric studies of the permanent trial site No. 1 of the northern exposition of the Mal ridge. Yamantau. The measurements and the results of the projective cover were made on 4 rocks in 7 model trees for each breed. The method and procedure of work are focused on a more detailed view, in order to understand the progress of similar work on this topic.

**Key words:** lichenologi, epiphytic lichens, linear intersection method, projective cover.

Лишайники выступают в качестве естественных индикаторов среды обитания и глобального биологического мониторинга. Система наблюдений за реакцией биологических объектов на воздействие поллютантов, называется биологическим мониторингом и включает в себя наблюдение, оценку и прогноз изменений состояния экосистем и их элементов [1, с. 15].

Лишайники чутко реагируют на характер и состав субстрата, на котором они растут, на микроклиматические условия и состав воздуха. Изучение лишайников выявило ряд общих закономерностей: чем больше индустриализирован город, тем более загрязнен воздух, меньше встречается в его границах видов лишайников, меньшую площадь покрывают лишайники на стволах деревьев, и ниже «жизненность» лишайников [2, с. 67].

Исследования проводились в Южно – Уральском государственном природном заповеднике, на территории Ямаштинского лесничества. Объектом исследования были выбраны эпифитные лишайники

хребта Мал. Ямантау.

В заложенных (временных или постоянных) пробных площадях описывались физико – географические показатели горы Мал. Ямантау. Были учтены такие показатели, как: сторона света, площадь, рельеф, высота местности, координаты GPS и состав насаждения (Табл. 1).

Табл. 1

**Физико – географическая характеристика района исследования**

Наименование участка	Координаты	Высота местности (н.у.м.)	Состав насаждения
Пробная площадка № 1 Северная экспозиция хребта Мал. Ямантау	N 54. 20680° E 057.70994°	486 м	12Б, 20, 15С, 11Е, 8П.

Примечание: Б – береза, О – осина, К – клен, Л – липа, С – сосна, Е – ель, П – пихта.

Табл. 1 (Продолжение)

**Физико – географическая характеристика района исследования**

Наименование участка	Положение на плане	Площадь (в га)	Рельеф
Пробная площадка № 1 Северная экспозиция хребта Мал. Ямантау	Север	0,45	Горизонтальный участок с микро-рельефом, склон 7° севера – восточного направления

В данной работе использовали метод линейных пересечений. Он заключается в наложении гибкой ленты с миллиметровыми делениями, с фиксированием всех пересечений ее со слоевищами лишайников.

Измерение проективного покрытия (ПП) проводили на модельных деревьях по всей окружности, начиная с северной части по часовому направлению. На высотах: 60, 90, 120, 150 см мерной лентой фиксировали начало и конец талломов лишайников различных форм жизней (Рис.1). На высоте 150 см измеряли диаметр окружности ствола деревьев. Все данные записывали в полевую книгу, по которым в свою очередь высчитывали ПП и обрабатывали в Microsoft office excel. Для более достоверного статистического анализа отбирали данные по 7 модельным деревьям одной породы.

По данным высчитывают проективное покрытие (ПП) по формуле:

$$ПП = \frac{Л * 100\%}{Д}, \text{ где}$$

Д – длина окружности ствола,

Л – протяженность лишайников каждой группы на нужной высоте.

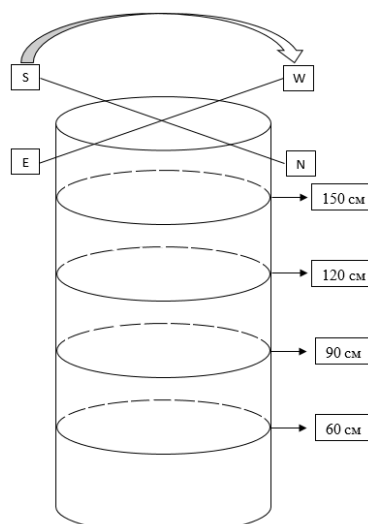


Рис. 1. Схема измерения ПП модельного дерева

В каждой исследуемой площади для измерения ПП брали по 7 модельных деревьев из каждой породы, это – ель, пихта, сосна, береза, осина, липа. Все отобранные модельные деревья без видимых повреждений и примерно одновозрастные. Пробные площади закладывали с северной и западной, а также будут заложены с южной, восточной стороны подножья хребта Мал. Ямантау. Контролем будет служить вершина горы. В дальнейшем данные о проектном покрытии всех сторон хребта будут сравниваться между собой и с контролем.

Северная часть хребта представлена следующим древостоем: 12Б, 2О, 15С, 11Е, 8П. Характеристики и примечания описаны выше по табл. 1. Из всех пород деревьев на данной местности осины всего 2, при естественном возобновлении леса осина была вытиснута и их почти не осталось. На данном участке исследования преимущественно растет темнохвойный лес, с преобладанием елово – пихтовых и сосновых пород деревьев.

Таблица 2

Изменение величин ПП лишайников по высотам для *Betula Pendula* северной части хребта М. Ямантау

Модельные деревья №	Длина окружности	Изменения ПП по высотам (в %)			
		60 см	90 см	120 см	150 см
I	90	10,55	8,11	14,22	3,55
II	102	8,03	13,33	8,52	12,25
III	81	15,06	5,80	10,49	10,98
IV	78	12,56	13,46	10,12	16,02
V	76	31,84	15,26	17,10	11,71
VI	70	19	6,28	9	19,42
VII	85	11,88	21,64	20,70	15,76
Среднее		15,56	11,98	12,87	12,81
Стандартная ошибка		3,01	2,14	1,74	1,91
Стандартное отклонение		7,97	5,68	4,62	5,05
Минимум		8,03	5,8	8,52	3,55
Максимум		31,84	21,64	20,7	19,42
cv		51,24	47,42	35,88	39,45

Таблица 3

Изменение величин ПП лишайников по высотам для *Pinus sylvestris* северной части хребта М. Ямантау

Модельные деревья №	Длина окружности	Изменения ПП по высотам (в %)			
		60 см	90 см	120 см	150 см
I	100	12,10	11,30	13,60	12,40
II	106	7,26	24,52	13,58	11,98
III	89	7,86	16,96	13,59	11,23
IV	103	13,95	13,30	13,30	13,30
V	92	16,08	9,02	18,58	18,80
VI	94	12,28	5	11,80	22,44
VII	101	21,68	17,92	15,74	17,52
Среднее		13,03	14,002	14,31	15,38
Стандартная ошибка		1,86	2,43	0,83	1,60
Стандартное отклонение		4,93	6,43	2,20	4,24
Минимум		7,26	5	11,8	11,23
Максимум		21,68	24,52	18,58	22,44
cv		0,64	0,90	0,31	0,65

Таблица 4

Изменение величин ПП по высотам для *Abies sibirica* северной части хребта М. Ямантау

Модельные деревья №	Длина окружности	Изменения ПП по высотам (в %)			
		60 см	90 см	120 см	150 см
I	70	32,85	24,85	36,85	26,14
II	65	34,15	30	20,61	28,30
III	57	40	43,33	35,68	29,01
IV	79	14,68	37,72	14,17	30,50
V	68	6,61	26,91	14,11	18,08
VI	72	28,32	30,67	34,49	23,15
VII	69	21,45	18,56	26,14	20,42
Среднее		25,43	30,29	26,007	25,08
Стандартная ошибка		4,46	3,10	3,76	1,76
Стандартное отклонение		11,81	8,20	9,94	4,66
Минимум		6,61	18,56	14,11	18,08
Максимум		40	43,33	36,85	30,5
cv		3,004	2,48	2,58	1,17

Таблица 5

Изменение величин ПП лишайников по высотам для *Picea obovata* северной части хребта М. Ямантау

Модельные деревья №	Длина окружности	Изменения ПП по высотам (в %)			
		60 см	90 см	120 см	150 см
I	73	16,78	26,45	25,76	19,12
II	68	32,14	29,57	27,34	36,62
III	64	21,44	19,74	26,31	31,06
IV	71	29,04	31,21	33,45	32,16
V	62	12,88	24,12	23,94	29,73
VI	65	38,75	32,42	30,65	37,04
VII	70	23,41	21,39	31,06	32,15
Среднее		24,92	26,41	28,35	31,12
Стандартная ошибка		3,40	1,85	1,29	2,25
Стандартное отклонение		8,99	4,90	3,41	5,96
Минимум		12,88	19,74	23,94	19,12
Максимум		38,75	32,42	33,45	37,04
cv		2,24	1,29	0,96	1,85

Таким образом, можно сравнить изменения проективного покрытия по высотам модельных деревьев конкретной породы, по отдельности между собой, так и между породами в частности. К примеру (табл. 3, табл. 4).

Так же выводя среднее значение всех модельных деревьев одной породы на определенной высоте, можно сравнить среднее другой породы на той же высоте. К примеру, можно привести *Abies sibirica* (табл. 4) среднее значение по 7 модельным деревьям на высоте 150 см. составляет 25,08%, у *Picea obovata* (табл. 5) составляет 31,12%, а у *Betula Pendula* (табл. 2) равен 12,81%.

Результаты заложенной постоянной пробной площадки № 1 северной экспозиции хребта Малый Ямантау в дальнейшем будут сравниваться с западной экспозицией. Так же планируется закладка южного, восточного и контрольного (вершина хребта) пробных площадей. Итогом данного исследования будет изменение ПП эпифитных лишайников на разных полюсах хребта и изменение по отношению вершины к подножью.

**Список литературы**

1. Боголюбов А. С. Оценка загрязнения воздуха методом лишеноиндикации: метод. пособие / А. С. Боголюбов, М. В. Кравченко. – М.: Экосистема, 2001. – 15 с.
2. Ляшенко О. А. Биоиндикация и биотестирование в охране окружающей среды: учебное пособие. – СПб: СПб ГТУРП, 2012. – 67с.

© А. Ф. Алибаев, 2018.



УДК 576:612.11

# ТРОМБОПЛАСТИН МОЗГА УСКОРЯЕТ ФИБРИНОЛИЗ ЧЕРЕЗ САЙТЫ КОАГУЛЯЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

**ЛОЖКИНА АННА НИКОЛАЕВНА,**к. биол. н., ст. науч. сотр., доцент  
ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия»**АЛЕШКИН ВЛАДИМИР АНДРИАНОВИЧ,**д. мед. н., проф., научный руководитель  
ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора**РЕЗНИКОВА АННА ЮРЬЕВНА**к. мед. н., доцент  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

**Аннотация.** Тромбопластин мозга, добавленный в плазму до выделения эуглобулиновой фракции, ускоряет фибринолиз примерно на 20-45%. Эффект прямо пропорционально зависит от количества внесенного тромбопластина и коагулологической активности препарата (тканевого фактора-?). Факторы (f.) фибринолиза конкурентно садятся на сайт связывания f. VII, запуская фибринолиз (гетерогенный катализ на тромбопластине), предположительно конкурирующий с коагуляцией (в нервной ткани).

**Ключевые слова:** гемостаз, коагуляция, тромбопластин, фибринолиз, фактор VII, мозг.

## THROMBOPLASTIC OF BRAIN ACCELERATES FIBRINOLYSIS THROUGH COAGULATIVE ACTIVITY SITES

**Lozhkina Anna Nikolaevna,  
Aleshkin Vladimir Andrianovich,  
Reznikova Anna Yuryevna**

**Abstract.** Brain thromboplastin, added to the plasma before the release of the euglobulin fraction, accelerates fibrinolysis by approximately 20–45%. The effect is directly proportional to the amount of thromboplastin applied and the coagulological activity of the drug (tissue factor-?). Factors (f.) of fibrinolysis competitively sit on the binding site f. VII, triggering fibrinolysis (heterogeneous catalysis on thromboplastin), presumably competing with coagulation (in nervous tissue).

**Key words:** hemostasis, coagulation, thromboplastin, fibrinolysis, factor VII, brain.

Еще в 1969 году была показана фибринолитическая активность мозга и цереброспинальной жидкости. [1] У мышей с дефицитом тканевого активатора плазминогена не наблюдается «тотальный тромбоз». [2] Тяжелого тромбоза нет даже у мышей с дефицитом плазминогена. [3, 4] В данной работе показана фибринолитическая активность тромбопластина мозга.

**Материалы и методы.** Время растворения эуглобулиновой фракции плазмы (фибринолитиче-

скую активность) донорской крови оценивали по Н. Kowarzik, K. Buluk (1954). [5] Очищенный тромбопластин [6] мозга человека и фракции мозга животных (мышей, крыс), полученные по методу А. Quick, добавляли на этапе выделения (до осаждения) эуглобулиновой фракции.

В работе использовался сорбент – макропористое стекло (МПС), покрытое ДЕАЕ-декстраном. [7] Зерна МПС кипятили в течение часа на водяной бане в смеси 6N соляной кислоты и 6% перекиси водорода (соотношение 1:1), промывали дистиллированной водой и высушивали. МПС (10 г) пропитывали 20 мл 7,5% ДЕАЕ-декстрана (водным раствором), рН доводили до 11,5 1N NaOH и сушили 15 часов при 80°C. Порошок просеивали, добавляли 300 мг эпихлоргидрина, растворенного в минимальном количестве воды, необходимым для смачивания сорбента. МПС еще раз высушивали в течение 15 часов при 80°C, затем промывали в колонке 0,05 М цитратным буфером (рН 6,8). С сорбентом связывали тромбопластин и для контроля альбумин. Для сцепления тромбопластина с ДЕАЕ-декстраном использовался 0,5% раствор глутарового диальдегида (в карбонатном буфере). Сорбент промывали в течение ночи 0,2 М глицин-NaOH буфером (рН 7,2), содержащим 0,2 М NaCl, и уравнивали забуференным физраствором (рН 7,4), содержащим 10 мМ ЭДТА. Сорбция белка проверялась спектрофотометрически по начальному и конечному содержанию белка в элюате. [Работа с МПС проводилась на базе НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского (г. Москва).]

Тени эритроцитов получали по методу [8, 9].

**Результаты.** Независимо от метода получения тромбопластина (таблица 1) фибринолиз стимулировался на 19-45%. Наибольшую активность проявлял очищенный тромбопластин, ускоряющий фибринолиз на 38-45%.

Таблица 1

**Влияние тромбопластина на фибринолиз in vitro**  
( $M \pm m$ ;  $n = 5-10$ )

n	Время свертывания в присутствии тромбопластина, с	Время лизиса фибринового сгустка, мин.		Степень ускорения, %
		контроль (без тромбопластина)	+ тромбопластин	
Очищенный тромбопластин #				
7	14±0,7	197±11	113±7**	43
8	12±1,5	184±22	103±8**	45
6	15±0,7	221±13	139±10**	38
7	20±0,4	178±8	103±6**	43
Тромбопластин мозга человека, выделенный по методу А.Quick				
7	21±0,8	137±9	95±6**	31
6	20±1,0	144±12	102±10	30
9	21±0,6	179±5	136±8**	32
Кадаверный тромбопластин Каунасского предприятия бактериальных препаратов				
7	21±0,7	167±13	116±11*	31
8	24±0,5	164±12	134±9*	19
7	20±0,3	158±8	121±4**	24
10	20±1,2	206±14	145±12*	30
Тромбопластин мозга крыс, выделенный по методу А.Quick				
8	22±0,5	123±9	83±8**	33
6	20±1,7	111±5	69±10**	38
Тромбопластин мозга мышей, выделенный по методу А.Quick				
6	15±0,7	112±9	86±5*	24

Примечание. # См. работу [10]; \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,001$ .

Для выяснения концентрационной зависимости 20-секундный тромбопластин раздвигали (разведения в 2, 4, 8, 16, 32 раза). Ускорения фибринолиза не было при разведении в 16 и более раз. (Таблица 2)

Таблица 2

**Дозозависимое влияние тромбопластина на фибринолиз**  
( $M \pm m$ ;  $n = 7-11$ )

Контроль; далее - разведения тромбопластина	n	Фибринолиз в присутствии неочищенного тромбопластина (30-секундной активности)		Фибринолиз в присутствии очищенного тромбопластина (30-секундной активности)	
		Время лизиса, мин.	Степень ускорения, %	Время лизиса, мин.	Степень ускорения, %
Контроль	11	208±9		184±9	
Разведения тромбопластина (20-секундной активности)					
1/1	8	133±11**	37	103±8**	46
1/2	8	165±8**	21	123±7**	33
1/4	7	171±4**	18	144±8**	22
1/8	8	183±5*	13	158±5**	15
1/16	7	192±6		163±13	
1/32	8	198±14		171±5	

Примечание: \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,001$ .

Способность тромбопластина ускорять фибринолиз прямо пропорционально зависит от коагуляционных свойств (коэффициент парной корреляции составил 0,92). (Таблица 3) Фибринолитический эффект отсутствовал у 60-секундного тромбопластина.

Таблица 3

**Влияние коагуляционной активности тромбопластина (Каунасское предприятие бактериальных препаратов) на фибринолиз**  
( $M \pm m$ ;  $n = 6-8$ )

Серии экспериментов	n	Время лизиса сгустка, мин.	Степень ускорения %
Контроль	8	190±6	
В присутствии тромбопластина разной активности			
15-секундный	7	134±3,4**	30
20-секундный	6	149±2,1**	21
30-секундный	7	151±9,2**	21
45-секундный	8	172±2,9*	11
60-секундный	7	184±6,3	

Примечание: \* -  $P < 0,05$ ; \*\* -  $P < 0,001$ .

Для выяснения роли факторов свертывания в тромбопластин-зависимых фибринолитических реакциях в эуглобулиновую фракцию вносили тромбопластин двух вариантов: с "забитыми" ("сорбент-тромбопластин-факторы свертывания крови"; вариант 1) и "незанятыми" ("сорбент-факторы свертывания крови-тромбопластин"; вариант 2) коагуляционными сайтами.

Для "посадки" факторов свертывания тромбопластин, "сшитый" с сорбентом (макропористым стеклом /МПС/, покрытым слоем декстрана), инкубировали с "тромбиновой" сывороткой (полученной после свертывания плазмы тромбином). [Рекальцифицированная сыворотка (кровь из вены или плаз-

ма, свернутая добавлением  $\text{CaCl}_2$ ) для этой цели не подходит, так как в результате запуска всего коагуляционного каскада факторы протромбиназного комплекса утилизированы.] После добавления к плазме тромбина, факторы VII, X, V остаются в исходном состоянии и могут быть связаны с тромбопластином.

Внесение в эуглобулиновую фракцию МПС или отмытого МПС, предварительно инкубированного только с тромбиновой сывороткой (в отсутствии тромбопластина) не влияло на фибринолиз (контроль). (Таблица 4)

Таблица 4

**Влияние экранирования коагулологических сайтов тромбопластина на эуглобулиновый фибринолиз**  
( $M \pm m$ ;  $n = 5-11$ )

Серия	n	Время лизиса фибринового сгустка, мин.
Контроль 1 (K1)	11	184±8
Контроль 2 (фибринолиз в присутствии макропористого стекла /МПС/), K2	8	206±11
Контроль 3. МПС, связанное с "тромбиновой" сывороткой (K3)	7	186±12
МПС, связанное с тромбопластином	7	136±6**
МПС, связанное с "тромбиновой" сывороткой, затем с тромбопластином	8	145±9*
МПС, связанное (инкубированное) сначала с тромбопластином, затем с "тромбиновой" сывороткой	9	178±5
МПС, связанное с тенями эритроцитов	5	202±16

Примечание: \* -  $P < 0,001$ .

Внесение МПС, сшитого сначала с "тромбиновой" сывороткой, затем с тромбопластином (т.е. с открытыми сайтами тромбопластина), как обычно, стимулировали фибринолиз [с  $186 \pm 12$  мин. в контроле до  $145 \pm 9$  мин.;  $P < 0,05$ ].

Наоборот, посаженный на МПС тромбопластин, проинкубированный затем с тромбиновой сывороткой, фибринолиз не ускорял ( $186 \pm 12$  мин. в контроле и  $178 \pm 5$  мин. в опыте), то есть за связывание с факторами фибринолиза ответственны коагуляционные сайты (конкуренция за места посадки). Так как тени эритроцитов не влияли на фибринолиз (таблица 4), можно предположить, что ф. X и ф. V не оказывают существенного действия на лизис сгустка. Вывод: на тромбопластине сайты, ускоряющие фибринолиз, соответствуют местам посадки фактора VII, возможно, по конкурентному типу.

### Список литературы

1. Takashima S., Koga M., Tanaka K. Fibrinolytic activity of human brain and cerebrospinal fluid // British journal of experimental pathology. – 1969. – V. 50, N 6. – P. 533. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2072169/pdf/brjexppathol00438-0021.pdf>
2. Carmeliet P., Schoonjans L., Kieckens L. et al. Physiological consequences of loss of plasminogen activator gene function in mice // Nature. – 1994. – V. 368, N 6470. – P. 419–424. <https://www.nature.com/articles/368419a0>
3. Ploplis V.A., Carmeliet P., Vazirzadeh S. et al. Effects of disruption of the plasminogen gene on thrombosis, growth, and health in mice // Circulation. – 1995. – V. 92. – P. 2585–2593.
4. Medcalf R.L. Fibrinolysis: from blood to the brain // Journal of Thrombosis and Haemostasis. – 2017. – V. 15, N 11. – P. 2089–2098. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jth.13849>
5. Kowarzyk K., Buluk K. Trombina, proteaze, plazmina // Acta physiol. - 1959. - V. 5, N 1. - P. 35.

6. Дульянинова А.Ю. (Резникова А.Ю.) Участие тромбопластина в ферментных системах крови. - Дисс. ... к.мед.н. - Чита, 1999. - 136 с.
7. Александров К.И. Выделение и получение химически чистых препаратов для фармацевтической промышленности. - Дисс. ... к.х.н. - Львов, 1979. - 201с.
8. Артюхов В.Г., Наквасина М.А. Биологические мембраны: структурная организация, функции, модификация физико-химическими агентами. – Учеб. пособие. - Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2000. - 296 с. <https://sci.house/biofizika-scibook/vyidelenie-eritrotsitarnyih-membran-108997.html>
9. Shotton D. , Thompson K., Wofsy L., Branton D. Appearance and distribution of surface proteins of the human erythrocyte membrane // The Journal of cell biology. – 1978. – V. 76, N 2. – P. 512-531. <http://jcb.rupress.org/content/jcb/76/2/512.full.pdf>
10. Ложкина А.Н., Дульянинова А.Ю. Способ выделения тромбопластина из мозга человека // Тромбозы и геморрагии, ДВС-синдром. Проблемы лечения. - 1997. - С. 94-95.

# ГЕОЛОГО- МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 55

# СОСТОЯНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ В УЗБЕКИСТАНЕ, ГОДНЫХ К СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

**МАТСАИДОВА САЙЁРА ХУДАЙБЕРГАНОВНА**

к. п. н., доцент, факультет естественных наук,

**АМИНОВ БЕХЗОД БАХРОМ ЎҒЛИ**студент кафедры «Геодезии, картографии, географии»,  
Ургенчский государственный университет,  
Ургенч, Узбекистан

**Аннотация:** в статье основное внимание уделяется сегодняшнему состоянию сельскохозяйственных земель, эффективным способам их использования, также основным моментам, которые соблюдаются в охране земельных ресурсов. Также речь идет о том, что при посеве сельскохозяйственных культур необходимо учитывать природные условия засеваемой территории.

**Ключевые слова:** орошаемые земли, сельское хозяйство, лазерная планировка, агрохимикаты, эрозия.

## AVAILABLE LANDS FOR AGRICULTURE IN UZBEKISTAN AND THE STATE OF USING THEM

**Matsaidova Sayyora Xudayberganovna,  
Aminov Bekhzod Baxrom o'g'li**

**Abstract:** In this article following issues can be focused: the current condition of lands in agricultural areas, using the lands effectively and main features that should be followed to protect the soil resources, taking into consideration natural capacity of areas during planting process.

**Key words:** Irrigating lands, agriculture, laser planers agrochemicals, erosion.

Площадь земель в Узбекистане, годных к орошению, превышает относительно обеспечения их водой в несколько раз. Если в республике 16,7 млн. гектаров земель годны к орошению, то на сегодняшний день из них освоены и орошаются 4,2 млн. га земли. Орошаемые земли в условиях засушливого климата ценятся дороже золота. Потому что из 1 га орошаемой земли собирается 8 раза больше урожая чем джайлау, отведенные под овцеводство.

Следовательно, основная часть сельскохозяйственной продукции выращивается именно в орошаемых землях. В Узбекистане почва засолена в 1200 га земли, из них 750 тыс. га приходится на средне- и сильнозасоленные земли. Что интересного, этот показатель в течение 20 лет почти не меняется, т.е. несмотря на то, что площадь орошаемых земель увеличивается и улучшается их мелиоративное состояние, в среднем столько площадей земель до сих пор не годны к использованию. В засоленных почвах урожайность хлопчатника, кукурузы, бахчевых и фуражных культур низкая. Например, урожайность хлопчатника в таких землях достигает 10 ц. Конечно, с другой стороны нужно учитывать и то, что снижению урожайности земель способствует и очень тяжелое почвенно-мелиоративное состоя-

ние земель нашего оазиса. По мнению специалистов, в последние 25-30 лет в республике количество гумуса в составе почвы вместо того, чтобы увеличиваться, наоборот уменьшился [1, с. 58]. Если раньше в толщине почвы 1 м количество перегноя в среднем составляло 1,1-1,2%, то сейчас этот показатель снизился до 0,6-0,7%. Такую же ситуацию можно увидеть и в том, что в последние годы не увеличиваются урожайность и общее количество кукурузы, риса, фуражных культур.

Из вышеуказанных фактов, видно, что вместо чрезмерного увеличения площадей орошаемых земель нужно было постепенно повышать эффективность имеющихся земель, увеличить коэффициент их использования. Рациональное использование и охрана орошаемых земель является одной из актуальных тем, стоящих на повестке дня. Внедрение экономических средств по упорядочению использования земельных ресурсов в аграрную сферу ограничила бы деятельность хозяйствующих субъектов по экстенсивному использованию природных ресурсов, противоречащему экологическим требованиям. А это требует учитывать показатели качества в использовании земельных ресурсов. Учёт качества земли осуществляется по признакам, определяющим её ценность как природный ресурс и средство производства [2, с. 39]. К таким признакам относятся характеристика земли по почвенному, растительному и рельефному строению, подвержена ли она водной и ветряной эрозии, заболачивание, данные о засолении, обеспеченность питательными веществами и др. Учитывая эти факторы, большое внимание уделяется рациональному использованию земельных ресурсов.

В нашей стране осуществляется большой объём работы по улучшению мелиоративного состояния земель. В рамках реализации программы по мелиоративному улучшению земель, подчеркнутой в докладе Первого Президента Ислама Каримова на заседании Кабинета Министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2009 году и важнейшим приоритетам экономической программы на 2010 год, в 2009 году были построены и реконструированы 840 км коллекторно-дренажных сетей, 250 скважин вертикального дренажа, 15 единиц мелиоративных насосных станций и сооружений. Всего на реализацию проектов по мелиоративному улучшению земель в 2009 году было направлено 130 миллиардов сумов. В результате улучшилось мелиоративное состояние свыше 240 тысяч га орошаемых земель, что дает возможность увеличить урожайность сельскохозяйственных культур и повысить доходы фермерских хозяйств.

По данным Министерства сельского хозяйства Республики Узбекистан в 2017 году засоленные земли составляли 50,7% (3708,4 тыс. га) орошаемых земель. Основной причиной деградации земель являются сокращение площадей лесонасаждений, увеличение поголовья скота, который требует больше кормовых угодий, выброс агрохимикатов, промышленных и бытовых отходов, в некоторых местах из-за посева монокультуры, а также засоления почвы урожайность снижается [3, с. 45]. Процесс разложения оросительной системы нанес ущерб 643,2 тыс. га орошаемых земель.

В защите земельных ресурсов необходимо соблюдать следующие моменты:

- в защите земельных ресурсов нужно внедрить экономическую ответственность;
- проведение среди широкой общественности разъяснительных работ по эффективному использованию земельных ресурсов;
- ремонт коллекторов и дренажных систем;
- переход к договорно-платным отношениям в использовании земельных и водных ресурсов;
- непрерывное проведение мелиоративных мероприятий и др.

Одной из императивных проблем для Узбекистана, которая должна быть решена, это эрозия почвы – опустынивание. Общий земельный фонд нашей республики составляет 16,6 млн. га, из которых 5,3 млн. га пригодны для сельского хозяйства. В частности, это составляет 419,4 тыс. га земли.

Учёт качества земли осуществляется по признакам, определяющим её ценность как природный ресурс и средство производства. К таким признакам относятся характеристика земли по почвенному, растительному и рельефному строению, подвержена ли она водной и ветряной эрозии, заболачивание, данные о засолении, обеспеченность питательными веществами и др. Учитывая эти факторы, большое внимание уделяется рациональному использованию земельных ресурсов. В результате орошения сельскохозяйственных земель посредством лазерной планировки экономится большое количество воды. Но из-за дороговизны этой технологии не все фермеры могут позволить себе купить её.



Подытожив, можно сказать, что необходимо разработать сценарий посева сельскохозяйственных культур, учитывая запас оросительной воды в землях, пригодных к сельскому хозяйству, а также вести постоянный мониторинг за ними.

## Список литературы

1. Каримов И.А. Узбекистан на пороге XXI века: угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. Ташкент, «Узбекистан», 1997.
2. Абдуллаев Х.А. Основы биогеохимии и защиты почвы. Ташкент, «O'qituvchi», 1989
3. Рафиков А. Экологическое равновесие в природе. Ташкент, «Фан», 1990.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 69.01

# ОБМЕРНЫЕ РАБОТЫ И ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР АВАРИЙНОЙ ЕМКОСТИ И СТАНЦИИ ПЕРЕКАЧКИ ШЛАМОВЫХ ВОД

КУРБАНОВ ЗАФАР АБДУМАЛИКОВИЧ,  
ГРУШЕВСКИЙ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ

Студенты  
ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

**Аннотация.** Обследование технического состояния строительных конструкций сооружений аварийной емкости шламовых вод и станции перекачки шламовых вод на промплощадке филиала «Бачатский угольный разрез», выполнялось сотрудниками ООО «ТомскСЭП» в октябре-декабре 2018 года. Техническое состояние строительных конструкций сооружений аварийной емкости шламовых вод и станции перекачки шламовых вод на промплощадке филиала «Бачатский угольный разрез», принята в соответствии с действующими нормативными документами (ГОСТ 31937-2011).

**Ключевые слова.** Шламовых вод, «Бачатский угольный разрез», аварийной емкости, фракции, металлический настил, водоотводные каналы.

## MEASUREMENT WORK AND VISUAL INSPECTION OF THE EMERGENCY TANK AND SLUDGE PUMPING STATION

Kurbanov Zafar Abdumalikhovich,  
Grushevsky Konstantin Evgenyevich

**Abstract.** Inspection of the technical condition of construction structures of emergency sludge water capacity and sludge water pumping station at the industrial site of the branch "bachat coal mine "was carried out by employees of LLC" Tomsksep " in October-December 2018. Technical condition of construction structures of structures of emergency sludge water capacity and sludge water pumping station at the industrial site of the branch "bachat coal mine", adopted in accordance with applicable regulations (GOST 31937-2011).

**Keywords.** Slurry water, "bachatskiy coal mine" disaster capacitance, fraction, metal decking, drainage channels.

Аварийная емкость шламовых вод и станция перекачки шламовых вод находятся в 5 км от посёлка городского типа Бачатский. Общие схемы расположения аварийной емкости шламовых вод и станции перекачки шламовых вод на промплощадке филиала «Бачатский угольный разрез» приведены на рис. 6.1.

Аварийная емкость (предназначена для приема шламовых вод из радиальных сгустителей при необходимости опорожнения отстойников (аварийные ситуации, ремонты).

Сооружение запроектировано в виде котлована с монолитными железобетонными стенками и днищем. Объем аварийной емкости – 1500 м<sup>3</sup>. Габаритные размеры сооружения в плане по днищу в осях – 115,0х6,0 м. Глубина ёмкости – 3.56 м. Толщина стенок – 200 мм, толщина днища – 300 мм. Бе-

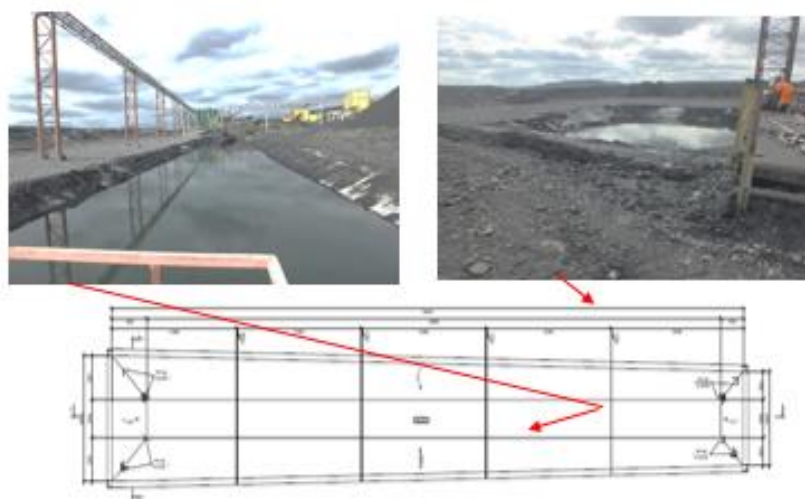
тон железобетонных монолитных стенок и дна класса В15, W6, F150 с добавлением состава “Пенетрон”, нижняя и верхняя сетки выполнены из арматурной стали – Ø 12 класса А400, с шагом арматурных стержней 200 мм, поперечная арматура – Ø 8 класса А240 с шагом 400 мм (в шахматном порядке).



**Рис.6.1** Схема расположения сооружений: аварийной ёмкости шламовых вод и станции перекачки шламовых вод на промплощадке филиала «Бачатский угольный разрез»

Через каждые 25,0 м длины емкости в днище выполнены деформационные швы шириной 40 мм. В деформационных швах для их герметизации предусмотрены: герметик ТЕХНИКОЛЬ, ПВХ гидрошпонка ТЕХНИКОЛЬ и экструзионный пенополистирол ТЕХНИКОЛЬ. Под стенками и дном котлована уложена профилированная мембрана PLANTER, также выполняющая гидроизоляционное назначение. В качестве подстилающих слоёв выступают: песчано-гравийная смесь толщиной 100 мм и уплотнённый щебень фракции 20-40 толщиной 1 м. По периметру аварийной ёмкости шламовых вод на расстоянии 6 м от её бровки расположены водоотводные каналы.

Общие виды, схемы расположения конструкций сооружения аварийной емкости шламовых вод на промплощадке филиала «Бачатский угольный разрез» приведены на рис. 6.1.1



**Рис.6.1.1.** Общий вид аварийной ёмкости шламовых вод



**Рис.6.2.1. Общий вид станции перекачки шламовых вод**

Станция перекачки, оборудованная полупогружным вертикальным насосом (см. рис 6.2.1) предусмотрена для возврата шламовых вод в ФПО.

Сооружение представляет собой металлическую раму, расположенную поперек аварийной емкости шламовых вод. Габаритные размеры площадки – 19,0x1,2 м. Пролетное строение запроектировано из металлических балок из двутавра с шарнирным опиранием на закладные детали фундамента, расстояние между точками опирания балок - 18,6 м. В середине пролета площадка имеет уширение размерами – 3,05x0,85 м. Насосное оборудование устанавливается на отдельную раму, габаритные размеры – 0,81x1,2 м. По верхнему поясу балок запроектирован металлический настил из просечно-вытяжной стали. Вход на металлическую площадку предусмотрен с двух сторон по наклонным металлическим лестницам с ограждениями высотой 1,0 м. По периметру площадки выполнено ограждение высотой 1,0 м.

Фундаменты – плитные монолитные железобетонные на естественном основании высотой 600 мм, с закладными деталями для опирания балок площадки, балок площадки и наклонных лестниц. Бетон фундамента класса В15, W6, F150. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм с размерами, превышающими размеры плиты на 100 мм, щебеночная подушка из щебня (фракция 20-40) толщиной 0,5 м. Боковые поверхности фундаментов обмазываются горячей битумной мастикой на 2 раза.

Общие виды, схемы расположения конструкций каркаса сооружения станции перекачки шламовых вод на промплощадке филиала «Бачатский угольный разрез» приведены на рис. 6.2.1

#### Список литературы

1. Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». М., 2009 г.
2. ГОСТ 31937 - 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», М., 2013 г. – 93 с.
3. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений / Госстрой России. - М, 2003 г. – 40 с.
4. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\* / М.: 2017 г. – 148 с.
5. СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 / ГУП НИИЖБ. М.: ФАУ «ФЦС», 2012 г. – 162 с.

УДК 699.8

# АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ: №2, №3, №4

КУРБАНОВ ЗАФАР АБДУМАЛИКОВИЧ,  
ГРУШЕВСКИЙ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ

Студенты  
ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

**Аннотация.** Обследование показало, что на стенах и покрытиях противопожарных резервуаров: №2, №3 и №4 имеются локальные повреждения антикоррозийной защиты. Следовательно, необходимо произвести антикоррозийную защиту вышеперечисленных изделий.

**Ключевые слова.** Антикоррозийная защита, коррозии, резервуар, металлические элементы, техническое состояние, атмосферного воздействия.

ANTI-CORROSION PROTECTION OF METAL STRUCTURES OF FIRE TANKS: №2, №3, №4

Kurbanov Zafar Abdumalikovich,  
Grushevsky Konstantin Evgenyevich

**Abstract.** The survey showed that on the walls and surfaces of fire-fighting tanks: №2, №3 and №4 there are local damages of corrosion protection. Therefore, it is necessary to make corrosion protection of the above products.

**Keywords.** Corrosion protection, corrosion, tank, metal elements, technical condition, atmospheric effects.

На данный момент существует большое количество материалов, используемых при антикоррозийной защите металлических элементов. Некоторые материалы по антикоррозийной защите металлических конструкций приведены в данном разделе ниже.

Нормальная эксплуатация металлических конструкций и элементов, подвергающихся атмосферным воздействиям и воздействию агрессивных сред, обеспечивается при условии соблюдения требований СП 28.13330.2012 “Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85”, а также рекомендаций “Пособия по контролю состояния строительных конструкций зданий и сооружений в агрессивных средах, проведению обследований и проектированию восстановления защиты конструкций от коррозии” (к СНиП 2.03.11-85).

Для восстановления антикоррозионной защиты рекомендуется применять материалы, не требующие специальной подготовки конструкций, например такие как: “Алюмоэласт”; “ALUMANATION 301”; “Нержамет”; “Лепта 12К” и др. Технологические параметры и преимущества некоторых

вышеуказанных материалов (используется для конструкций, эксплуатируемых во влажной среде, наносятся прямо на строительной площадке, без демонтажа металлоконструкций, не требуют удаления ржавчины, высокая стойкость в атмосфере умеренного и холодного и холодного климата всех типов и прочее) приведены в таблицах 1... 2..

Вид антикоррозийного покрытия, а также технологию его нанесения на металлические элементы, отвечающих нормируемым требованиям и технологической документации определяются проектировщиком.

Таблица 1

Наименование	Алюмоэласт – П (химический стойкий полиуретановый состав) эффективен для ржавых поверхностей
Область применения	Стальные конструкции, эксплуатирующиеся во влажной атмосфере либо подвергающиеся воздействию воды. <ul style="list-style-type: none"> <li>Железные гаражи, ангары, ворота, заборы.</li> <li>Гидротехнические и портовые сооружения.</li> <li>Резервуары, трубопроводы, очистные сооружения.</li> <li>Металлические конструкции, используемые в химической, горнодобывающей, пищевой промышленности.</li> </ul>
Преимущества	Покрытие обладает высокой механической прочностью, стойкостью к истиранию. Покрытие обладает эластичностью 10%, поэтому не растрескивается при ударах и деформациях металла. Обеспечивает надежную антикоррозионную защиту стальной поверхности, подвергающейся воздействию солей, кислых и щелочных сред. Отличная адгезия к ржавой поверхности без специальной обработки. Может наноситься при относительной влажности воздуха от 20 до 80%. Отличная стойкость к температурам -50°С -+100°С. <ul style="list-style-type: none"> <li>Предохраняет металл от коррозии на срок 4-10 лет в климатических условиях России</li> </ul>
Технические характеристики	Плотность .....Алюмоэласт-П: 1,0-1,05кг/л Сухой остаток.....Алюмоэласт-П: 60% Температура применения.....0°С -+40°С Срок хранения.....6 месяцев в герметичной упаковке
Применение	При нанесении Алюмоэласт-П на сталь, оцинкованную сталь, окрашенные поверхности необходимо произвести пескоструйную обработку. Если на ржавую сталь достаточно удалить осыпающуюся ржавчину металлическими щетками. Наносить следует безвоздушным распылением, кистью или валиком на сухую поверхность. Расход 40-70 г/кв.м. на чистом железе и 60-140 г/кв.м. на ржавых поверхностях.
Примечания	Время сушки: <ul style="list-style-type: none"> <li>Сухое на ощупь : приблизительно 3 часа.</li> <li>Окончательное отверждение: 24 часа</li> </ul>

Таблица 2

Наименование	ALUMANATION 301
Область применения	<ul style="list-style-type: none"> <li>для защиты металлических кровель, легких ангаров и прочих металлоконструкций, эксплуатируемых на открытом воздухе,</li> <li>не рекомендуется постоянный контакт с нефтью или ее производными</li> </ul>
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> <li>наносится прямо на строительной площадке, без демонтажа металлоконструкций,</li> <li>можно применять для ремонта и обновления горячеоцинкованных металлоконструкций,</li> <li>не требует пескоструйной подготовки,</li> <li>не требует удаления ржавчины,</li> </ul>
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> <li>наносится прямо на строительной площадке, без демонтажа металлоконструкций,</li> <li>можно применять для ремонта и обновления горячеоцинкованных металлоконструкций,</li> <li>не требует пескоструйной подготовки,</li> <li>не требует удаления ржавчины,</li> <li>не требует предварительного грунтования,</li> </ul>

Наименование	ALUMANATION 301	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сохраняет пластичность в течение всего срока эксплуатации до -50°C,</li> <li>• гигиеничность, отсутствие стыков,</li> <li>• для качественной гидроизоляции и антикоррозионной защиты достаточно нанесения в один слой,</li> <li>• однокомпонентность,</li> <li>• при повторном нанесении не требуется удаления старого слоя (достаточно промыть чистой водой под давлением не менее 100 атм места, подвергаемые ремонту),</li> <li>• благодаря наличию алюминиевого пигмента обладает теплоотражающими и теплоизолирующими свойствами,</li> <li>• максимальное время выдержки между слоями не ограничено,</li> <li>• обладает высокой химической стойкостью к кислотам и щелочам,</li> <li>• тестовый сертификат лаборатории EMPA (Швейцария).</li> </ul>	
Технические характеристики	Консистенция в момент нанесения Консистенция после полимеризации Связующее Растворитель Сухой остаток (%) Плотность (кг/л) Адгезия к стали (1000 часов погружения в солевой раствор) (Н/мм <sup>2</sup> ) Эластичность (%) Твердость по Шору	воздушная взвесь мягкая пленка патентовано сольвент, уайт-спирит 61 1,06 0,12 10 82D

На покрытиях, стенках и трубопроводах противопожарных резервуаров: №2, №3 и №4 имеются локальные повреждения антикоррозионного покрытия из-за агрессивного атмосферного воздействия. Во избежание разрушений металлических изделий и их сварных стыков рекомендуется восстановить антикоррозионную защиту. Перед началом ремонтно-восстановительных работ должен быть разработан проект производства работ, в котором особое внимание следует уделить технике безопасности.

#### Список литературы

1. Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». М., 2009 г.
2. ГОСТ 31937 - 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», М., 2013 г. – 93 с.
3. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений / Госстрой России. - М, 2003 г. – 40 с.
4. Тонких Г.П., Плевков В.С., Мальганов А.И., Кабанцев О.В. Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений: Пособие / под ред. В.С. Плевкова и Г.П. Тонких. – Томск: Печатная мануфактура, 2009, - 205 с.
5. Организация и проведение обследования технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений. (Пособие - авторы Морозов А.С., Ремнева В.В., Тонких Г.П., Кумпяк О.Г., Мальганов А.И., Плевков В.С., Полищук А.И. и др.). Издание второе. Томск- Москва: «Печатная мануфактура». 2001 г. – 196 с.



УДК 69.01

# КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ МОНОЛИТНОГО ПЕРЕКРЫТИЯ ГРАЖДАНСКОГО ЗДАНИЯ С НАИМЕНЬШИМИ ИЗГИБАЮЩИМИ МОМЕНТАМИ

**ГРУШЕВСКИЙ КОНСТАНТИН ЕВГЕНЬЕВИЧ**

Студент

ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

**Аннотация.** В статье рассматривается расчет в программном комплексе SCAD++ и конструктивное решение монолитного перекрытия, выполненной из бетона классом В 25, толщиной 250 мм. Конструктивное решение заключается в максимальном уменьшении изгибающего момента перекрытия. Расчет и подбор арматуры строительных конструкций сделан в программном комплексе SCAD ++

SCAD++ - вычислительный комплекс для прочностного анализа конструкций методом конечных элементов

**Ключевые слова.** SCAD ++., конечный элемент, неразрезной ригель, коэффициенты надёжности, нагрузка.

## A CONSTRUCTIVE SOLUTION OF THE MONOLITHIC FLOOR OF CIVIL BUILDING WITH THE SMALLEST BENDING MOMENTS

**Grushevsky Konstantin Evgenyevich**

**Abstract.** The article discusses a calculation in the software package SCAD++ and constructive solution of monolithic slab, made of concrete class B 25 with a thickness of 250 mm. Constructive solution lies in the maximum reduction in bending moment of the slab. Calculation and selection of reinforcement of building structures made in the software package SCAD ++

SCAD++ - computational complex for strength analysis of structures by finite element method

**Keywords.** SCAD ++., finite element, solid bolt, the safety factors, load.

Для учета нагрузок от собственного веса конструкций используются коэффициенты надёжности по нагрузке. Коэффициенты надёжности по нагрузке приняты согласно таблице 7.4 СНиП РК 3.04-40-2016. Нормативная равномерно распределенная нагрузка на перекрытия принята по таблице 1.

Создание и расчётной схемы и расчет производился в программном комплексе SCAD ++. Расчетная схема принята, как система общего вида, деформации которой и ее основные не известные представлены линейными перемещениями узловых точек вдоль глобальной осей X, Y, Z и поворотами вокруг этих осей.

Конечные элементы, применяемые при построении расчетной схемы, приведены на рисунке 1.2.1.

Таблица 1

Нагрузки, действующие на 1 м<sup>2</sup> перекрытия типового этажа

Вид нагрузки	Нормативная нагрузка кН/м <sup>2</sup>	Коэффициент надёжности по нагрузке	Расчетная нагрузка, кН/м <sup>2</sup>
Постоянная:			
-Ц/п стяжка $\sigma = 5\text{мм}$ , $\rho = 1500\text{ кг/м}^3$	0.075	1.1	0.08
-Ц/п стяжка $\sigma = 20\text{мм}$ , $\rho = 1800\text{ кг/м}^3$	0.36	1.3	0.47
монолитная ж/б плита $\sigma = 250\text{ мм}$ , $\rho = 2500\text{ кг/м}^3$	6.25	1.1	6.88
Итого:	6.69	-	7.43
Временные нагрузки:			
- кратковременная	2	1,3	2.6
-Итого	8.69	-	10.33

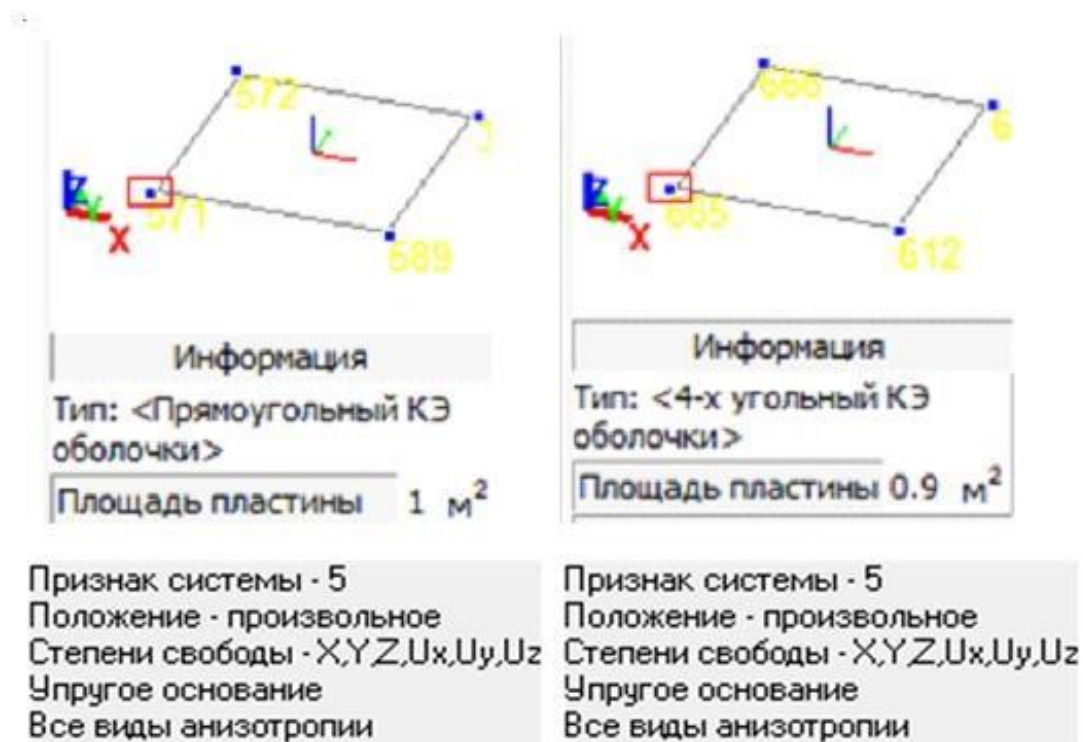


Рис 1. Конечные элементы, применяемые при построении перекрытия типового этажа

Плита типового этажа рассчитана, как оболочка, работающая в качестве неразрезного ригеля опёртого по четырём сторонам. Количество конечных элементов в плите типового этажа – 598. Плита выполнена из бетона классом В 25 и имеют толщину 250 мм. Расчётная схема перекрытия типового этажа изображена на рисунке 2.

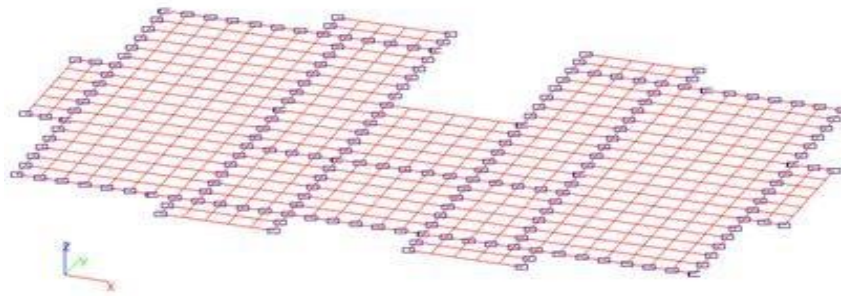


Рис 2. Расчётная схема плиты типового этажа

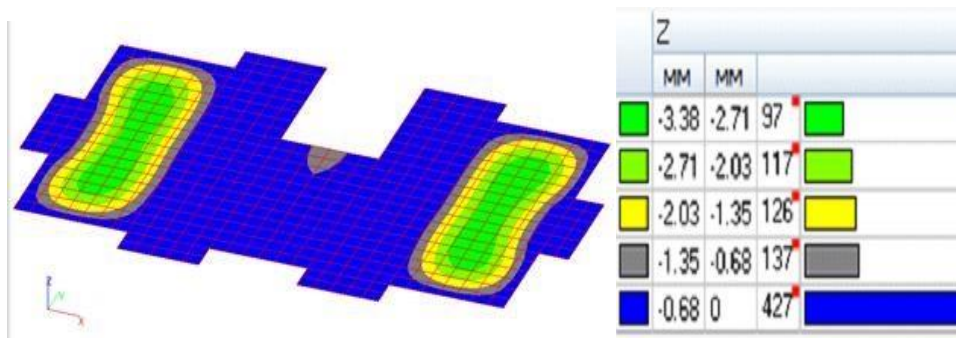


Рис 3. Перемещения по оси Z плиты типового этажа

Максимально допустимое по формуле составляет:

$$L/h = 7200/250 = 28.8 \text{ мм.}$$

Максимальное перемещение в плите составляет 3.38 мм (зелёная зона), что меньше допустимого.

Условие выполняется

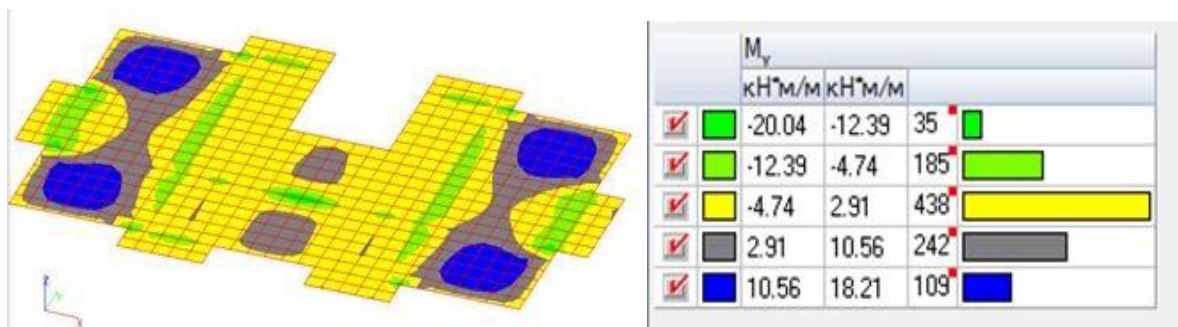


Рис 4. Момент в плоскости Y плиты типового этажа

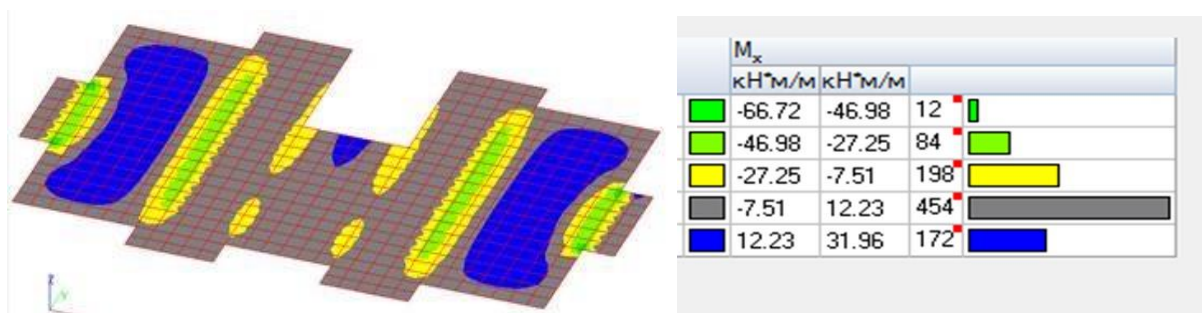


Рис 5. Момент в плоскости X плиты типового этажа

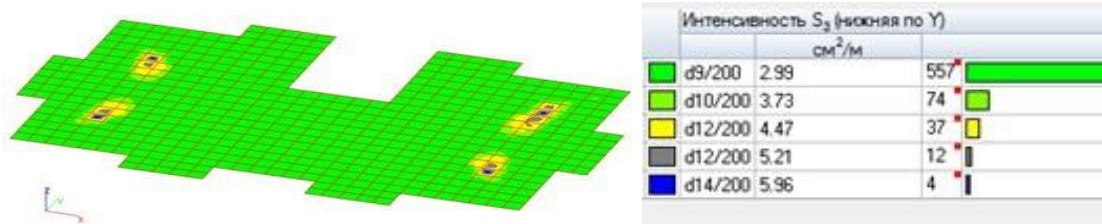


Рис 6. Армирование нижней сетки по оси Y плиты типового этажа

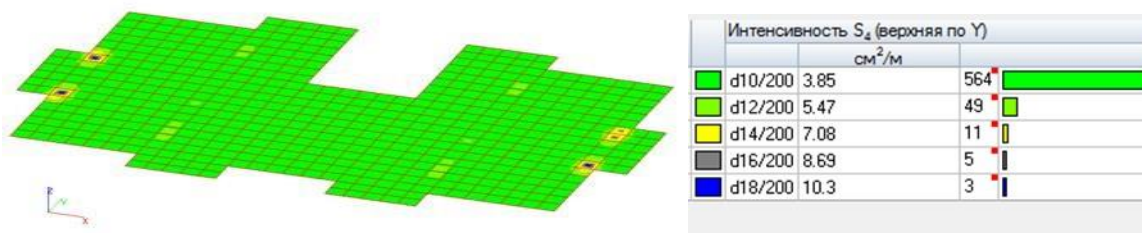


Рис 7. Армирование верхней сетки по оси Y плиты типового этажа

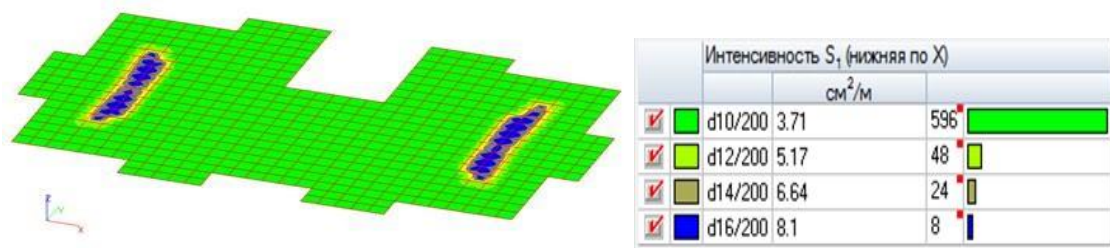


Рис 8. Армирование нижней сетки по оси X типового этажа

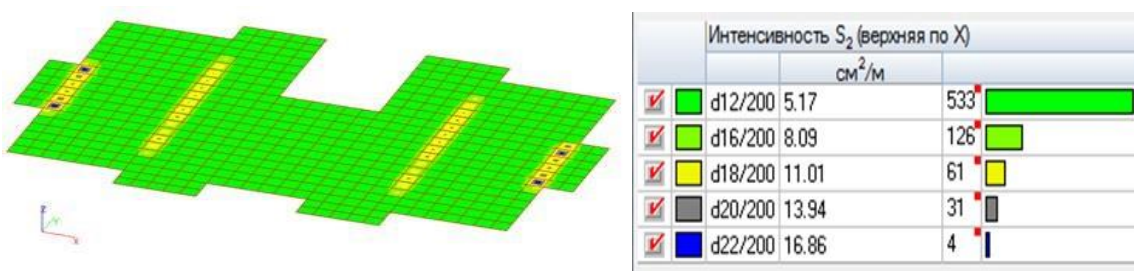


Рис 9. Армирование верхней сетки по оси X плиты типового этажа

Особенностью конструирования плит перекрытий заключается в максимальном уменьшении изгибающего момента. Достижением небольших моментов служат: то что плиты работают, как неразрезной ригель, плиты оперты по четырем сторонам (стенам), а также присутствие балконов играют не маловажную роль. Так как моменты малы, появляется возможность поставить арматуру меньшего диаметра, что существенно удешевит конструкцию плит перекрытий.

#### Список литературы

1. СНиП РК 2.04.01-2016 Строительная климатология
2. СНиП РК 3.04-40-2016 Нагрузки и воздействия
3. СНиП РК 5.03-37-2005 Несущие и ограждающие конструкции
4. СНиП РК 5.03-34-2005 Бетонные и железобетонные конструкции

УДК 62-50:004.057.8

# РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ОБНАРУЖЕНИЯ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫХ КАНАЛОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

**БАБИН МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ,**

аспирант

**КОВАЛЕВ ИЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВИЧ,  
НИКИШЕЧКИН ПЕТР АНАТОЛЬЕВИЧ,**

к.т.н., доценты,

**ЧЕРВОННОВА НАДЕЖДА ЮРЬЕВНА**старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

**Аннотация:** На многих предприятиях как промышленных, так и гражданского сектора менее защищенной областью является беспроводная передача данных. Предлагаемое решение способно выявить не только созданные сети с обычными параметрами, но и обнаружить скрытые сети передачи данных и сигнализировать о незарегистрированных беспроводных сетях передачи данных отправляю информацию на специальный сервер.

**Ключевые слова:** защита информации, несанкционированные каналы передачи информации, сетевые технологии, отечественная платформа.

## DEVELOPMENT OF THE SOFTWARE-HARDWARE COMPLEX FOR DETECTION OF UNAUTHORIZED DATA TRANSMISSION CHANNELS

**Babin Mihail Sergeevich,  
Kovalev Ilya Alexandrovich,  
Nikishechkin Petr Anatolyevich,  
Chervonnova Nadezda Yuryevna**

**Abstract:** In many enterprises, both industrial and civil sector, the less protected area is wireless data transmission. The proposed solution is able to identify not only established networks with conventional parameters, but also to detect hidden data networks and signal unregistered wireless data networks.

**Key words:** information security, unauthorized channels of information transfer, network technologies, domestic platform.

Одной из составляющих конкурентоспособности и технологической независимости современных предприятий является налаженная система конкурентной разведки или промышленного шпионажа. В настоящее время все большее распространение получают современные технологии для обеспечения безопасности от несанкционированного доступа к информации на предприятиях. В коммерческих структурах выделяется от 3 до 5% от прибыли компании на специализированные программно-аппаратные средства для защиты от взлома баз данных серверов (сложные firewall, интеллектуальные системы обнаружения проникновения), исследования действий персонала (DLP системы защита электронных каналов, доступ к которым сотрудники организаций имеют со своих рабочих компьютеров), анализ открытых и закрытых рынков (для того, чтобы определить не попала ли разрабатываемая технология в продажу) и т.д. По большей части объекты промышленного шпионажа - это финансовые организации, институты торговли, компании ИТ-сферы. Доля конкурентной разведки на промышленных предприятиях в процентном соотношении составляет всего лишь порядка от 8 до 12%, но потери от нее на государственном уровне могут быть колоссальные и перекрывать все суммарные потери основных секторов.

Все процедуры предотвращения использования несанкционированных каналов передачи информации сводятся или к полному запрету использования стороннего оборудования (собственных wifi роутеров, 4g модемов и т.д.) или к глушению определенных частот. При этом, если рассматривать гражданский сектор, то зачастую глушение сигналов в той или иной ситуации просто нецелесообразно по ряду причин: вышестоящее руководство все равно должно иметь канал общения, могут быть заглушены устройства кабинетов, офисов, помещений, которые просто находятся по соседству. Если рассматривать промышленные предприятия, в определенных случаях заглушка сигналов также не представляется возможным, к тому же большие площади территории также препятствуют этому.

Предлагаемый программно-аппаратный комплекс для защиты от доступа в сеть предприятия через несанкционированные каналы передачи данных позволит на ранних стадиях выявлять возможные каналы проникновения в информационное поле предприятий, даст возможность контролировать работу персонала и предотвращать использование ими различных устройств для доступа в Интернет (обнаружение портативных Wi-Fi устройств, а также радиочастот передачи информации).

Структура предлагаемого решения представлена на рисунке 1.

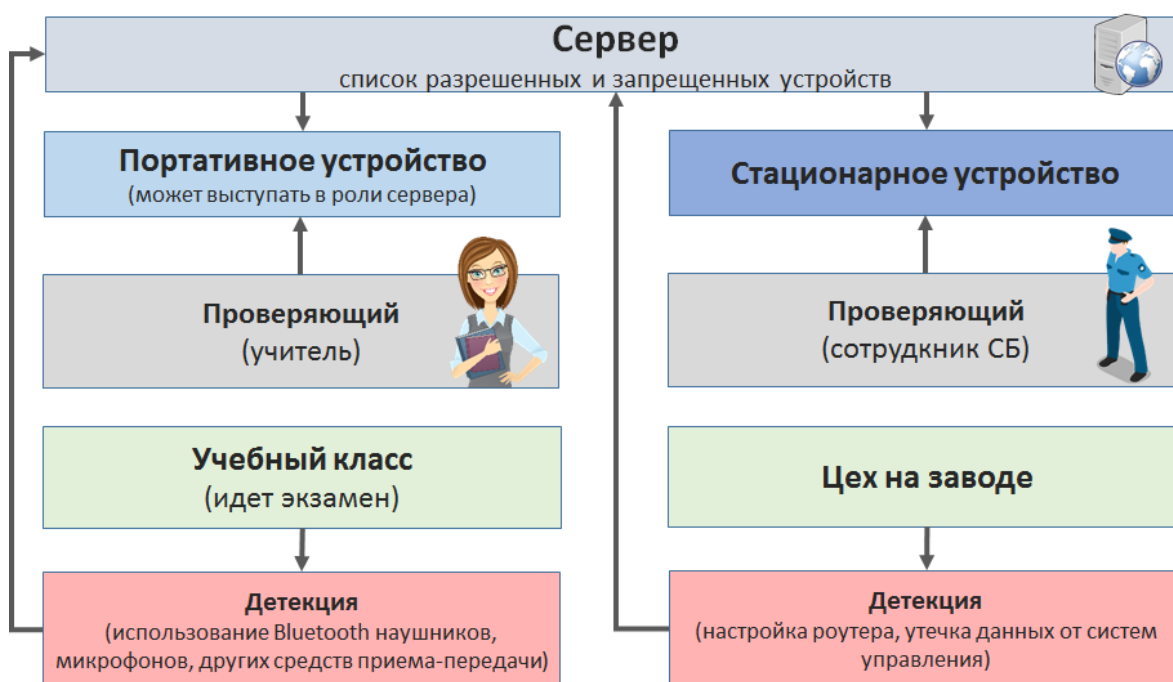


Рис.1. Структура предлагаемого решения

Предлагаемое решение может также использоваться как в стационарном, так и портативном варианте, когда, например, сотруднику безопасности необходимо перемещаться по цеху для выявления несанкционированных каналов и проведения сбора данных о них (если такой канал не является зарегистрированным в системе).

Разрабатываемый программно-аппаратный комплекс может быть реализован в портативном или стационарном исполнении

Портативный вариант помещается в карман пиджака или (при необходимости увеличения радиуса покрытия зоны отслеживания) в обычный рюкзак или сумку. При обнаружении несанкционированного канала передачи данных происходит уведомление сотрудника службы безопасности, после возвращения его на пост все данные автоматически сгружаются на стационарный сервер, к которому подключается портативное решение.

Стационарный вариант способен обрабатывать информацию от портативных устройств, заносить новые обнаруженные каналы передачи информации в базу данных. При определенных условиях может сам выступать в качестве средства обнаружения в радиусе помещения или его части.

Важным фактором является не только выявление факта использования несанкционированного канала передачи данных, но и выявления максимальной информации о нем (имя сети, даже если оно скрыто, уровень сигнала, MAC адресация и т.д.) с последующей обработкой на сервере.

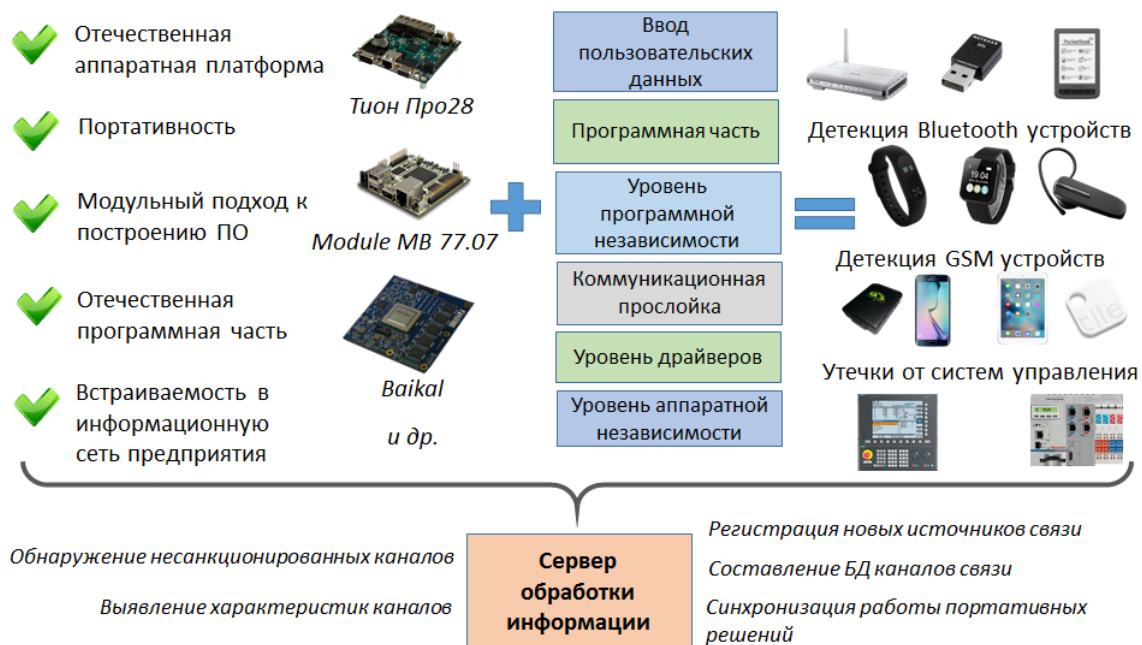


Рис. 2. Архитектурная модель программно-аппаратного комплекса

На рисунке 2 представлена архитектурная модель разрабатываемого программно-аппаратного комплекса. На нижнем уровне находится уровень аппаратной независимости, используемый кроссплатформенный подход разработки позволяет использовать различные платформы, как зарубежные, например, Raspberry Pi, так и отечественные, например, Тион Про или Module MB. Выше идут уровень драйверов и коммуникационная прослойка, связующие аппаратный уровень с уровнем ПО.

Использование такого подхода также позволит использовать отдельные программные модули решения при встраивании в системы управления с открытой модульно архитектурой, позволит анализировать передаваемый трафик на отечественных предприятиях для предотвращения возможностей получения важной информации (как дополнительный вариант защиты).

На рисунке 3 представлен макетный образец разрабатываемого решения, выполненный в портативном варианте. На экран выводятся доступные Wi-Fi (при подключении дополнительной антенны, можно существенно расширить радиус действия), при этом отображаются их MAC адреса, SSID (в том

числе и для скрытых сетей), а также подключенные к ним клиенты.

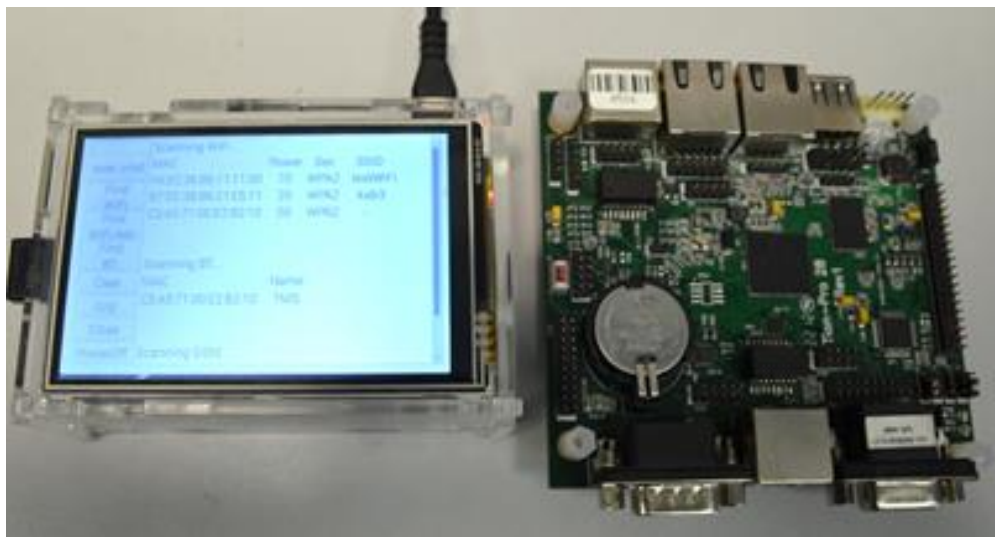


Рис. 3. Макетный образец разрабатываемого решения

#### Список литературы

1. Никишечкин П.А., Ковалев И.А., Григорьев А.С., Никич А.Н. Кроссплатформенная система сбора и обработки диагностической информации о работе технологического оборудования // Вестник МГТУ Станкин. – 2017. – № 1 (40). – С. 94-98.
2. Электронная версия газеты «Ведомости» [электронный ресурс]: официальный сайт <https://www.vedomosti.ru>. Хакеры обратили взгляд на промышленность- <https://www.vedomosti.ru/amp/9bdb97c215/technology/articles/2018/01/31/749476-hakeri-promishlennost> (дата обращения 20.10.2018)
3. Мартинов Г.М. Ковалев И.А. Теория и техника построения контроллера автоматизации технологических процессов на базе отечественной элементной базы. Труды 15-й международной конференции (CAD/CAM/PDM - 2015). Под ред. А.В. Толока. М.: ООО "Аналитик". - 2015. с.159-161.

© М.С. Бабин, И.А. Ковалев, А.Н. Никич, А.С. Григорьев, 2017



УДК 692

# ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ СОЛНЕЧНЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**АБДУХАМИТОВА ГУЗАЛЯ ЖУРАЕВНА**

Студенты

ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

**Аннотация.** В статье рассматриваются преимущества применений солнечных установок для жилых домов на территории РФ. Рассматривается экспериментальное сооружение, обеспечение электричеством, которое идет полностью солнечной энергией. Особенность заключается в присутствии теплоаккумулятора, который заряжается летом и используется зимой для поддержания тепла в помещениях.

**Ключевые слова.** Электричество, солнечные установки, солнечная энергия, теплоаккумулятор, коллектор.

**ADVANTAGES OF APPLICATION OF SOLAR INSTALLATIONS FOR HOUSES IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Guzal Abdukhmidova Juraevna**

**Abstract.** The article discusses the advantages of using solar installations for residential buildings in the Russian Federation. We consider an experimental structure, providing electricity, which is completely solar energy. The peculiarity lies in the presence of a heat accumulator, which is charged in summer and used in winter to maintain heat in the premises.

**Keywords.** Electricity, solar installations, solar energy, heat accumulator, collector.

Энергоэффективный дом позволяет снизить затраты энергопотребления на 50-70%. Существует 2 типа таких домов.

Активный дом – это современное, наиболее дорогая технология строительства домов. В этом случае дом не только потребляет внешнюю энергию, но и вырабатывает излишки энергии, к примеру электроэнергию, к которым можно продлевать внешние сети. Это достигается за счет продуманной архитектуры и компактности объектов. То есть такие дома не могут быть больших площадей. Также это достигается за счет специального оборудования. Это могут быть: солнечные батареи, ветряки, тепловые насосы. Также в активном доме можно использовать полную автоматику, которая позволит рационально использовать данную энергию. Можно учитывать, что такие дома будут стоить в 2-3 раза дороже при строительстве, так как используются специальные материалы, чтобы обеспечить энергоэффективность дома и специальное оборудование. Следующий вариант энергоэффективного дома – это пассивный дом. Это упрощенная версия активного дома, то есть он либо вообще не потребляет внешнюю энергию, либо потребляет 10-15%. Несмотря на то, что это прогрессивная технология строительства домов, в нашей стране редко используется. Из-за дороговизны данных мероприятий и отсутствие доступа к технологиям данного строительства.

В статье рассматривается экспериментальное сооружение. Оно отапливается и обеспечивается электричеством полностью за счет солнечной энергии. Основная особенность этого здания заключает-

ся в том, что оно находится на небольшом теплоаккумуляторе, которым заряжается теплом в летнее время и всю зиму это тепло используется для поддержания положительных температур.

Теплоаккумулятор представляет собой настил из труб под фундаментом дома. В них поступает нагретая за счет солнца вода. Она циркулирует и нагревает грунт под домом и пол, на который передает тепло уже в помещение.



Рис.1 Устройство теплоаккумулятора под фундаментом дома

За лето теплоаккумулятор под домом разогревается до температуры 20-25 градусов, которая в принципе достаточна на весь отопительный сезон. Разница между температурой бетонного теплоаккумулятора и воздуха составляет 2 градуса.

Сердце энергообеспечивающей системы дома это коллектор и солнечные панели. Оптимальное количество которых составляет 18 штук на здание. Размещаются не на крышах, а под навесами.

Во-первых, летом не нужна очень большая мощность, поэтому они находятся практически все лето в тени. При этом вырабатывают только четвертую часть своей мощности. Зимой, когда опускается солнце ниже, они целиком освещены, в последствии чего на панелях образуются наледы и их заметают снегом. Чтобы этого не происходило, их помещают под навес. Так они прослужат более 25 лет. Поглощаемая солнечной энергии в коллекторе превращается в тепло, которое надежно изолировано. Он состоит из основных частей. Это светопрозрачные покрытия, а за ним идет абсорбер (медная пластина). Эта пластина поглощает солнечные лучи, фокусирует их и таким образом нагревает воду, которая циркулирует по трубам коллектора. Затем через бак-теплообменник в котельной уходит в аккумулятор под домом. Разогретая солнцем вода- это первый основной источник тепла. Солнечный коллектор-гибридный и также может нагревать воздух. Это более эффективно работает в зимний период. С внутренней стороны коллектора в нижней части стены устанавливают 9 воздухооборников. В них всасывается холодный воздух с помещений и попадает внутрь солнечной установки. Там он нагревается и по верхнему каналу поступает обратно в дом, выдавливая холодный воздух вниз.



Рис 2. Принцип работы воздухооборников

Мощность установки позволяет полностью поменять воздух в помещении, площадью более 1000 кубометров за 1 час, а угольные фильтры воздуха в сборниках еще нейтрализуют пыль и ненужные газы. Зимой, когда солнца мало выручает водяной аккумулятор. Он является стабилизатором во время длительных, пасмурных дней.

При морозе -30 градусов в доме поддерживается температура +20. Стоимость коллектора, площадью более 50 квадратных метров составляет 150 тысяч рублей. Важную роль играет теплоизоляция дома, необходимо сохранять выработанное и накопленное тепло. Если толщина стены составляет 390мм, то толщина утеплителя составляет 350мм. Солнечные батареи обеспечивают дом электричеством. По проводам оно поступает в энергоблок, где преобразовывается в обычное сетевое напряжение 220В.

Пока это не жилой дом, оно служит испытательным полигоном. На нем проверяют, как работает солнечная установка. В будущем эту отопительную систему попробуют перевести в жилой дом.

В настоящее время жилой дом – энергозависим. Зависит от поставки газа, поставки электричества. И в нашем климате, если отключается электричество или газ, то такой дом становится беспомощным. Автономность – это сильный аргумент, за который имеет смысл платить деньги.

#### Список литературы

1. СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
2. СП 230.1325800.2015 «Конструкции ограждающих зданий»;
3. СНиП II-3-79 «Строительная теплотехника».

УДК 69.01

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ 12-ТИ ЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА В Г. НОВОСИБИРСК

**АБДУХАМИТОВА ГУЗАЛЯ ЖУРАЕВНА**

Студент

ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

**Аннотация.** В статье рассматривается 12-ти этажное здание жилого типа с центром технического творчества детей, юношей и граждан, которые располагаются на 1 этаже. Проводится теплотехнический расчет наружной стены, а также перекрытий. Задача которого лежит в поиске оптимальной толщины утеплителя, отвечающим всем строительным стандартам и нормам.

**Ключевые слова.** Теплотехнический расчет, утеплитель, наружная стена, перекрытие, сопротивление теплопередаче.

## CONSTRUCTION ASPECTS IN THE CONSTRUCTION OF A 12-STOREY RESIDENTIAL BUILDING IN NOVOSIBIRSK

**Guzal Abdukhmidova Juraevna**

**Abstract.** The article deals with a 12-storey residential building with social and cultural facilities located on the 1st floor. The heat engineering calculation of an external wall, and also overlapping is carried out. The task of which is to find the optimal thickness of the insulation that meets all construction standards and norms.

**Keywords.** Thermal engineering calculation, insulation, external wall, ceiling, the resistance to heat transfer

В статье рассматривается 12-этажный жилой дом. Жилой дом с помещениями соцкультбыта с размерами в плане 19,2 м<sup>2</sup> x 12,8 м<sup>2</sup>. Вход в квартиры осуществляются лестничными площадками и лифтовыми шахтами. Высота здания 43м., высота 1-12 этажей 2,8м., высота чердачного помещения 3,55 м., цокольного этажа 3,5м.

Наружные стены кирпичные, толщиной 450 мм, с утеплением теплоизоляционным материалом – пенополистиролом.

Внутренние стены кирпичные, толщиной 380 мм.

Перегородки кирпичные 65 мм – 120 мм.

Перекрытие железобетонное монолитно – ребристое, толщиной 300 мм. Ребристые плиты располагаются ребрами вверх. Между ребрами располагается звукоизоляционный материал – пенопласт, толщиной 120 мм. Конструкция пола состоит из армированной железобетонной плиты, цементно-песчаной стяжки и линолеума, толщиной 100 мм.

Важным элементом внутренней отделки здания являются полы. Должны обладать малым теплоусвоением, бесшумностью, малым пылеобразованием. Пол на отметке 0,000 приведен на рисунке 1.1.3.5.1: покрытие из линолеума 5 мм, стяжка из цементно-песчаного раствора 30 мм, армированная железобетонная плита 50 мм, пенопласт 120 мм, железобетонная ребристая плита 80 мм.

Для наружного утепления стен применить пенополистирол. Витринные светопрозрачные конструкции из стоечно-ригельной системы, с заполнением солнцезащитным энергосберегающим стекло-

пакетом (по ГОСТ 21519-2003)

Потолки окрашены водоэмульсионной краской. Стены поклеены обоями, в сан узлах и ванной – керамическая плитка. Полы – керамическая плитка в сан узлах, кухнях, коридорах, лифтовых холлах, лестничных площадках. В жилых комнатах постелен линолеум.

Теплотехнический расчет наружной несущей стены:

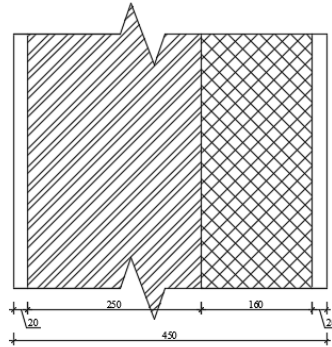


Рис. 1. Расчетная схема наружной стены

Теплоизоляционный материал: Пенополистирол  $\rho = 150 \text{ кг/м}^3$ ,  
 $\lambda = 0,052 \text{ Вт/м} \cdot \text{°C}$

Решение:

1. Нормируемое значение приведенного сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции,  $R_{0\text{норм}}$ , ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ ), следует определять по формуле

$$R_{0\text{норм}} = R_{0\text{тр}} \cdot \mu_r \quad (1)$$

$R_{0\text{тр}}$  - базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции,  $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , следует принимать в зависимости от градусо-суток отопительного периода;

$\mu_r$  - коэффициент, учитывающий особенности региона строительства. В расчете по формуле (1.1) принимается равным 1.

2. Градусо-сутки отопительного периода,  $\text{°C} \cdot \text{сут}/\text{год}$ , определяют по формуле

$$\text{ГСОП} = (t_{\text{в}} - t_{\text{от}}) \cdot z_{\text{от}} \quad (2)$$

Где  $t_{\text{в}} = 21 \text{°C}$  - средняя температура наружного воздуха;

$z_{\text{от}} = 221 \text{°C}$  - продолжительность, сут/год, отопительного периода;

$t_{\text{от}} = -8,1 \text{°C}$  - расчетная температура внутреннего воздуха здания

$$\text{ГСОП} = (21 + 8,1) \cdot 221 = 6431,1 \text{ °C} \cdot \text{сут}/\text{год}$$

3. Значения  $R_{0\text{тр}}$  для величин ГСОП, отличающихся от табличных, следует определять по формуле

$$R_{0\text{тр}} = a \cdot \text{ГСОП} + b \quad (3)$$

Где ГСОП - градусо-сутки отопительного периода;

$a$ ,  $b$  - коэффициенты, значения которых следует принимать по данным таблицы для соответствующих групп зданий.

$$R_{0\text{тр}} = 0,00035 \cdot 6431,1 + 1,4 = 3,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{год}$$

Нормируемое значение приведенного сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции

$$R_{0\text{норм}} = 3,65 \cdot 1 = 3,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$$

4. Определяем сопротивление намеченной конструкции стены теплопередаче  $R_0$ :

$$X = (3,65 - 3,49) = 0,16 \text{ м}$$

Окончательно принимаем толщину утеплителя  $= 0,16 \text{ м}$ .

Теплотехнический расчет покрытия:

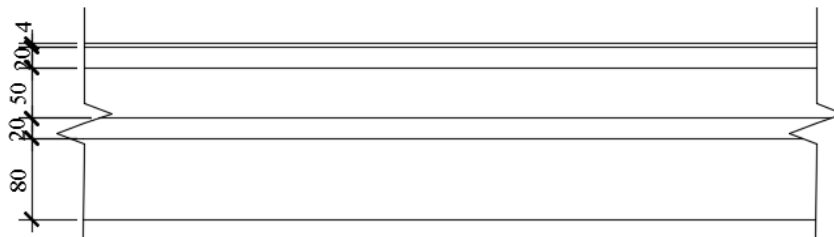


Рис. 2. Расчетная схема наружной стены

Определяем толщину утеплителя покрытия: теплоизоляция «Техно руф 50»  $\rho = 160 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,052 \text{ Вт/м} \cdot \text{°C}$

Решение:

1. Нормируемое значение приведенного сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции,  $R_{0\text{норм}}$ , ( $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ ), следует определять по формуле

$$R_{0\text{норм}} = R_{0\text{тр}} \cdot M_r; \quad (4)$$

$R_{0\text{тр}}$  - базовое значение требуемого сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции,  $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ , следует принимать в зависимости от градусо-суток отопительного периода;

$M_r$  - коэффициент, учитывающий особенности региона строительства. В расчете по формуле (1.1) принимается равным 1.

2. Градусо-сутки отопительного периода,  $\text{°C} \cdot \text{сут}/\text{год}$ , определяют по формуле

$$\text{ГСОП} = (t_{\text{в}} - t_{\text{от}}) \cdot z_{\text{от}}; \quad (5)$$

Где  $t_{\text{в}} = 21 \text{°C}$  - средняя температура наружного воздуха;

$z_{\text{от}} = 221 \text{°C}$  - продолжительность, сут/год, отопительного периода;

$t_{\text{от}} = -8,1 \text{°C}$  - расчетная температура внутреннего воздуха здания

$$\text{ГСОП} = (21 + 8,1) \cdot 221 = 6431,1 \text{ °C} \cdot \text{сут}/\text{год}$$

3. Значения  $R_{0\text{тр}}$  для величин ГСОП, отличающихся от табличных, следует определять по формуле

$$R_{0\text{тр}} = a \cdot \text{ГСОП} + b; \quad (6)$$

Где ГСОП - градусо-сутки отопительного периода;

$a$ ,  $b$  - коэффициенты, значения которых следует принимать по данным таблицы для соответствующих групп зданий.

$$R_{0\text{тр}} = 0,00035 \cdot 6431,1 + 1,4 = 3,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{год}$$

Нормируемое значение приведенного сопротивления теплопередаче ограждающей конструкции

$$R_{0\text{норм}} = 3,65 \cdot 1 = 3,65 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$$

4. Определяем сопротивление намеченной конструкции стены теплопередаче  $R_0$ :

$$X = (3,58 - 3,44) = 0,14 \text{ м}$$

Окончательно конструктивно принимаем толщину утеплителя  $= 0,15 \text{ м}$ .

### Список литературы

1. СП 31-107-2004 Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий.
2. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий
3. СП 131.13330.2012 Строительная климатология

УДК 69

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

НОЖЕНКО ДАРЬЯ ВИТАЛЬЕВНА,  
ЕРАСОВА ТАТЬЯНА КОНСТАНТИНОВНА

студенты ИСА  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный университет»

**Аннотация:** В статье анализируется состояние организационно-технологического проектирования и производства работ по реконструкции жилых зданий. Сегодня так называемый параллельный дизайн используется для выбора организационных и технологических решений для реконструкции, что является методом максимального приближения к цели, позволяющим периодически пересматривать и, при необходимости, менять сценарий достижения цели в ходе реализации. проект.

**Ключевые слова:** проектирование, строительство, промышленность, инвестиции, технологии, недвижимость, реконструкция.

## TECHNOLOGICAL DESIGN OF CONSTRUCTION PROCESSES

Nozhenko Dar'ya Vital'yevna,  
Yerasova Tat'yana Konstantinovna

**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 технические, 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 вы-



бора 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 разрабатываются 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 67.05

# ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО УРОВНЯ ДЛЯ СБОРА И АГРЕГАЦИИ ДАННЫХ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

**НИКИШЕЧКИН ПЕТР АНАТОЛЬЕВИЧ**к.т.н, доцент  
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»

**Аннотация:** оперативный сбор и обработка информации с различного оборудования на промышленных предприятиях является на сегодняшний день актуальной задачей, которую необходимо решить для построения современных «умных» производств, отвечающих концепции Индустрия 4.0. Статья посвящена исследованию особенностей построения современных средств сбора, обработки и передачи информации на производстве и созданию механизма для мониторинга за работой технологического оборудования как отдельно взятого цеха, так и производства в целом.

**Ключевые слова:** производство, Индустрия 4.0, «умное» производство, ЧПУ, ПЛК, сбор данных.

**ORGANIZATION OF THE INTERMEDIATE LEVEL FOR THE COLLECTION AND AGGREGATION OF DATA FROM TECHNOLOGICAL EQUIPMENT IN THE STRUCTURE OF THE PRODUCTION ENTERPRISE**

**Nikishechkin Petr Anatolyevich**

**Abstract:** rapid collection and processing of information from heterogeneous equipment is today an urgent task that needs to be solved for the construction of modern "smart" industries that meet the concept of Industry 4.0. The article is devoted to the study of the peculiarities of building modern means of collecting, processing and transmitting information at work and creating a mechanism for monitoring the operation of technological equipment of both a single shop and production as a whole.

**Key words:** manufacturing, Industry 4.0, smart manufacturing, CNC, PLC, data collection.

На сегодняшний день тенденции развития промышленности предусматривают повышение уровня автоматизации и информатизации всех процессов на производстве и создание многоуровневой, глобальной технологической и организационной системы, которая подразумевает интеграцию в единое информационное пространство всех технологических операций и сопровождающих их процессов. В сферу промышленности все больше интегрируются портативные, мобильные устройства для контроля и управления технологическими процессами, а для хранения и доступа к большим объемам данных применяют технологии облачного хранения. На современных предприятиях глобально происходит переход от концепции, направленной на автоматизацию отдельных машин и процессов к концепции «Ин-

дустрия 4.0», которая предусматривает цифровое представление всех физических активов с последующей интеграцией в цифровую глобальную систему, выстроенную совместно с партнерами, участвующими в цепочке создания стоимости. В основе новой концепции лежит многоуровневая, сложная, глобальная технологическая и организационная система, которая подразумевает интеграцию в единое информационное пространство физических операций и сопровождающих их процессов [1].

На рисунке 1 представлена иерархическая структура построения современного цифрового машиностроительного производства. На нижнем уровне указанной структуры располагаются датчики и исполнительные устройства, к которым относятся: приводы подачи и главного движения, модули аппаратного ввода/вывода, измерительные устройства и др. [2].

Системы управления технологическим оборудованием (ЧПУ, RobotControl, ПЛК и др.), располагающиеся на уровень выше, объединяют датчики и исполнительные устройства на основе специализированных промышленных протоколов взаимодействия. На уровне систем управления работают также SCADA системы, которые получают данные о работе технологического оборудования и представляют их операторам в виде удобном для анализа.

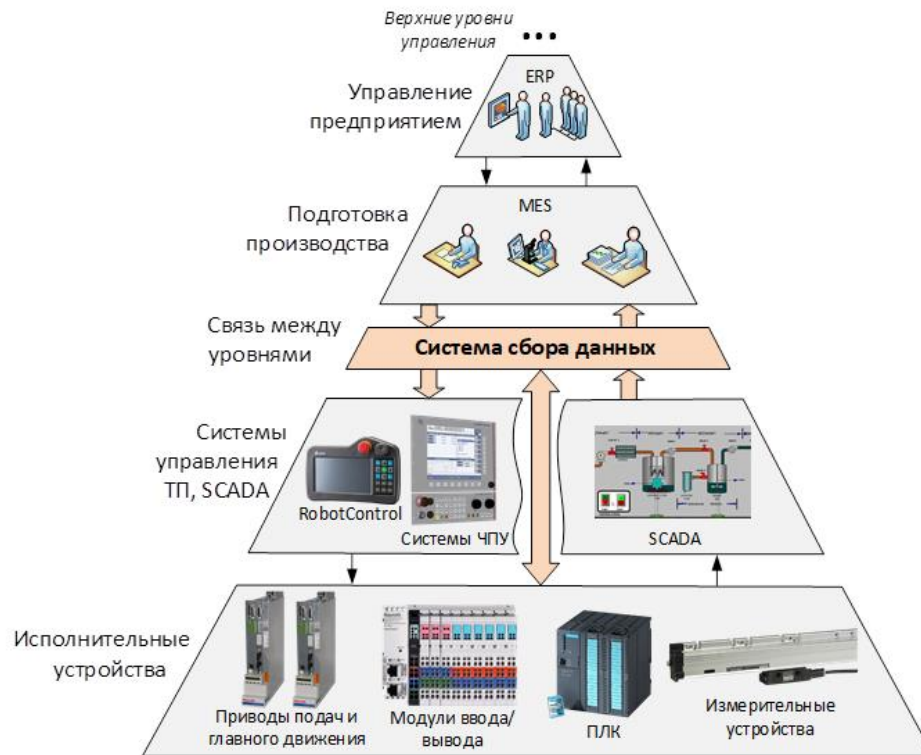


Рис. 1. Обобщенная структура цифрового машиностроительного производства

Зачастую на современных предприятиях проблема построения подобной информационно-управляющей структуры заключается в том, что совокупность гетерогенного технологического оборудования от различных производителей, имеющего различные протоколы взаимодействия, усложняет процессы мониторинга их функционирования и делает сложно реализуемым процесс агрегирования всей информации и ее передачу на более высокие уровни производства. При использовании разнородного технологического оборудования различия в стандартах и протоколах обмена данными значительно затрудняют полноценную синхронизацию совместной работы оборудования, а иногда и вовсе делают ее невозможной. Это значительно усложняет решение задачи построения гибких производственных систем, состоящих из разнородного технологического оборудования (станки с ЧПУ, промышленные роботы, транспортные средства) [3,5].

В качестве решения предлагается разработка программно-аппаратного комплекса, функционирующего на промежуточном уровне между уровнями системами управления и системами более высоко-

го уровня. Комплекс будет осуществлять систематизированный сбор и обработку информации с производственных участков путем взаимодействия с системами управления, приводным оборудованием и/или датчиками, установленными на узлы гетерогенного технологического оборудования, и реализовывать ее передачу на более высокие уровни управления предприятием [4].

Предполагается, что комплекс будет полностью отвечать концепции Индустрия 4.0 и будет способен решать следующие задачи:

- объединение разнородного оборудования в единое информационное пространство;
- мониторинг состояния работы оборудования;
- сбор информации о производительности оборудования и оператора;
- передача информации о работе производства на более высокие уровни предприятия;
- информационная поддержка компенсации изменения условий обработки (например, температурных);
- оперативное реагирование на внештатные ситуации;
- прогнозирование возможных аварийных ситуаций;
- минимизация времени простоя оборудования.

Для реализации предложенной идеи предлагается разработка программно-вычислительного модуля, позволяющий осуществлять взаимодействие с оборудованием различных типов, используя наиболее известные промышленные протоколы связи (EtherCAT, SERCOS, CAN), и агрегировать информацию в централизованном хранилище, откуда информация может передаваться на более высокие уровни управления производством (SCADA, MES, ERP) или предоставляться по запросу удаленным клиентам через встроенный Web-сервер. Предполагается, что архитектура решения позволит также обрабатывать и формировать по запросу операторов, наладчиков и т.д. именно тот набор данных, который является наиболее важным и необходимым в данный момент времени. Это позволяет решить существующую проблему перегруженных и отличающихся интерфейсов терминальной части систем управления путем использования различных мобильных устройств, а также применения технологий дополненной (AR) и виртуальной (VR) реальности.

### Список литературы

1. Нежметдинов Р.А., Никищечкин П.А., Ковалев И.А., Червоннова Н.Ю. Подход к построению специализированных терминалов для контроля и управления технологическим оборудованием // Автоматизация в промышленности. – 2018. – №6. – С. 58–62.
2. Jorge E.Correa, NicholasToombs, Placid M.Ferreira “A modular-architecture controller for CNC systems based on open-source electronics” // Journal of Manufacturing Systems, vol. 44, Part 2, July 2017, pp. 317-323, 2017.
3. Kovalev I.A., Nikishechkin P.A., Grigoriev A.S. “Approach to Programmable Controller Building by its Main Modules Synthesizing Based on Requirements Specification for Industrial Automation” // 2017 International Conference on Industrial Engineering, Applications and Manufacturing (ICIEAM), 16-19 May, 2017.p.1-4.
4. Никищечкин П.А., Ковалев И.А., Григорьев А.С., Никич А.Н. “Построение кроссплатформенной системы для сбора и обработки диагностической информации о работе технологического оборудования на промышленных предприятиях” // Автоматизированные технологии и производства. 2016. №4(14).- С. 51-56.
5. Никищечкин П.А., Ковалев И.А., Григорьев А.С., Никич А.Н. “Кроссплатформенная система сбора и обработки диагностической информации о работе технологического оборудования” // Вестник МГТУ Станкин. – 2017. – № 1 (40). – С. 94-98.

УДК 627.7.01

# НЕРАЗРУШАЮЩИЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ РАЗМЕРОВ И ПОГРЕШНОСТИ ФОРМЫ ДЕТАЛЕЙ С ГЛУБОКИМИ ОТВЕРСТИЯМИ

МЕДВЕДЕВ ВЛАДИМИР СЕРГЕЕВИЧ,  
БРАГИН ДМИТРИЙ ЮРЬЕВИЧ,  
КОЗАЧУХНЕНКО ИВАН НИКОЛАЕВИЧ

Аспиранты  
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

**Аннотация:** Актуальным направлением является разработка новых и усовершенствование существующих методов контроля геометрических размеров деталей с глубокими отверстиями в процессе механической обработки, а также применение физических неразрушающих методов контроля для этой цели.

**Ключевые слова:** обработка глубоких отверстий, неразрушающий контроль, электромагнитно акустический контроль, акустические волны, анизотропия стали.

## NON-DESTRUCTIVE METHOD FOR CONTROL OF DIMENSIONS AND FORM IMPRECISION OF DETAILS WITH DEEP BORES

Medvedev Vladimir Sergeevich,  
Bragin Dmitry Yuryevich,  
Kozachukhnenko Ivan Nikolaevich

**Anntotation:** The current direction is the development of new and improvement of existing methods for control the geometric dimensions of parts with deep bores in the process of machining, and application of physical non-destructive methods of control for this purpose.

**Keywords:** deep bores, machining, non destructive testing, electromagnetic-acoustic transformation, acoustic waves, steel anisotropy.

### Введение.

В современном машиностроении часто возникает необходимость контроля геометрических размеров деталей в процессе механической обработки, например контроль геометрических размеров деталей с глубокими отверстиями. Сложность контроля обусловлена трудностью доступа к внутренним поверхностям деталей, необходимостью применения специальных измерительных приспособлений.

Глубокими отверстиями в машиностроении считается отверстия, в которых соотношение длины  $L$  к диаметру  $D$  более пяти:  $L/D > 5$ .

Основными качественными требованиями, предъявляемыми к глубоким отверстиям, являются:

- диаметральная точность;
- отсутствие отклонений от круглости по сечениям;

- выдержка заданной шероховатости;
- прямолинейность оси отверстия.

Наиболее широко распространены такие детали с глубокими отверстиями: стволы артиллерийского и стрелкового оружия, гильзы гидроцилиндров и пневмоцилиндров, гильзы блока цилиндров двигателя внутреннего сгорания и. т. д.

Существующие методы контроля глубоких отверстий ответственных деталей требуют больших материальных и временных затрат. Это вызвано необходимостью применения специальных приборов, возможности измерения которых ограничены диаметром и длиной детали. Универсальный мерительный инструмент, как правило, не реализует возможность контроля отверстий длиной более 500 мм, а также существуют ограничения по диаметру [1], [2]. Кроме того для проведения контроля необходим доступ к внутренним поверхностям заготовки.

В связи с этим актуальным вопросом является изучение возможности контроля параметров глубоких отверстия физическими неразрушающими методами.

### **Неразрушающие методы контроля размеров глубоких отверстий.**

Неразрушающие методы контроля (НК) подразделяют, в зависимости от физических явлений, положенных в основу метода. Наиболее распространенные методы:

- акустический;
- магнитный;
- вихретоковый;
- оптический;
- проникающими веществами;
- радиографический.

Одним из наиболее распространенных методов контроля является акустический контроль, в частности ультразвуковой (УЗ).

Ультразвуковые приборы регистрируют время пробега импульса в ОК, с помощью встроенных модулей определяют расстояние прошедшее волной при известном значении скорости ультразвука в материале ОК. Различают контактные и бесконтактные методы УЗК. При контактном методе, как правило, используются преобразователи, работа которых основана на прямом и обратном пьезоэффекте. Такие преобразователи называются пьезоэлектрическими (ПЭП). Контактный способ осуществим при отсутствии воздушного зазора между ПЭП и поверхностью ОК, что достигается заполнением зазора тонким слоем контактной жидкости (машинное масло, глицерин, вода) [3].

Существуют приборы реализующие контроль отклонения от прямолинейности оси отверстия в деталях трубах, отклонений от соосности наружной и внутренней поверхностей, а также разностенности деталей, например приборы типа «Центр 3», «Центр » и «Центр 6», существенной особенностью которых является возможность вести измерения с наружной поверхности деталей, не снимая последние со станка. Измерение толщины стенки детали производится посредством ультразвукового измерителя толщины, работающего в эхоимпульсном режиме, преобразователь которого контактирует с наружной поверхностью измеряемой трубы. Однако для установления акустического контакта между ультразвуковым преобразователем и контролируемой деталью необходимо наличие контактной жидкости, что усложняет процесс контроля [1].

Существует бесконтактные методы ультразвукового контроля, например электромагнитно акустический (ЭМА), позволяющий работать без использования контактной жидкости.

Основные виды материалов, контролируемые ЭМА толщиномерами: различные марки сталей, легкие сплавы, цветные металлы.

Универсальный ЭМА преобразователь состоит из постоянного магнита, посредством которого создается сильное магнитное поле в поверхностном слое ОК, и катушки индуктивности, через которую пропускается переменный ток ультразвуковой частоты. Вследствие этого на поверхности ОК образуются вихревые токи. В результате взаимодействия вихревых токов с постоянным магнитным полем, за счёт силы Лоренца, возбуждается (продольная или поперечная) УЗ волна. Импульс УЗ волны распространяется по нормали к поверхности, достигая противоположной стенки ОК, отражается от нее, воз-

вращается к поверхности ОК и регистрируется ЭМА преобразователем (рис.1).

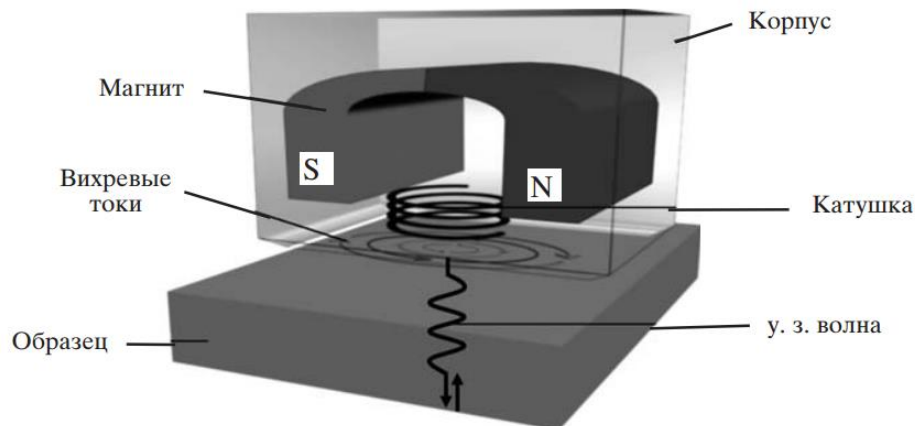


Рис. 1. ЭМА способ возбуждения УЗ волны [4]

Проведение ЭМА контроля возможно при наличии воздушного зазора (до 3 мм) между ОК и ЭМАП, без применения контактной жидкости, вследствие того что УЗ волна возбуждается непосредственно в ОК [3], [4].

#### Влияние толщины диэлектрического зазора между ОК и преобразователем на амплитуду сигнала.

Рассмотрим влияние величины диэлектрического зазора между объектом контроля и преобразователем. Авторами работы [5] проводилось исследование влияния толщины диэлектрического зазора между ЭМА преобразователем и ОК на амплитуду сигнала. Для измерений использовался ЭМА толщиномер УТ-04 ЭМА (Дельта). В качестве диэлектрика использовали воздух, бумагу, текстолит. При попытке измерения через тонкую медную фольгу эхосигналов не наблюдалось, что свидетельствует о невозможности возбуждения ультразвуковой волны в объекте контроля через слой проводника.

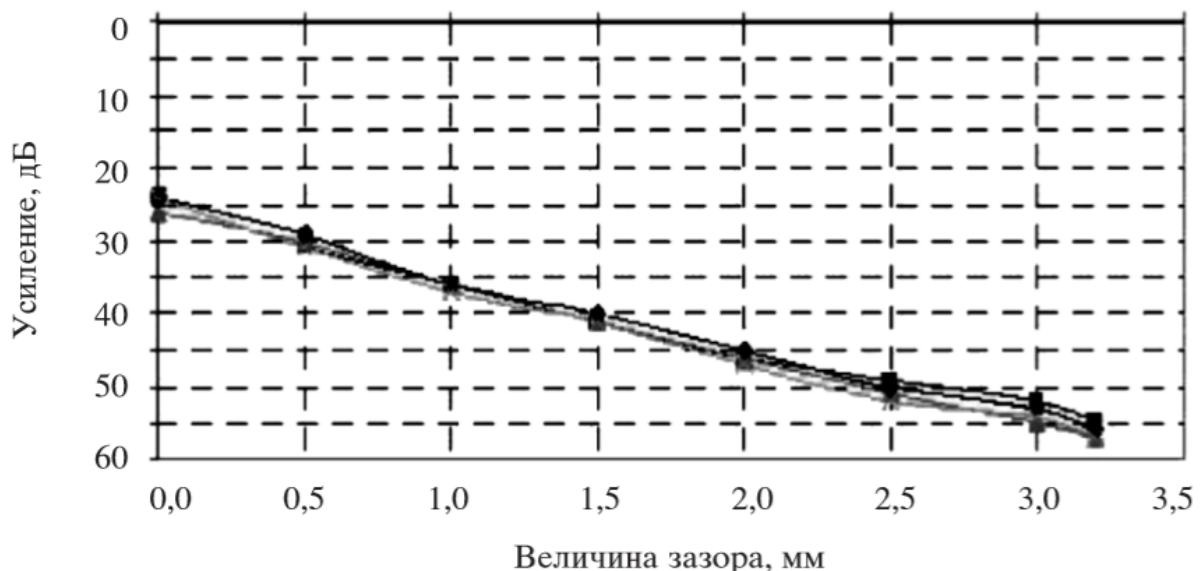


Рис. 2. Влияние величины зазора на амплитуду сигналов [5]

На рис. 2 изображены полученные зависимости. В соответствии с экспериментом установлено что величина зазора при ЭМА толщинометрии может быть до 3 мм, а динамический диапазон усиления и запас чувствительности при этом составили ~ 30 дБ. Зависимости и численные значения максимального зазора и запаса чувствительности для воздуха, бумаги и текстолита оказались идентичными [5].

Автором работы [6] был спроектирован и изготовлен электромагнитно акустический толщиномер, при помощи которого проводились исследования зависимости вероятности правильного измерения толщины объекта контроля от величины зазора между протектором ЭМАП и металлом образца. Было выполнено 100 измерений толщины образца выполненного из инструментальной стали У-8, толщиной 15,6 мм, при частоте ультразвуковых колебаний 3 МГц. Данные о вероятности правильного измерения толщины объекта контроля сведены в таблицу (табл. 1).

Таблица 1 [6]

Зазор между протектором ЭМАП и ОК, мм	0,2	1	2	2,5	3	3,5
Вероятность правильного измерения, %	100	100	100	100	98	62

### Влияние неоднородности структуры стали на точность измерений электромагнитно акустическим методом.

Допустимо производить контроль через слой непроводящего покрытия, также поверхность ОК может быть покрыта ржавчиной, или загрязнена. Возбуждающее электромагнитное поле действует не на самой поверхности ОК, а в некотором поверхностном слое, толщина которого зависит от материала ОК и частоты колебаний. Это явление называется скин эффектом. Скорость распространения электромагнитных волн значительно больше чем ультразвуковых, в связи с этим возникает эффект уменьшения времени пробега импульса в ОК. Фронт УЗ импульса растягивается. Скин эффект может существенно снизить точность измерений. При измерении изделий из нержавеющей стали толщиной 10 мм погрешность может достигать 19% на поперечных и 11% на продольных волнах, если выполнять измерение на высоте 6 дБ от максимума эхосигнала. В материалах с хорошей электропроводностью погрешность уменьшается соответственно до 0,55 и 0,27% [3]

Также на точность измерения толщины стенки может оказать влияние анизотропия проката. Горячеобработанный металл имеет недостаток – волокнистое или слоистое строение, делающее металл анизотропным, т.е. неодинаковым по механическим свойствам в разных направлениях. Пластичность и ударная вязкость металла по направлению вдоль волокон оказывается не такой как поперек волокон. Волокнистое строение в горячеобработанном металле обуславливается присутствующими в металле примесями и связанной с ними ликвацией – неоднородностью химического состава сплавов, возникающей при их кристаллизации.

Особенно сильно это проявляется в железе и стали, где имеют место такие примеси, как сера, кислород и фосфор, нерастворимые в железе и вызывающие сильную ликвацию. Сера и кислород создают включения, которые при ликвации располагаются вокруг зерен – дендритов затвердевшей стали, составляя прерывистые оболочки между этими зернами. Фосфор в свою очередь дает ясно выраженную внутрикристаллическую ликвацию и характерное дендритное строение в каждом из этих зерен. При горячей обработке первичные зерна стали, обогащенные фосфором у поверхности и с включениями на границах, сперва вытягиваются и их границы и поверхностные слои в каждом из них также вытянутся соответственно. В первый момент обработки сталь будет иметь волокнистую структуру наклепа, но далее немедленно возникающая рекристаллизация в горячеобработанном металле превратит вытянутые зерна металла в новые, мелкие, и структура наклепа исчезнет. Однако ранее существовавшие вокруг прежних зерен включения, уже не изменят своего расположения и останутся в тех местах, которые они занимали до рекристаллизации, т.е. они будут по-прежнему образовывать как бы вытянутые прерывистые оболочки прежних, не существующих уже зерен [7].

В связи с тем, что анизотропия проката проявляется в различных значениях скорости распространения сдвиговых УЗ волн в направлении вектора смещений в волне, то это может вызвать дополнительную погрешность при измерении толщины при помощи ЭМАП, использующих сдвиговые волны. Помимо этого дополнительная погрешность может возникать вследствие наличия структуры наклепа в металле механически обработанной детали. Структура наклепа возникает из-за давления инструмента



на металл заготовки. Степень наклепа зависит от его толщины, которая в свою очередь зависит от силы резания.

В работе [8] были исследованы образцы проката в диапазоне толщин 0,3-50 мм из сплавов алюминия, латуни, титана, углеродистой и коррозионностойкой стали. Разность в значении скорости сдвиговой волны вдоль направления прокатки для образцов из сплава алюминия составила 2,6%, сплава М1 - 3,8%, сплава ЛС 62 - 3,5%, стали 12Х18Н10Т – 3,1%, сплав ВТ1 – 4,1%.

#### Вывод.

Изучены существующие методы контроля геометрических размеров деталей с глубокими отверстиями, а также возможность контроля при наличии одностороннего доступа с использованием физических неразрушающих методов контроля. Рассмотрены бесконтактные методы контроля геометрических размеров и погрешности формы глубоких отверстий, в частности электромагнитно акустический метод. Рассмотрено влияние величины зазора между электромагнитно акустическим преобразователем и наружной поверхностью обрабатываемой заготовки на точность измерений. Также изучено влияние неоднородности структуры стали на точность измерений электромагнитно акустическим методом.

#### Список литературы

1. Звонцов И. Ф. Технологии сверления глубоких отверстий / И. Ф. Звонцов, П. П. Серебренников, А. Г. Схиртладзе. - СПб: Лань, 2013.- 496 с.;
2. Крекнин Л. Т. Производство автоматического оружия: учебное пособие / Л. Т. Крекнин – Ижевск.: Ижевская республиканская типография, 1998.- 237 с.;
3. Неразрушающий контроль. Справочник. Под ред. В. В. Клюева, т. 3: Ультразвуковой контроль.- М.: Машиностроение, 2004.- 864 с.;
4. Алехин С.Г. Толщинометрия металлоконструкций на основе электромагнитно-акустического преобразования в импульсном магнитном поле. Дисс. Канд. Техн. Наук. М. ЗАО «НИИИИ МНПО «СПЕКТР», 2013 г, 95 с.
5. Исследование технологии ультразвукового контроля толщины ЭМА методом / Н. П. Разыграев [и др.] // Дефектоскопия. – 2010. – № 6. – с. 60 – 68.
6. Сучков Г. М. Возможности современных ЭМА – толщиномеров / Г. М. Сучков // Дефектоскопия. – 2004. – № 12. – с. 16 – 25.
7. Коротких М.Т. Технология конструкционных материалов и материаловедение. 2004. pdf. 2004 год. 104 стр.
8. Самокрутов А.А., Шевалдыкин В.Г., Бобров В.Т., Козлов В.Н., Алехин С.Г., Жуков А. В. «Исследование анизотропии проката и её влияния на результаты акустических измерений» Контроль. Диагностика. 2003. № 11 с. 6 – 19.

© В.С. Медведев, Д.Ю. Брагин, И.Н.Козачухненко 2018.

УДК 001.894.2

# АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ МНОГОСТАДИЙНОГО ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА

КАРПУШОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА,  
ХАИРМАШЕВ ТИМУР СЕРЕКБАЕВИЧ

Студенты  
ФГБОУ ВО «Астраханский Государственный Технический Университет»

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены технологии интенсификации притока углеводородов из пласта, эксплуатируемых горизонтальными скважинами. Проанализированы основные характерные особенности метода многостадийного гидравлического разрыва, а также произведено сравнение данного метода с традиционным гидроразрывом пласта.

На основе приведенного исследования авторами выделена технология МГРП с применением гибких насосно-компрессорных труб и обоснованы её преимущества.

**Ключевые слова:** углеводороды, продуктивный пласт, гидроразрыв пласта, насосно-компрессорные трубы, МГРП.

## ANALYSIS OF THE MULTISTAGE HYDRAULIC FRACTURING TECHNOLOGY

Karpushova Yulia Evgenievna,  
Khairmashev Timur Serikbayevich

**Abstract:** this article describes the technology of intensification of hydrocarbon inflow from the reservoir operated by horizontal wells. The main characteristic features of the method of multistage hydraulic fracturing are analyzed, and the comparison of this method with the traditional hydraulic fracturing is made.

On the basis of the study the authors identified the technology of Multistage hydraulic fracturing with the use of flexible tubing and justified its advantages.

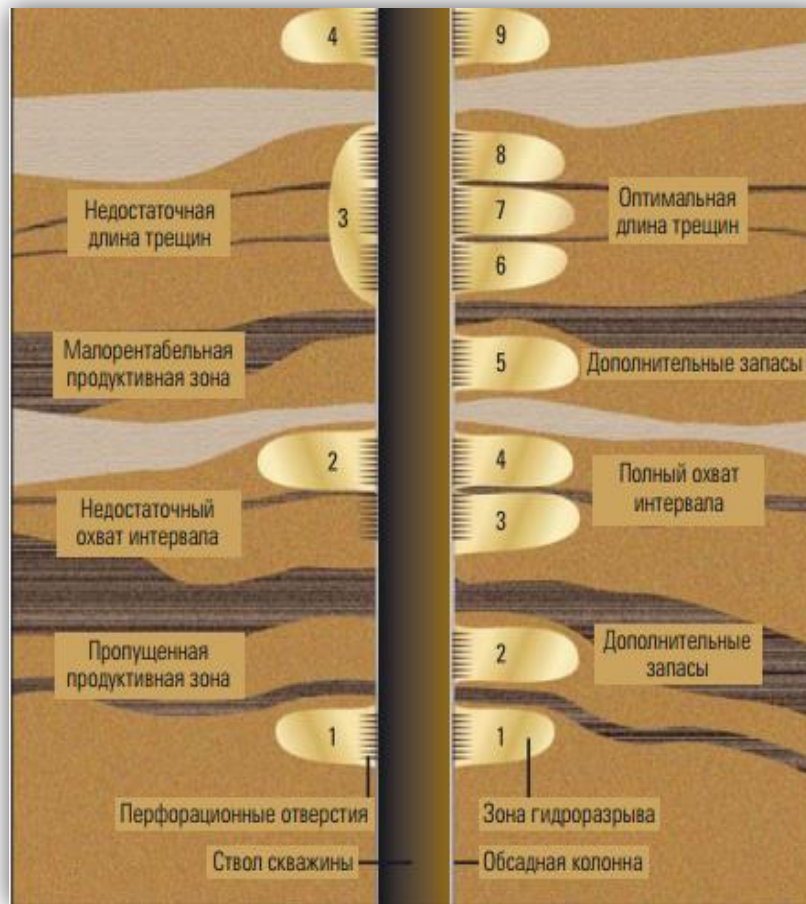
**Key words:** hydrocarbons, the reservoir, hydraulic fracturing, tubing, multistage fracturing operations.

For many decades, the traditional feature of the strategy for the development of hydrocarbon reserves in our country was a selective approach with a focus on unique, large and most productive deposits, which made it possible to dramatically increase production. In many fields, at the initial stage of their development, oil companies deliberately or unintentionally miss some of the productive intervals, focusing their efforts on the most productive horizons. Typically, missed zones have lower permeability and require hydraulic fracturing operations to achieve a sustainable level of industrial production.

What is the Hydraulic fracturing? Hydraulic fracturing is an effective and common method of intensification of oil production in the development of low-permeability reservoirs. If we talk about hydrocarbon deposits, where mainly drilled horizontal and strongly inclined wells, the use of traditional hydraulic fracturing may be unprofitable for technological or economic reasons.

According to figure 1 with a standard deviation of hydraulic fracturing fluids and the placement of the proppants become problematic in intermittent and heterogeneous formations. On the left side of this image you can see that when using common processing methods, such as this example with four intervals, cracks of insufficient height, as well as insufficient coverage of the interval, are provided. Some of the zones remain un-

treated or the inflows cannot be adequately intensified. [2, с.84]



**Fig. 1. Comparison of Hydraulic fracturing and Multistage hydraulic fracturing**

In this case, the best option is the method of Multistage fracturing, which overcomes the above limitations and allows you to calculate the optimal cracks for each zone of the productive interval.

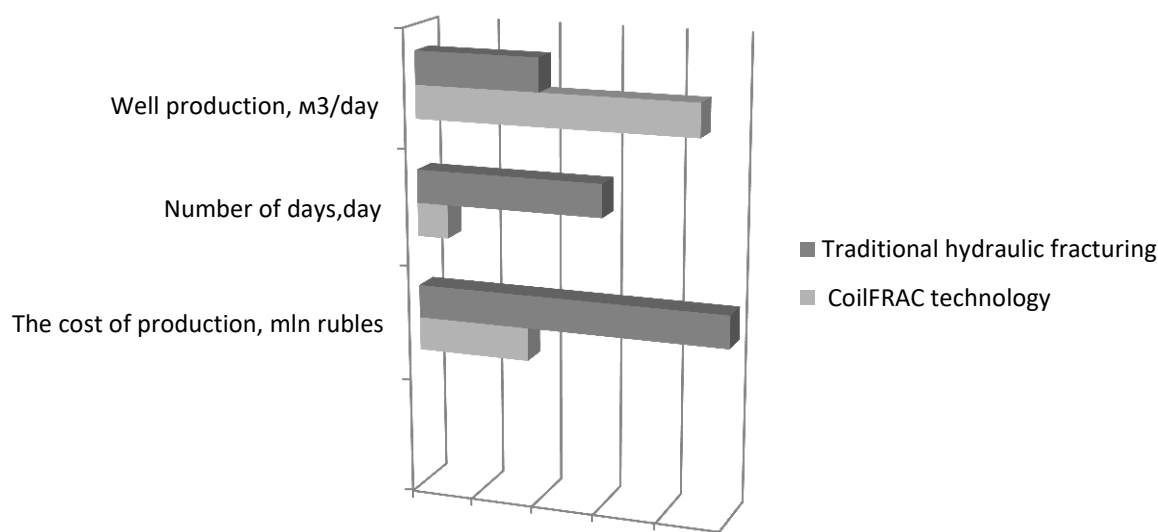
One type Of multistage hydraulic fracturing is hydraulic fracturing with the use of coil tubing, the so-called method Coil Frac. The inflow intensification system Using CoilFRAC coiled tubing uses a packer knot for the open borehole, which descends on the working column to the lower zone after traditional perforation throughout the borehole. Further, high-strength continuous coiled tubing columns allow the delivery of processing fluids and proppants to the target intervals and protect the pipes in the well from the effects of high discharge pressures, while with the help of special down hole tools, the existing perforation is selectively isolated with high accuracy. After that, the remaining proppant is washed out and the packer is moved to the next zone. This method not only allows the processing of several zones in a single lifting operation, but also increases the processing efficiency, allowing you to customize each treatment according to the parameters of each zone. [3, с.3]

The first versions of this method , using tension packers, improved the results of the inflow intensification, but they required a lot of time for their execution and were limited by the need to install and remove sand plugs.

At the next stage of development of this technique, a tool with double insulation was developed. This made it possible to isolate the desired area at or below the specified interval to avoid separate operations for the placement of sand plugs or the installation of bridge plugs using a cable installation .This technique allowed to quickly mix the coiled tubing string from one zone to another without extracting it from the well.

However, to further reduce the cost of time and money, it was necessary to develop new modifications.

In Canada, an insulating tool has been developed in which the elastomer sealing cups are located at the top and bottom of the spacer with holes, which allows processing in a single lifting operation. [3, c.7-8]



**Fig. 2. Advantages of multistage hydraulic fracturing technology**

The use of multistage hydraulic fracturing technology with Coil Frac has a number of advantages, which are shown in figure 2. It allows you to open up low-permeability horizons, which leads to the increase of flow rate is in 2-3 times, to carry out selective isolation of the productive layers without involving the standard drilling or cable equipment in order to install the mechanical traffic, which is a huge plus for offshore platform, and to reduce the number of tripping and save up to 12 hours on each work in the hydraulic fracturing of individual zones. All this indicates that the combination of coiled tubing with hydraulic fracturing operation helps to economically extract additional hydrocarbon reserves.

Multistage hydraulic fracturing using coiled tubing is an economical alternative to conventional methods of intensification of inflow from the reservoir. This latest approach leads to an increase in hydrocarbon flow rates and oil recovery rates. What began as a hydraulic fracturing operation turns into a wide range of technical solutions used in well completion, as well as in operations to increase the production rate of wells in fields that are not only at the final stage of development, but also at the initial stage.

#### Список литературы

1. Хайруллин М. Х., Хисамов Р. С., Шамсиев М. Н., Бадертдинова Е. Р. Гидродинамические методы исследования вертикальных скважин с трещиной гидроразрыва пласта. - Институт компьютерных исследований, 2012- с.84
2. Schlumberger Нефтегазовое обозрение. – 2003- с. 3-8

УДК 33

# ОСНОВНЫЕ ПРИЗНАКИ КЛАСТЕРНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АДАМОВ ИВАН ЗАХАРОВИЧ,  
ТЯМКИН ЕВГЕНИЙ ГЕННАДЬЕВИЧ,  
ЮСУФОВА ВИКТОРИЯ ТЕЙМУРОВНА,  
ГЛУХОВ ДЕНИС СЕРГЕЕВИЧ

студенты  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный университет»

**Аннотация:** В работе выявлены основные признаки кластерных отношений и на основе инвестиционной и инновационной направленности производства определена эффективность кластеров. Также определено, что кластерный подход не только позволяет стимулировать отдельные предприятия агропромышленного комплекса, но и способен стать катализатором экономического роста всего региона.

**Ключевые слова:** аграрно-промышленное производство, кластер, конкурентоспособность, макрорегион, отрасль, сельскохозяйственные предприятия.

## THE MAIN SYMPTOMS OF CLUSTER RELATIONS

**Abstract:** The paper reveals the main features of cluster relations and on the basis of investment and innovation orientation of production efficiency of clusters is determined. It is also defined that the cluster approach not only allows to stimulate separate enterprises of agro-industrial complex, but also is capable to become the catalyst of economic growth of all region.

**Keywords:** agro-industrial production, cluster, competitiveness, macro-region, industry, agricultural enterprises.

В последние десятилетия правительства многих стран концентрируют усилия на поддержке существующих кластеров и создании новых сетей компаний, ранее не имевших тесных устойчивых контактов. Теория кластерной стратегии развития АПК макрорегиона позволяет в полной мере максимизировать синергетический эффект межотраслевой природы современного аграрного производства в интересах развития отрасли. Государство при этом не только всецело способствует формированию кластеров, но и само становится активным участником сетей.

В Германии с 1995 г. действует программа по созданию биотехнологических кластеров «Био Регион». В Великобритании государственные власти определили районы вокруг Эдинбурга, Оксфорда и Юго-Восточной Англии как основные регионы размещения биотехнологических фирм. В Норвегии Правительством активно стимулируется сотрудничество между фирмами в кластере морского хозяйства. В числе важнейших преимуществ кластеризации в отраслях агропромышленного производства необходимо отметить возможность реализации конкурентных преимуществ макрорегиона в производстве продуктов питания, связанных с географическим месторасположением и климатическими характеристиками. М. Портер, основоположник теории кластеров, дефилирует данное явление как группу сетевых компаний, фирм в сродных отраслях, которые выполняют совместную деятельность, но конкури-

руют в определенных областях.

В трактовке М. Портера, кластеры – это объединение фирм конечного продукта и поставщиков факторов производства, а также финансовых учреждений и предприятий в сопровождающих отраслях. В состав данных форм организации производства, как правило, входят компании, работающие в низовых отраслях, и производители побочных продуктов. В состав кластера могут также входить структуры власти, которые оказывают влияние на его формирование и развитие. Многие кластеры включают также предпринимательские союзы и коллективные структуры частного сектора, направленные на организацию сотрудничества и защиту интересов членов кластера.

На основе изучения наиболее известных отечественных и зарубежных публикаций по кластерной тематике Р.В. Некрасов выделяет следующие основные признаки кластерных отношений: 1) на определенной территории функционируют организации, выпускающие однородную и конкурентоспособную продукцию (ядро кластера); 2) члены кластера взаимодействуют, развивая кластерные отношения в рамках общей технологической цепочки; 3) у членов кластера существует определенная самостоятельность при принятии решений, выступающая основой конкуренции; 4) в кластере активно развиваются кооперационные процессы; 5) кластер характеризуется высокой активностью в направлении инноваций; 6) во внешней среде кластер действует как неделимый организм.

Конкурентоспособность кластеров объясняется тем, что кластеры координируются с источниками достижения конкурентных преимуществ, т.к. они результативнее, чем отрасли, использующие связи для взаимодополняемости отрасли, опыта, информации, маркетинга, распространения технологии и т.д. Однако М. Портер предупреждает о сложностях образования кластеров в развивающейся экономике, объясняющихся низким уровнем образования и квалификации рабочей силы, устаревшей техникой и технологией, дефицитом финансовых ресурсов и слабым развитием общественных институтов. Тем не менее, в условиях рыночной экономики формирование кластеров является важнейшей детерминантой развития отраслей и территорий. В этой связи региональные власти в нашей стране должны стремиться нивелировать упомянутые сложности формирования данных пространственных хозяйственных структур, в том числе и путем вхождения в их структуру.

Агропромышленные кластеры должны включать организации сферы услуг, которые могут способствовать приближению продукции к конечному потребителю и совершенствованию ее в соответствии с требованиями рынка. Кроме того, в состав данных формирований должны входить системы банковского обслуживания и дистрибуторские центры, что позволит максимально ускорить выход на рынок, разделить на всех возможные риски и, в некоторых условиях, внедрить родственные технологии быстрее и на большей территории. В своем становлении агропромышленный кластер проходит ряд стадий:

- адаптация и мотивация потенциальных участников; – разработка пилотного проекта;
- разработка стратегии кластера;
- саморегулирование.

На стадии адаптации и мотивации потенциальных участников происходит ознакомление будущих членов кластера с деятельностью друг друга. Этот процесс должен быть инициирован и осуществлен под контролем региональных властей посредством приглашения представителей организаций для получения информации об интегрированной сети и внесения предложений и рекомендаций. На втором этапе хозяйствующие субъекты, принявшие решение о сотрудничестве, разрабатывают пробный проект краткосрочного взаимодействия, который в процессе реализации должен раскрыть все преимущества организуемой сетевой структуры и стимулировать ее участников к дальнейшему взаимодействию. Для достижения этих целей необходимо визуализировать качественные и количественные показатели для того, чтобы иметь возможность наглядно оценить итоги взаимодействия. На третьем этапе формируется стратегия, позволяющая определить необходимый уровень специализации в кластере и эффективную глубину разделения труда. Заключительный этап характеризуется прекращением регулирования деятельности кластера со стороны властей вследствие действия внутренних механизмов саморегулирования.

К числу основных эффектов, которые могут быть достигнуты при реализации кластерной полити-

ки в АПК региона, относятся:

- диверсификация агропромышленного производства и экономики сельских территорий, неизбежная при формировании эффективно функционирующих интегрированных структур;
- увеличение объемов выпуска продукции АПК и внутреннего регионального продукта за счет повышения конкурентоспособности, фондовооруженности и производительности труда, вовлечения в кооперационные связи местных предприятий;
- рост конкуренции на региональном рынке;
- формирование альтернативной занятости в сельской местности.

#### Список литературы

1. Кузьмина, Т.С. Кластерный характер региональных агросистем / Т.С. Кузьмина // Региональная экономика: теория и практика. – 2008. – № 19(76).
2. Никулина, О.В. Инновационный кластерный подход к развитию региона на основе создания бизнес-инкубатора / О.В. Никулина // Региональная экономика: теория и практика. – 2009. – № 41(134).
3. Сухова, М.Ю. Значение кластерного подхода в управлении агропромышленного комплекса / М.Ю.

УДК 629.113

# УЛУЧШЕНИЯ В СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

**БЕРЕЗИН В.В.**

Аспирант

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева- КАИ

**Аннотация:** В работе рассмотрена возможность модернизации системы охлаждения в дизельном двигателе, что приведет к сокращению потерь энергии. Это достигается путем анализа всех нагреваемых элементов двигателя, и создания для них идеальных температурных условий.

**Ключевые слова:** дизельный двигатель, система охлаждения, модернизация, экономия энергии, трактор.

## IMPROVEMENTS IN THE COOLING SYSTEM OF THE DIESEL ENGINE

**Berezin V.V.**

**Abstract:** The paper discusses the possibility of upgrading the cooling system in a diesel engine, which will reduce energy losses. This is accomplished by analyzing all of the heated elements of the engine, and ideal temperature conditions.

**Key words:** diesel engine, cooling system upgrades, energy-saving, tractor.

Средняя температура газов в течение рабочего цикла двигателя составляет 800—900° С. Часть тепла газов передается его деталям (цилиндрам, головке цилиндров, поршням, клапанам и др.). Вследствие чего температура их возрастает.

Если эти детали не охлаждать или охлаждать недостаточно, то нормальная работа двигателя может быть нарушена по следующим причинам: ухудшаются смазочные свойства масла и в результате этого повышаются потери на трение, увеличиваются износ деталей и расход масла; появляется возможность преждевременного воспламенения рабочей смеси и детонации при ее сгорании (карбюраторные двигатели); уменьшаются зазоры в подвижных сочленениях, и создается возможность заклинивания движущихся деталей. Теплота от деталей двигателя отводится в атмосферу. Это вынужденные потери тепловой энергии, значение которых зависит от типа двигателя, его конструкции и способа охлаждения.

Охлаждение двигателя не должно быть чрезмерным, так как при этом теряется полезное тепло, топливо плохо испаряется, трудно воспламеняется, медленно горит, и поэтому мощность двигателя снижается. Кроме того, частицы топлива, конденсируясь на стенках цилиндра, смывают с них масло и, стекая в картер, разжижают его. Это ухудшает смазку двигателя.

У дизелей чрезмерное охлаждение может привести к отложению на деталях поршневой группы и клапанах смолистых веществ, к закоксовыванию поршневых колец, а у карбюраторных двигателей — к коррозионному износу вследствие конденсации паров кислот, образующихся при сгорании топлива.

Для обеспечения необходимого температурного состояния двигатель имеет ряд устройств, деталей и приборов, объединенных в систему охлаждения.

В двигателях применяется два способа охлаждения: жидкостное и воздушное. В первом случае тепло от стенок цилиндров передается жидкости, а через нее — воздуху, во втором случае тепло от



стенок цилиндров передается непосредственно воздуху. У большинства двигателей в качестве охлаждающей жидкости применяется вода, которая в зимнее время заменяется антифризами.

В системе жидкостного (водяного) охлаждения вода, заполняющая водяные рубашки 9 блока картера (рис. 1) и 8 головки цилиндров, омывает стенки цилиндров и камер сгорания и отводит от них тепло. Нагретая вода поступает в специальный охладитель (радиатор), где отдает тепло воздуху. Охлажденная в радиаторе вода вновь поступает в водяную рубашку. Таким образом, в системе охлаждения происходит непрерывная циркуляция воды. Температура охлаждающей воды работающего двигателя должна находиться в пределах 80—95° С.

В зависимости от способа циркуляции охлаждающей воды различают две системы охлаждения: термосифонную и принудительную.

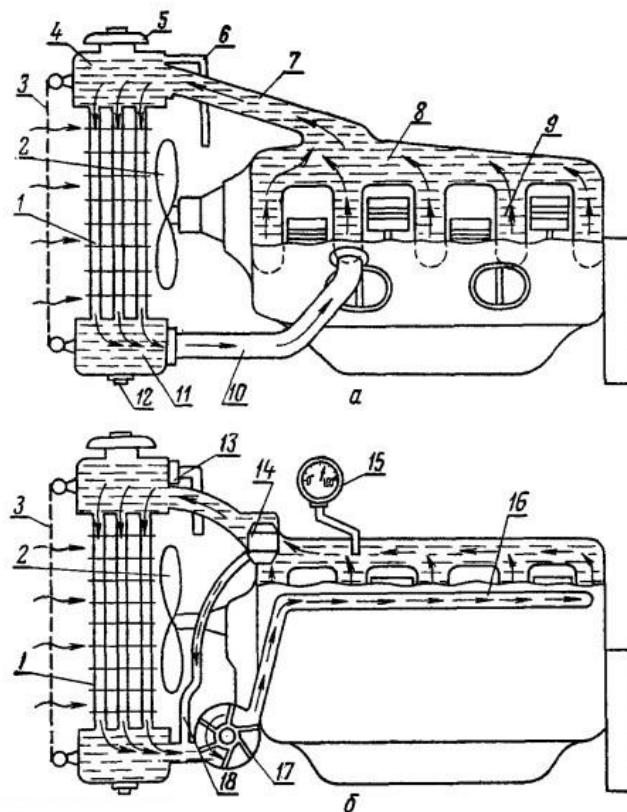


Рис. 1. Схемы водяных систем охлаждения

В термосифонной системе охлаждения (рис. 1, а) циркуляция воды в системе происходит вследствие разности плотностей холодной и горячей воды. При нагревании в водяной рубашке плотность воды уменьшается, и она по патрубку 7 поднимается в верхний бак 4 радиатора. В сердцевине 1 радиатора вода охлаждается, плотность ее повышается, и по патрубку 10 она поступает в водяную рубашку, вытесняя воду с меньшей плотностью.

Для увеличения интенсивности охлаждения воды позади радиатора установлен вентилятор 2, увеличивающий скорость воздуха, охлаждающего воду.

Преимущества термосифонной системы охлаждения таковы: простота устройства, незначительная интенсивность циркуляции воды при пуске и прогреве двигателя, саморегулирование интенсивности охлаждения в зависимости от нагрузки двигателя (при повышении нагрузки увеличивается нагрев воды и, следовательно, ускоряется ее циркуляция).

Недостаток термосифонной системы охлаждения — сравнительно медленная циркуляция воды в ней, что создает необходимость увеличения емкости системы. Кроме того, недостаточная интенсивность циркуляции воды приводит к усиленному испарению ее из системы, а следовательно, к необхо-

димости частой проверки уровня воды и пополнения ею системы. Эти недостатки ограничивают сферу ее применения.

В принудительной системе охлаждения (рис. 1, б) циркуляция воды создается центробежным насосом 17. Насос нагнетает воду в рубашку блок-картера, из которой нагретая вода вытесняется в радиатор. Охлажденная в радиаторе вода поступает по патрубку снова к насосу. По такой схеме работают водяные системы охлаждения большинства двигателей.

В большинстве систем охлаждения двигателей предусмотрен расширительный бак, соединенный патрубками с верхним бачком радиатора и головкой цилиндров. Расширительный бак — резервная емкость для охлаждающей жидкости, увеличивающейся в объеме при нагревании.

Разность температур нагретой и охлажденной воды в случае применения системы охлаждения с принудительной циркуляцией воды не превышает  $10^{\circ}\text{C}$ .

Интенсивность циркуляции воды и потока воздуха, создаваемого вентилятором, в принудительной системе охлаждения зависит главным образом от частоты вращения коленчатого вала двигателя. Поэтому, чтобы при понижении температуры окружающего воздуха и уменьшении нагрузки двигатель не переохлаждался, применяют различные устройства, регулирующие тепловой режим двигателя: термостат 14, шторки и жалюзи радиатора.

Усиленный отвод теплоты от наиболее нагретых частей камер сгорания и цилиндров осуществляется сосредоточенным охлаждением этих деталей. В данном случае вода попадает в распределительный канал 16, идущий вдоль верхней части блок-картера. В канале сделаны отверстия для подачи воды в первую очередь к наиболее горячим частям блок-картера и цилиндров. Для этой же цели в головках цилиндров двигателей имеются водораспределительные насадки-отражатели.

Если система охлаждения с принудительной циркуляцией воды постоянно сообщена с атмосферой через пароотводную трубку 6 (рис. 1, а), то ее называют открытой.

Если система охлаждения с принудительной циркуляцией воды отъединена от атмосферы специальным устройством 13, в котором объединены паровой и воздушный клапаны (рис. 1, б), то ее называют закрытой. Она применяется на большинстве автотракторных двигателей (рис. 2).

В начале статьи было описано как важно поддержания определенной температуры на каждом элементе двигателя. Что это влияет на эффективность двигателя, экономичность. В своем проекте я собираюсь рассмотреть все элементы двигателя, которые охлаждаются, изучить зависимость их работы от температуры. И с помощью модернизации водяных каналов приближать рабочие значения температуры этих элементов к идеальным параметрам.

### Список литературы

1. Петриченко Р.М. Системы жидкостного охлаждения быстроходных двигателей внутреннего сгорания.- Л.: Машиностроение, 1975.- 224 с.
2. Костин А.К., Ларионов В.В., Михайлов Л. И. Теплонапряженность двигателей внутреннего сгорания. Л.: Машиностроение, 1979. - 222 с.

УДК 62

# ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СЛЕЖЕНИЯ

ВАСИЛЬЕВ САЙААН АЛЕКСЕЕВИЧ,  
АТЛАСОВ ХАРЫСХАН ГАВРИЛЬЕВИЧ

Студенты  
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова»  
Колледж инфраструктурных технологий, I курс

Научный руководитель: Протодияконова Галина Юрьевна

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность.** Сегодня в России достаточно актуальна проблема угона автомобилей и все больше автомобилистов предпочитает максимально защитить свой автомобиль. Для этого они покупают самые разные средства и системы. В последнее время особой популярностью пользуются именно GPS автосигнализации, которые выделяются самыми разными преимуществами. Сегодня подобные системы устанавливаются во всех городах, и не возникнет проблем с установкой. Автосигнализации, в Москве, в Санкт-Петербурге и прочих городах России устанавливается очень быстро. В данных городах вероятность угона очень велика. Здесь очень много приезжих людей и проблем с угоном практически нет. Здесь работают настоящие группировки, которые работают по специальным схемам. Именно поэтому лучше установить GPS сигнализацию. Но что будет если уменьшить размер Gps и использовать в виде наклейки, это поможет обезопасить не только автомобиль, но и все имеющееся имущество.

**Объект исследования:** Наш объект исследования, это сфера инновационной безопасности и для того чтобы понять структуру нашего будущего устройства мы должны изучить другие устройства слежения.

**Предмет исследования:** Наш предмет исследования это – электромеханика и информационная безопасность и информатика

**Цель.** Создать рабочий прототип более удобный чем нынешние устройства слежения. Создать рабочее приложение на платформе IOS и Android

**Новизна:** Данное устройство имеет большой потенциал и новизну за счет мобильного приложения и малых габаритов. Каждая наклейка обладает своим уникальным QR-кодом.

## Сравнение:

Наименование устройства	Обычный GPS	Данное устройство (GPStiker)
Удобство	Нестабильность в работе, Не стабильные Размеры и не удобство в пользовании	За своих маленьких габаритов он занимает меньше место и его можно положить в любое место. За счет своего приложение он удобнее не только физически и функциональной
Габариты	Не стабильные Размеры. имеют габариты обычных наручных часов, в них реализованы функции определения местоположения (долгота и широта), отправная точка пути и расстояние до места движения, текущая скорость, промежуточные пункты, направления между ними.	Его корпус изготовлен из мягкого гибкого материала и весит он всего 1,6 грамма. К объектам трекер крепится с помощью клейкой обратной стороны.

Наименование устройства	Обычный GPS	Данное устройство (GPStiker)
<b>Емкость батареи</b>	Литий-полимерный аккумулятор, 3.7 В/30-10000 мАч, удельной мощности и внешний вид могут быть настроены для клиента. легкий вес, тонкая толщина, любой формы может использоваться большая емкость одной клетки, не параллельно с группой в длительный жизненный цикл: 500 непрерывного заряда и разряда, Емкость батареи не менее 80% номинальной мощности;	Срок службы небольшой батареи GPStiker— около недели (зависит от того, как часто проверяется местонахождение). Заряжаются наклейки с помощью беспроводного зарядного устройства. Трекер размещается на верхней части зарядного устройства, а пользователь получает уведомление в приложении о начале процесса зарядки.
<b>Цена</b>	Самый обычный GPS – 2500рб	GPStiker - около 3000 рублей
<b>Возможности</b>	Слежка за автомобилем и мобильником	GPStiker - оснащён встроенной предоплаченной SIM-картой, которая связывает его с сервером, а полученные данные отображаются в приложении на смартфоне владельца.

**Практическая значимость:** Данное устройства будет намного выше чем у обычного GPS устройства, за счёт ее новизны и удобства во многих сферах

#### Список литературы

1. <https://www.dns-shop.ru/catalog/17a90b0d16404e77/gps-mayaki/?p=1&i=1>
2. <http://www.vspcenter.ru/review/princip-dejstvija-tehnologii-gps/>
3. <http://www.aif.ru/boostbook/gps-i-glonass-monitoring.html>

УДК 621: 658.512.4

# ПРИМЕНЕНИЕ РЕКУРРЕНТНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ИНОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

СЕЛИВАНОВ СЕРГЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ,

профессор

ГОЛОД АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА

магистр

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технологический университет»

**Аннотация:** Разработаны методы инновационного проектирования технологических комплексов в проектах технического перевооружения машиностроительного производства на основе применения новой электронной базы данных и рекуррентных нейронных сетей искусственного интеллекта для оптимизации парка оборудования.

**Ключевые слова:** методы инновационного проектирования, технологические комплексы, техническое перевооружение машиностроительного производства, рекуррентные нейронные сети, оптимизация парка оборудования.

## RECURRENT NEURAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND NETWORKS USAGE IN INNOVATIVE PROJECT OPTIMIZATION

Selivanov Sergey Grigorievich,  
Golod Anastasiya Andreevna

**Abstract:** Technological complexes innovative designing methods the projects of technical re-equipment of machine-building production are developed based on the use of a new electronic database and recurrent neural artificial intelligence networks to optimize the equipment fleet.

**Key words:** innovative design methods, technological complexes, technical re-equipment of machine-building production, recurrent neural networks, equipment park optimization.

### Введение

В планах технического и организационного развития производства, в инновационных проектах внедрения технологических инноваций, а также в крупных проектах модернизации производства все чаще находят применение не только новые рабочие места, новое оборудование, новые средства автоматизации для создания цифрового производства и другие средства технологического оснащения, но и новые технологические комплексы. Они включают два и более рабочих места, связанных единой технологией и обеспечивают постановку на производство инновационной продукции посредством внедрения проектных, перспективных и/или директивных технологических процессов.

Целью данной публикации является разработка методов структурной оптимизации технологических комплексов в инновационных проектах на основе применения средств искусственного интеллекта.

Научная новизна этих методов определяется применением новой электронной базы данных для проектирования технологических комплексов и рекуррентной нейронной сети средств искусственного интеллекта для оптимизации парка технологического оборудования таких комплексов.

Практическая полезность разработки определяется возможностями использования этих методов для обоснования инновационных проектов технического перевооружения авиадвигателестроительного производства, в том числе в случаях проектирования:

- рабочих мест комплексных бригад,
- групп многостаночного обслуживания автоматизированного оборудования,
- робототехнических комплексов,
- роторных и роторно-конвейерных комплексов,
- комплексов, основанных на аддитивных и мехатронных технологиях в цифровом производстве,
- комплексов автоматических линий, разделенных бункерами-накопителями или участков на крупных автоматических линиях. [1]

*Основные системотехнические методы проектирования технологических комплексов.*

Технология как наука в своем построении на основе методологических принципов подчиняется требованиям теории систем, например, в технологии машиностроения системотехническую схему построения технологических теорий, основываясь на приведенном выше определении системы, можно объяснить с помощью рис. 1.

К технологической методологии нередко относят технологии собственно инноватики как отрасли науки. В перечень инновационных технологий включают взаимосвязанные методы, средства и мероприятия, обеспечивающие как процедуры инновационной деятельности (разработки инновационных проектов и программ, управления инновационными проектами), так и новые технологии, в том числе новые технологические процессы (методы, способы), разрабатываемые и/или применяемые в инновационных проектах.

К таким технологиям принято относить:

– единые технологии, предварительные проекты технологической документации, директивные технологические процессы, которые реализуют на различных этапах и стадиях научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

– высокие, критические, базовые технологии, комплекты технологической документации информационного назначения, в том числе типовых, групповых, модульных технологических процессов, технологические регламенты и пусковые записки в производстве новых материалов, которые используют для создания продуктовых и технологических инноваций;

– перспективные технологические процессы, а также проектные техпроцессы в технологической части проектов инновационной конверсии, нового строительства и/или расширения предприятий для выпуска новой продукции, а также в проектах технического перевооружения и/или реконструкции; другие новые технологии технологического перевооружения, комплексной автоматизации и/или механизации, реновации, организации поточного (в том числе технологических процессов на автоматических поточных линиях, роторных автоматических линиях, роторно-конвейерных комплексах) и группового (в том числе технологических процессов роботизированного, гибкого, интегрированного, «умного», цифрового) производств;

– информационные технологии для компьютеризации, в том числе САПР, АСТПП, АСНИ, CAD/CAM/CAE/CALS/PDM – технологии [2];

– высокие и критические технологии использования продукции её технического обслуживания, регламентных работ, ремонта и утилизации в сфере эксплуатации новых изделий.

Эти и другие технологические разработки (комплекты документации) широко используют в инновационном проектировании при разработке как продуктовых, так и технологических инноваций.

Исходными разделами технологической части инновационного проекта технического перевоору-

жения корпуса, цеха или производственного участка машиностроительного предприятия, как правило, являются: разработка производственной программы и комплекта документации проектных (перспективных и директивных) технологических процессов.



**Рис.1. Основные технологические теории технологии машиностроения**

*Разработка ведомости производственной программы.*

При наличии большой номенклатуры изделий, схожих по конструктивно-технологическим признакам в серийных типах производства нет необходимости разрабатывать все проектные технологические процессы на все изделия производственной программы. В этом случае расчеты принято вести по приведенной программе на основании проектного технологического процесса изготовления изделия-представителя.

Для разработки ведомости приведенной производственной программы необходимо всю номенклатуру деталей классифицировать для определения групп или типов изделий, сходных по конструкции и технологии изготовления. В каждой группе выделяют изделие-представитель, по которому выполняют все последующие проектные расчеты. В качестве изделий-представителей принимают наиболее характерные изделия данной группы и к ним предъявляют следующие требования:

- число изделий-представителей должно быть преобладающим в годовой программе;
- общая годовая трудоемкость (станкостроемкость) изделий-представителей должна составлять значительную величину от общей годовой трудоемкости данной группы;
- наличие в группе изделий - аналогов, сходных по конструктивным признакам, габаритным размерам и массе.

Заполненная ведомость приведенной программы может быть представлена в виде таблицы, табл. 1.

В результате определения приведенной программы взамен заданного числа изделий с обширной номенклатурой проектировщик получает сокращенную и ограниченную номенклатуру, но с новым (приведенным к значениям изделия-представителя) числом изделий, по которому ведут дальнейшие расчеты. При этом общая масса изделий, заданных по программе, остается без изменения и все показатели в дальнейших расчетах должны быть отнесены к заданной массе, а не к массе условного числа изделий, полученного в результате приведения.

Таблица 1

## Ведомость приведенной программы деталей типа «Шестерня»

Наименование изделия	Характеристика изделия	Число изделий	Масса изделий, кг	Суммарная масса изделий, т	K1	K2	K3	Kпр	Приведенное число изделий
Шестерня 1	142x72	570	1,04	0,6	1,00	1,00	1,00	1,00	570
Шестерня 2	138x65	560	1,05	0,6	1,01	0,98	1,00	0,99	555
Шестерня 3	150x66	560	1,6	0,9	1,54	0,98	1,00	1,51	846
Шестерня 4	145x98	580	1,55	0,9	1,49	1,02	1,00	1,52	880
Шестерня 5	145x98	590	1,55	0,9	1,49	1,04	1,00	1,54	910
Шестерня 6	153x96	600	1,64	1,0	1,58	1,05	1,00	1,66	996
Шестерня 7	155x44	550	1,02	0,6	0,98	0,96	1,00	0,95	520
Шестерня 8	153x96	520	1,03	0,5	0,99	0,91	1,00	0,90	470
Шестерня 9	152x96	550	1,1	0,6	1,06	0,96	1,00	1,02	561
Шестерня 10	144x58	580	1,2	0,7	1,15	1,02	1,00	1,17	681
Шестерня 11	156x69	560	1,3	0,7	1,25	0,98	1,00	1,23	688
Шестерня 12	158x66	610	1,22	0,7	1,17	1,07	1,00	1,26	766
Шестерня 13	144x58	510	1,26	0,6	1,21	0,89	1,00	1,08	553
Шестерня 14	152x96	580	1,35	0,8	1,3	1,02	1,00	1,32	766
Шестерня 15	153x78	650	1,03	0,7	0,99	1,14	1,00	1,13	734
		8570		10,8					10497

*Группирование изделий на основе применения кластерного анализа.*

Кластеризация – это автоматическое разбиение элементов некоторого множества (объекты, данные, вектора характеристик) на группы (кластеры) по принципу схожести. На рис. 2 представлена классификационная схема алгоритмов кластеризации, которая может быть использована для классификации и группирования деталей (изделий) на классы, виды, группы или типы.

### Алгоритмы кластеризации



Рис.2. Классификация алгоритмов кластеризации

Группирование деталей производят после обработки их конструкции на технологичность, осуществляемой с целью унификации принятых конструкторских решений.

Группированию изделий предшествует этап их классификации и кодирования, на котором определяется конструкторско-технологические коды деталей, рис.3.

Процесс кодирования выполняют на основе классификаторов, которые представляют собой упорядоченный перечень наименований объектов классификации, признаков классификации и классификационных группировок и их кодовых обозначений. В нашей стране для классификации изделий всех отраслей машиностроения и приборостроения, деталей основного и вспомогательного



производства обязательным является классификатор ЕСКД, дополненный технологической частью кода по ЕСТПП, рис.4



Рис.3. Структура конструкторско-технологического кода изделий

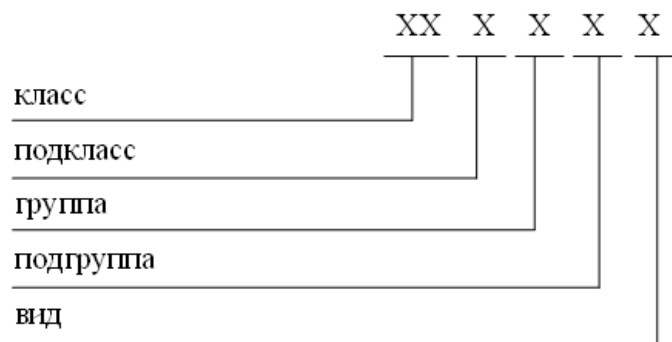


Рис.4. Код классификационной характеристики

Каждая деталь может иметь несколько кодов классификационных группировок признаков применительно к виду детали и технологическому процессу (переменная часть кода) при постоянном коде основных конструкторских признаков.

Согласно технологическому классификатору ЕСТПП технологический код детали имеет постоянную – основную часть, содержащую 14 разрядов. Первые три разряда отводят для размерной характеристики детали, следующие два – для характеристики материала и шестой разряд – для указания вида детали по технологическому процессу.

Массив данных, полученный по результатам кодирования деталей может быть обработан с помощью различных алгоритмов кластеризации (рис.2) Например, результатом работы нейронной сети Кохонена являются следующие данные, рис.5.

В ходе анализа существующего производства (в данном случае деталей – шестерен коробки приводов агрегатов газотурбинных двигателей (ГТД) и зубчатых колес вертолетных ГТД (ВГТД) с помощью вероятностной нейронной сети было установлено, что решение задачи кластеризации позволяет обоснованно рассчитать производственную программу путем:

- закрепления части типовых деталей шестерен ВГТД за существующими производственными участками изготовления аналогичных зубчатых колес ГТД путем использования типовых технологических процессов;

- обоснования номенклатуры нетиповых шестерен ВГТД для создания специализированного участка изготовления таких деталей только для вертолетной техники.

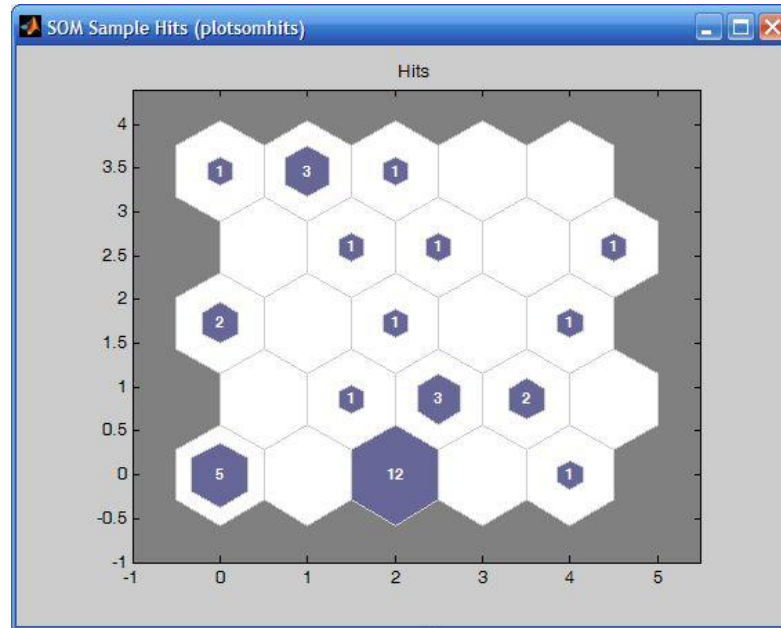


Рис.5. График, иллюстрирующий распределение входных данных о деталях по кластерам

В результате такой нейросетевой кластеризации были получены множества (группировки) деталей с элементами зубчатого зацепления (шестерен), которые являются зубчатыми колесами (шестернями) исключительно вертолетной техники. На рис. 6 эти детали выпадают из прямоугольного раstra (сетки параллельных линий) типовых деталей газотурбинных двигателей существующего производства зубчатых колес.

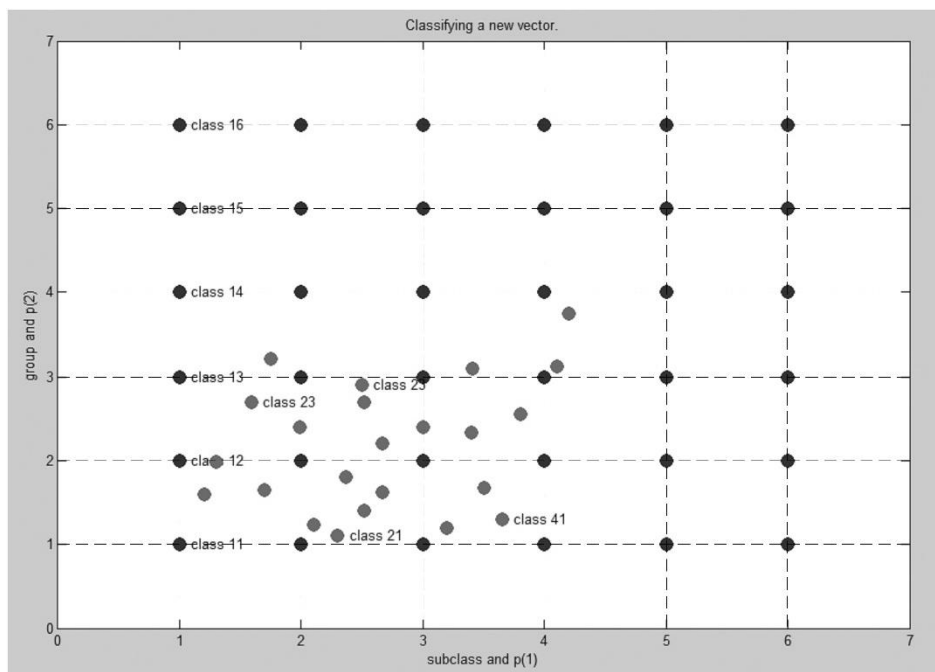
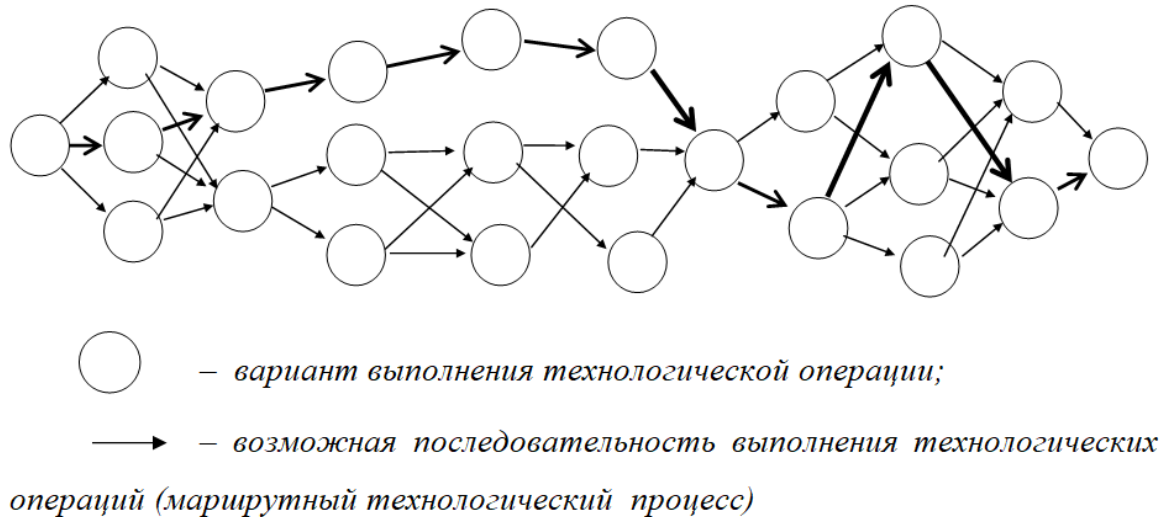


Рис.6. Поле классификации деталей с помощью вероятностной нейронной сети PNN

*Разработка проектных технологических процессов.* Для выбора оптимальных проектных и перспективных технологических процессов в инновационных проектах технического перевооружения производства нередко используют различные методы математического моделирования и оптимизации проектно-технологических решений. В зависимости от объекта и целей выполнения разработки – это

типовые модели (сетевые, перестановочные) и специальные модели (сети Петри, искусственные нейронные сети, эйлеровы графы, граф-деревья и т.п.).

Наиболее простыми являются сетевые математические модели (рис.7).



**Рис. 7. Пример многовариантного сетевого технологического графа**

В условиях технологической подготовки производства, ориентированной на технологическое перевооружение производства, обычно требуется осуществление многокритериальной оптимизации проектных технологических процессов по критериям: минимумов приведенных затрат, штучного времени обработки, величины капитальных вложений и другим факторам, которые обеспечивают максимальную экономическую эффективность реконструируемого производства.

Для моделирования проектных (перспективных, директивных) технологических процессов в этом случае наиболее приспособлены сетевые модели. В качестве элементов многовариантного сетевого технологического графа – структурной модели технологического процесса, обычно используют технологические операции обработки, которые образуют вершины графа, а дуги задают возможность их последовательного выполнения. В каждом вертикальном слое сетевого графа могут рассматриваться многие взаимозаменяемые варианты выполнения технологических операций, например, одну и ту же операцию можно выполнить на универсальном токарном станке, токарно-револьверном станке, станке с ЧПУ, современном мехатронном обрабатывающем центре, робототехническом комплексе и (или) гибком производственном модуле. Все эти варианты должны быть отражены в структурной модели сетевого многовариантного графа. Аналогично и в других слоях могут рассматриваться несколько вариантов выполнения, например, фрезерных, шлифовальных, сверлильных и других технологических операций.

Любой полный путь на графе от исходной вершины до завершающей характеризует вариант технологического процесса (маршрутной технологии), отличающегося хотя бы одной технологической операцией, но обеспечивающего все технические требования изготовления изделия.

Метод структурной оптимизации на сетевых графах позволяет выбирать оптимальный (на рис. 6 он отмечен утолщенными стрелками) или наиболее рациональный вариант технологического процесса из представленного ЭВМ кортежа маршрутов. В последнем случае рекомендуемый вариант проектного технологического процесса максимально приближен к оптимальному по заданному критерию, но кроме того, он отвечает всем другим трудно формализуемым требованиям реального производства, например, пожаро- и взрывобезопасности, ремонтпригодности оборудования, возможностей приобретения, например импортного оборудования и т.п.

Для решения задачи большой размерности, а также в случае многокритериальной оптимизации требуются специальные математические методы упрощения решаемой задачи, например, путем выделения ядра квазиоптимальных решений с помощью теории статистических решений, применения

методов динамического программирования или средств искусственного интеллекта. Наиболее современными методами являются средства искусственного интеллекта: методы генетических алгоритмов, рекуррентные нейронные сети, методы нечеткой логики.

Для решения данной задачи в математической модели целевой функции, например, логико-генетического метода при многокритериальной оптимизации фондосберегающих технологических процессов выбраны следующие критерии (параметры):

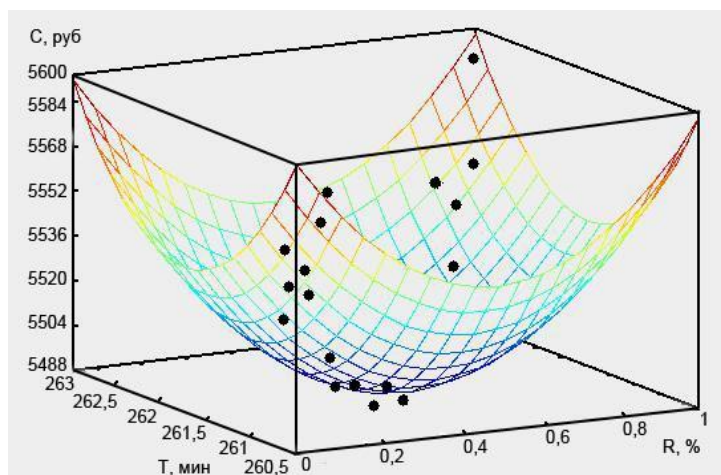
- 1) *капиталовложения* в оборудование, ( $K \rightarrow \min$ );
- 2) *площади*, ( $\Pi \rightarrow \min$ );
- 3) *штучное (штучно-калькуляционное) время*, ( $t \rightarrow \min$ ).

Для каждой  $i$ -ой технологической операции величина аддитивного критерия (целевая функция) определяется по формуле:

$$f_i = \mu_1 \cdot K + \mu_2 \cdot \Pi + \mu_3 \cdot t \rightarrow \min, \quad (1)$$

где  $K$ ,  $\Pi$ ,  $t$  – названные выше нормализованные приведенные значения: капиталовложений в оборудование ( $K$ ), площади ( $\Pi$ ) и штучно-калькуляционного времени ( $t$ ) на  $i$ -ой технологической операции, выполняемой на  $r$ -ой модели технологического оборудования. Капиталовложения  $K$  – определены по величинам балансовой стоимости оборудования, площади  $\Pi$  – по нормативам удельной площади на единицу оборудования,  $t$  – штучно-калькуляционное время рассчитывается для каждой операции известными методами определения расчетно-аналитических норм времени на операциях технологических процессов.

Возможны и другие способы определения минимальных значений целевой функции (рис.8) [1].



**Рис.8. Графики зависимостей изменения трудоемкости (Т), затрат (С) и рисков (R) разработки директивных технологических процессов изготовления «Стоек» авиационных двигателей: а) основанных на пайке, б) аргодуговой сварке, в) электроно-лучевой сварке**

*Компоновка технологических комплексов в проектах.* На основе применения названных системно-технических методов определения производственной программы и оптимальных проектных технологических процессов можно скомпоновать различные технологические комплексы, например, (рис.9,10) [1].

В составе робототехнического комплекса (РТК) и гибкого производственного модуля (ГПМ) промышленный робот может быть :

- технологическим оборудованием, если он выполняет основные технологические переходы (робот-сварщик, робот-маляр, робот-сборщик);
- технологическим оснащением, если он выполняет вспомогательные переходы операции по загрузке или разгрузке оборудования;
- подъемно-транспортным средством (робокар, трансманипулятор), если промышленный робот выполняет транспортно-складские операции.

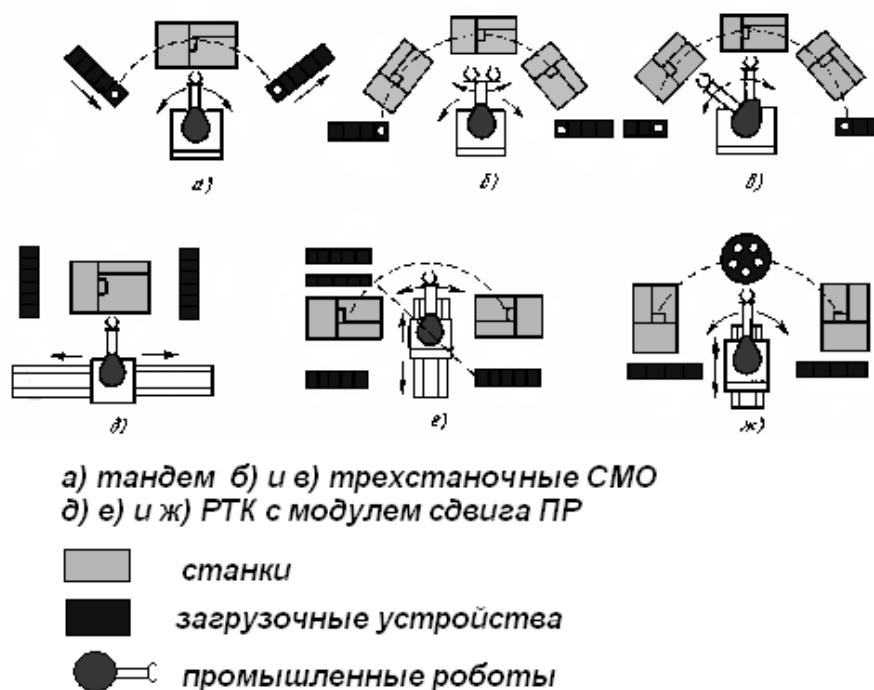


Рис. 9. Компоновки робототехнических комплексов



а– вид напольного мобильного РТК



б– вид потолочного мобильного РТК

Рис. 10. Общий вид робототехнических комплексов

Вместе с тем, кроме основных методов оптимизации проектных технологических процессов в инновационных проектах технологических комплексов рекомендуется применять и специальные методы структурной и параметрической оптимизации, например, парка технологического оборудования и других средств технологического оснащения, в том числе средств автоматизации в виде промышленных роботов, трансманипуляторов, тактовых столов и т.д. Рассмотрим новые методы решения названных задач более подробно.

*Специальные системотехнические методы проектирования технологических комплексов*

Для выбора оптимальной структуры робототехнического комплекса или гибкого производственного модуля можно воспользоваться как методами однокритериальной оптимизации, так и методами многокритериальной оптимизации структуры РТК или ГПМ (рис. 11) [1].

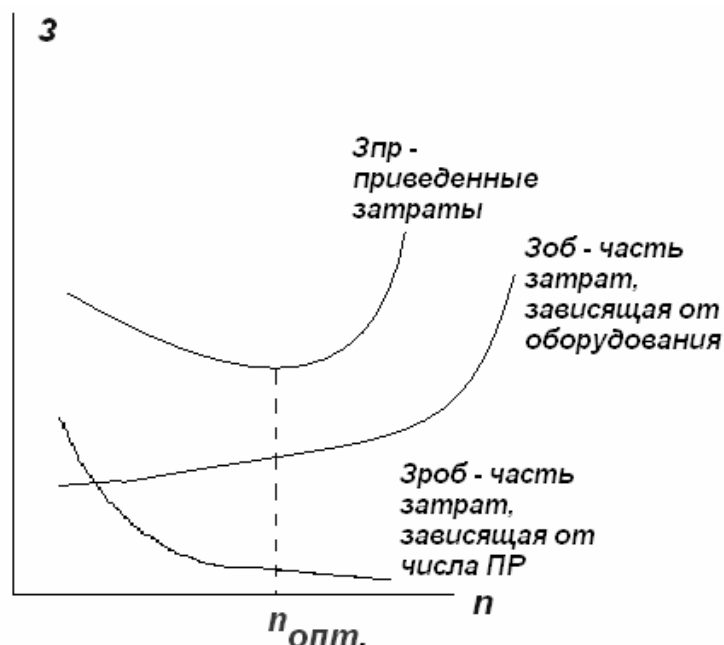


Рис. 11. Метод оптимизации структуры РТК по минимуму приведенных затрат (З): n – норма многостаночного обслуживания промышленным роботом ( $n_{\text{опт}}$  – оптимальное значение)

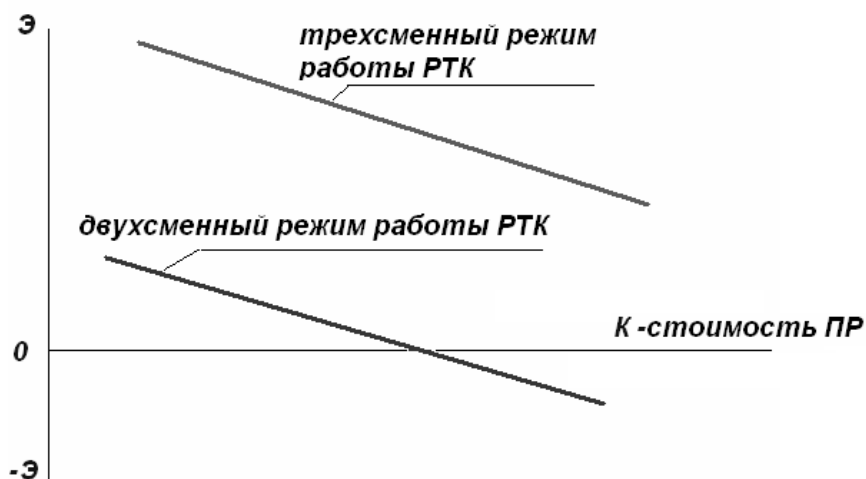
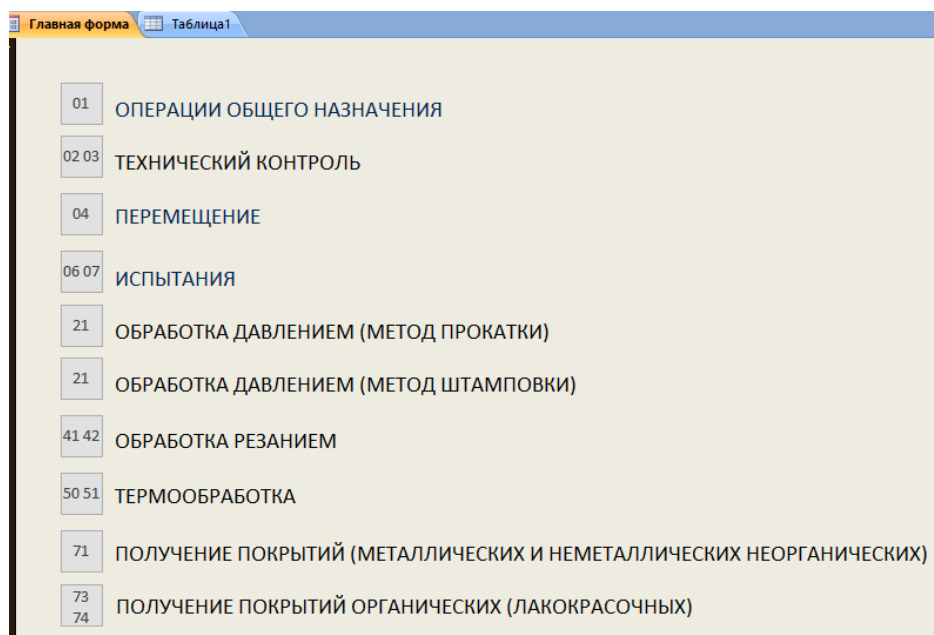


Рис. 12. Метод оптимизации структуры РТК и ГПМ по величине экономического эффекта, зависящей от капиталовложений и коэффициента сменности работы РТК (ГПМ)

Для других типов технологических комплексов можно использовать другие методы компоновочных расчетов, для чего в данной публикации разработана электронная база данных, которая включает классификацию технологических комплексов по различным технологическим переделам машиностроительного производства, рис.13 [1]. Она содержит патенты, примеры промышленных образцов, научные издания, содержащие методы расчетов технологических комплексов и другие данные. Сказанное позволяет выполнять проекты на основе применения современных методов оптимизации, проектных обоснований технических предложений, единых технологий, обязательных для инновационного проектирования, технико-экономических обоснований и бизнес-планирования не только для расчета показателей экономической, коммерческой, бюджетной эффективности, но и для эффективного управления инновационными проектами по схеме «точно в срок и в пределах сметы».



The screenshot shows a web browser window with a tab titled 'Главная форма' and a table titled 'Таблица1'. The table contains a list of technological complexes with their classification codes and names:

01	ОПЕРАЦИИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
02 03	ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
04	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
06 07	ИСПЫТАНИЯ
21	ОБРАБОТКА ДАВЛЕНИЕМ (МЕТОД ПРОКАТКИ)
21	ОБРАБОТКА ДАВЛЕНИЕМ (МЕТОД ШТАМПОВКИ)
41 42	ОБРАБОТКА РЕЗАНИЕМ
50 51	ТЕРМООБРАБОТКА
71	ПОЛУЧЕНИЕ ПОКРЫТИЙ (МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ)
73 74	ПОЛУЧЕНИЕ ПОКРЫТИЙ ОРГАНИЧЕСКИХ (ЛАКОКРАСОЧНЫХ)

**Рис. 13. Электронная база данных, которая включающая классификацию технологических комплексов по различным технологическим переделам машиностроительного производства**

#### Список литературы

1. Инновационное проектирование цифрового производства в машиностроении / Селиванов С.Г., Шайхулова А.Ф., Поезжалова С.Н., Яхин А.И. –М.: изд. «Инновационное машиностроение», 2016. - 264с
2. CALS-технологии в машиностроении: основы работы в CAD/CAE-системах/ Пестрецов С.И., Каледин В.В., В.И. Кочетов - г.Тамбов: изд. ГОУ ВПО ТГТУ, 2010.-104с.

УДК 621.001.2: 658.512.4

# МЕТОД МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ И МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ВГТД НА ОСНОВЕ РЕКУРРЕНТНЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

СЕЛИВАНОВ СЕРГЕЙ ГРИГОРЬЕВИЧ,

профессор

ИВАНОВ ЮРИЙ МИХАЙЛОВИЧ,

ОРЕШКИН НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ

Студенты

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технологический университет»

**Аннотация:** в статье обсуждены вопросы математического моделирования и многокритериальной оптимизации проектных технологических процессов с помощью каскадной нейронной сети для технического перевооружения производства.

**Ключевые слова:** математическое моделирование, многокритериальная оптимизация, проектные технологические процессы, каскадная нейронная сеть, технологическое перевооружение производства.

THE METHOD OF MATHEMATICAL MODELING AND MULTI-CRITERIA OPTIMIZATION OF DESIGN TECHNOLOGICAL PROCESSES FOR MANUFACTURING PARTS OF HGTE BASED ON RECURRENT NEURAL NETWORKS

Selivanov Sergey Grigorievich,  
Ivanov Yuriy Mikhailovich,  
Oreshkin Nikita Mikhailovich

**Abstract:** the article discusses the issues of mathematical modeling and multicriteria optimization of design technological processes using a cascade neural network for the technical re-equipment of production.

**Key words:** mathematical modeling, multi-criteria optimization, design technological processes, cascade neural network, technological re-equipment of production.



Проектные (перспективные, директивные) технологические процессы позволяют обеспечить постановку на производство новой техники (продукции, изделий). Комплект проектной технологической документации, перспективные и директивные технологические процессы (рис.1), позволяют ответить на необходимые для технологического проектирования вопросы: определения трудоемкости и станкоемкости производства; расчетов количества единиц оборудования, площадей, числа работающих; выполнения чертежей технологических планировок оборудования и т.д.

Из приведенной схемы (рис.1) видно, что центральными задачами системотехнического проектирования в данном случае являются проблемы математического моделирования и оптимизации проектных (перспективных, директивных) технологических процессов.

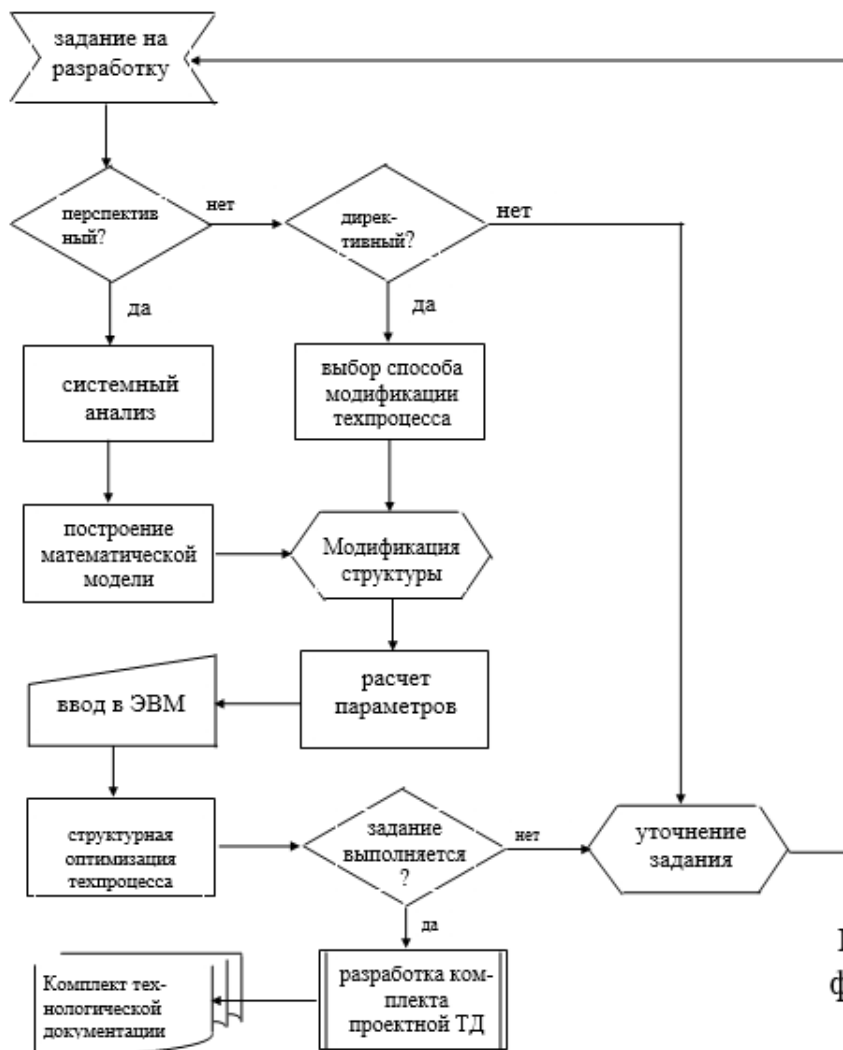


Рис.1 – Информационно-функциональная схема проектирования

Для решения этих задач можно воспользоваться различными методами: теории графов, теории игр и теории статистических решений, средствами искусственного интеллекта [1] и другими методами, которые, как правило, не всегда ориентированы на многокритериальную совместную оптимизацию проектно-технологических решений как по критериям максимальной экономической эффективности, так и максимумов показателей технического уровня, в том числе величины максимального объема выпуска изделий.

В целях использования методов многокритериальной оптимизации для анализа инновационных технологий (технологических процессов) распределим их по уровням технологии (рис.2).

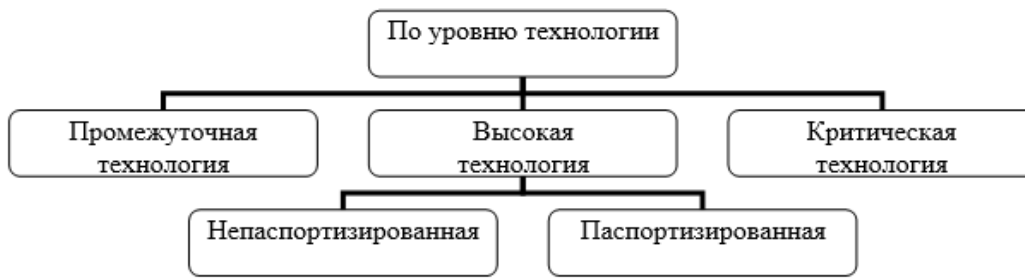


Рис. 2. Уровни технологических процессов

Показателями, которые чаще всего используют для выбора высоких технологий в проектом деле для технического перевооружения производства, рассматриваются следующие (таблица 1).

Таблица 1

## Обозначения показателей технического уровня технологии

Показатели	Обозначение	Критерий
<b>1.Уровень качества изделия (детали)</b>		
Обеспечиваемый квалитет точности	$K_T$	Min
Обеспечиваемая шероховатость	$R_a$	Min
Технологическое обеспечение надежности изделия	$N_{и}$	Max
<b>2.Технический уровень используемого оборудования</b>		
Кoeffициент загрузки оборудования	$K_z$	Max
Кoeffициент сменности	$K_{см}$	Max
Уровень производительности оборудования	$П_T$	Max
Кoeffициент технического использования	$H_{ти}$	Max
<b>3.Уровень технологического процесса</b>		
Производственная мощность	$M \rightarrow П_T$	Max
Уровень автоматизации	$K_{авт}$	Max
Кoeffициент использования материала	$K_{им}$	Max
Штучное время	$T_{шт}$	Min
Затраты	$C_{тп}$	Min
Разряд работ	$P$	Min

Таблица 2

## Распределения оценки относительной важности требований

Промежуточная		Непаспортизированная		Паспортизированная		Критическая	
Типовой тп		Групповой тп		Перспективный тп (про-ектный)		Директивный тп	
$C_{тп}$	1	$C_{тп}$	1	$N_{и}$	1	$R_a$	1
$T_{шт}$	2	$T_{шт}$	2	$R_a$	2	$K_T$	1
$K_{им}$	3	$K_{им}$	3	$K_T$	3	$N_{и}$	1
$P$	4	$P$	4	$C_{тп}$	5	$P$	5
$K_{загр}$	5	$K_{загр}$	5	$T_{шт}$	7	$K_{им}$	5
$П_T$	5	$П_T$	5	$K_{им}$	8	$T_{шт}$	5
$K_{см}$	5	$K_{см}$	5	$K_{загр}$	8	$C_{тп}$	5
$H_{ти}$	5	$H_{ти}$	5	$П_T$	8	$K_{загр}$	7
$K_{авт}$	5	$K_{авт}$	5	$K_{см}$	8	$K_{см}$	7
$R_a$	9	$R_a$	7	$H_{ти}$	8	$П_T$	7
$K_T$	9	$K_T$	7	$K_{авт}$	8	$K_{авт}$	7
$N_{и}$	9	$N_{и}$	7	$P$	9	$H_{ти}$	7
Пока-затели	Важность показателя	Показа-тели	Важность по-казателя	Показатели	Важность Показателя	Показате-ли	Важность показателя

С помощью программного обеспечения в среде Matlab, были составлены матрицы сравнения для всех анализируемых разновидностей технологических процессов и определены весовые коэффициенты для каждого показателя технического уровня технологического процесса.

Таблица 3

Весовые коэффициенты по видам технологических процессов

Типовой ТП	Групповой ТП	Проектный ТП	Директивный ТП	Показатель
0.2530	0.2623	0.2832	0.2059	$C_{\text{ТП}}$
0.1867	0.1809	0.1983	0.2059	$T_{\text{шт}}$
0.1345	0.1809	0.1351	0.2059	$K_{\text{им}}$
0.0942	0.1170	0.0867	0.1103	$P$
0.0594	0.0709	0.0480	0.0534	$K_{\text{загр}}$
0.0594	0.0432	0.0678	0.0534	$P_{\text{т}}$
0.0594	0.0257	0.0480	0.0534	$K_{\text{см}}$
0.0594	0.0257	0.0480	0.0224	$H_{\text{ти}}$
0.0594	0.0257	0.0480	0.0224	$K_{\text{авт}}$
0.0115	0.0257	0.0115	0.0224	$R_a$
0.0115	0.0257	0.0115	0.0224	$K_{\text{т}}$
0.0115	0.0164	0.0115	0.0224	$N_{\text{и}}$

В качестве примера многокритериальной оптимизации технологического процесса в данной публикации рассмотрены технологические процессы изготовления деталей типа «фланец» с помощью разработанного в среде Matlab программного обеспечения и сетевых математических моделей (рис.3).

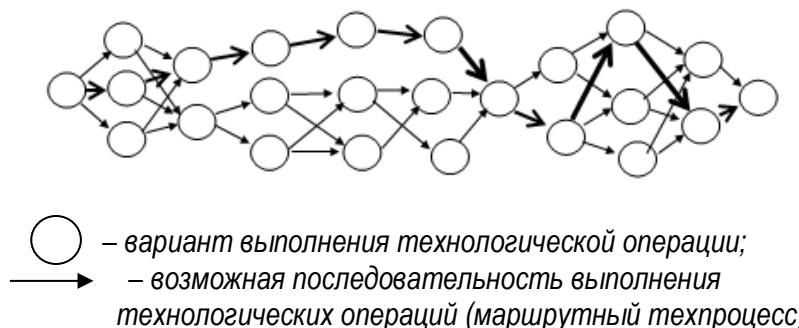


Рис. 3. Пример многовариантного сетевого технологического графа

По полученным результатам кроме многокритериальной оптимизации проектного технологического процесса выявлен также ряд зависимостей (рис. 4 - а, б, в) между различными показателями технологических процессов, которые учитывают показатели их технического уровня. Рисунок 4-а – Эмпирические взаимосвязи и изменения основных технико-экономических показателей технологических процессов, учитывающие технический уровень технологий.

Эти взаимосвязи позволили определить Парето-оптимальные технологические процессы для проекта технического перевооружения механического цеха.

Применение методов многокритериальной оптимизации на сетевых графах технологических процессов позволяет определить Парето-оптимальные варианты технологических процессов, которые имеют локальные минимумы различных показателей, рис. 3. Если в проектной задаче разработчик ограничивается использованием только двух критериев оптимизации (например, рис.4-в), то при разработке проектных технологических процессов и поиска компромиссных вариантов проектных технологических процессов можно применить метод выбора Парето-оптимального решения с помощью каскадной нейронной сети.

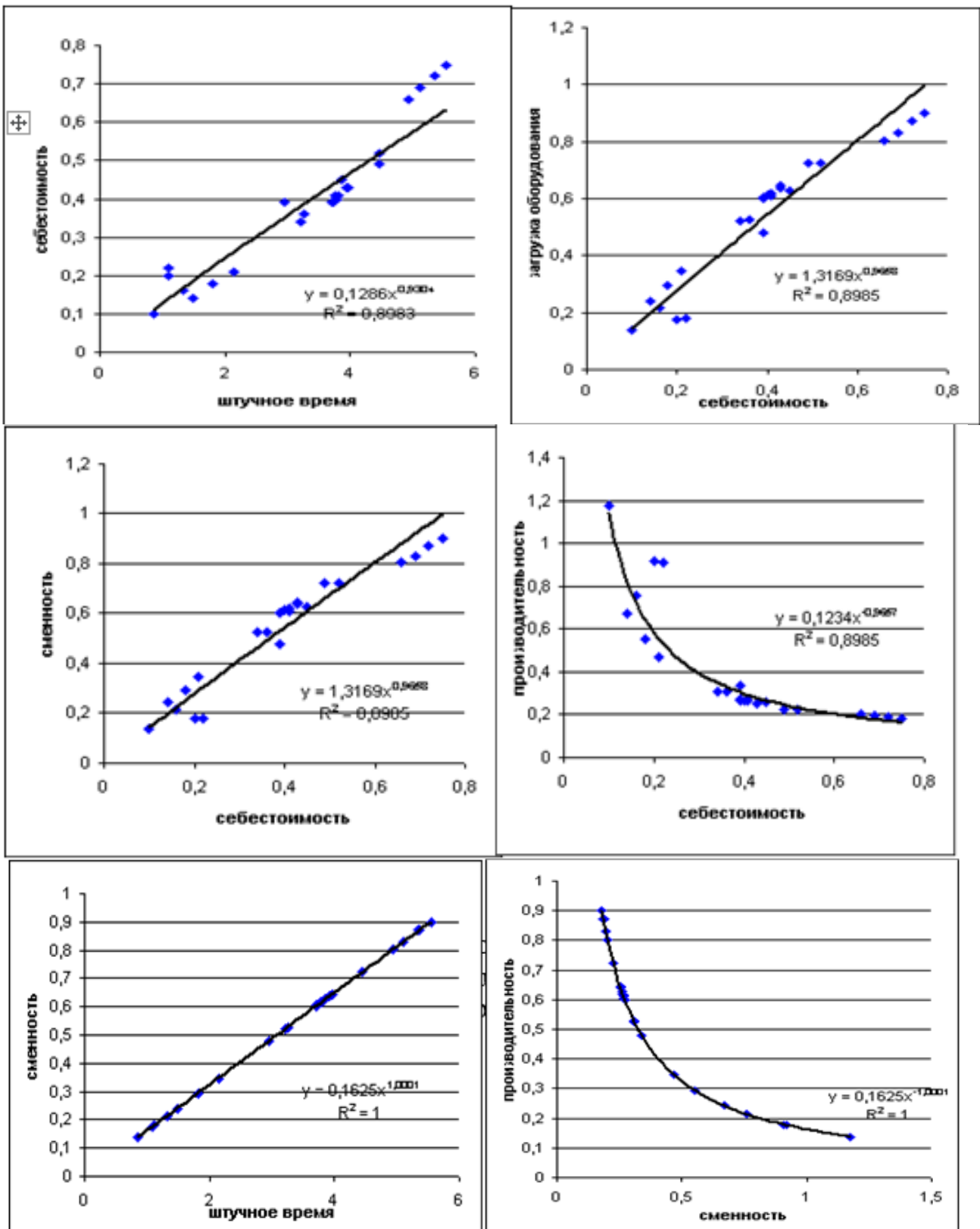


Рис. 4-а. Эмпирические взаимосвязи и изменения основных технико-экономических показателей технологических процессов, учитывающие технический уровень технологий

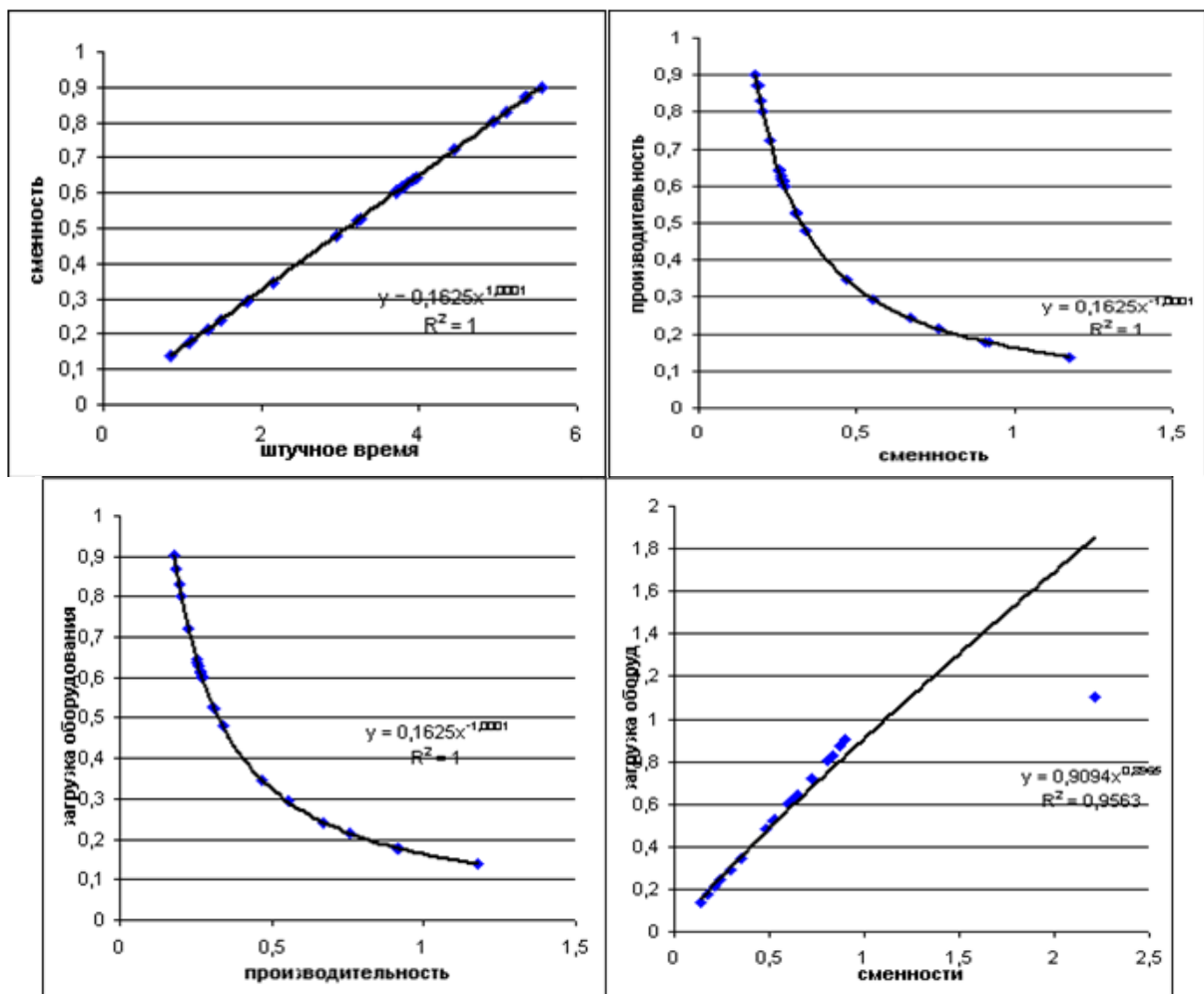


Рис. 4-б. Эмпирические взаимосвязи и изменения основных технико-экономических показателей технологических процессов, учитывающие технический уровень технологий

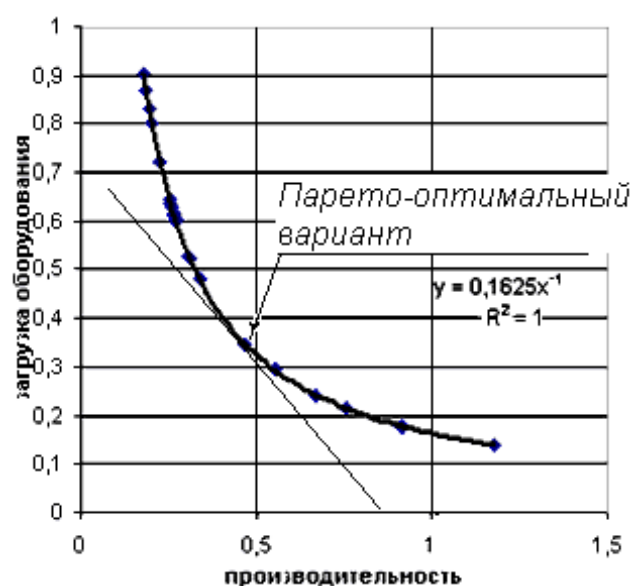


Рис.4-в. Эмпирическая зависимость изменения производительности проектного технологического процесса и загрузки оборудования данными деталями

Рассмотрим метод оптимизации проектных технологических процессов с помощью каскадных нейронных сетей. Архитектура такой сети представлена на рис. 5.

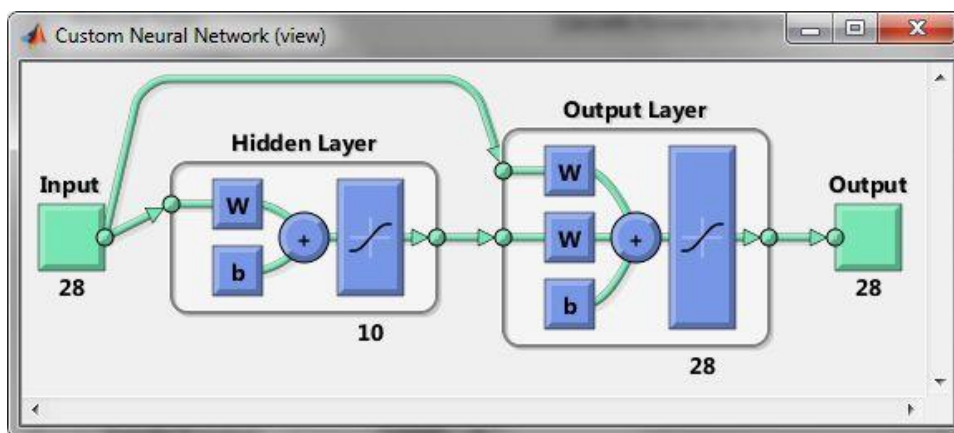


Рис. 5. Архитектура каскадной нейронной сети прямого распространения

Каскадная нейронная сеть состоит из ряда слоев. Первый слой связан с входами сети. Каждый последующий слой имеет связь с предыдущим слоем. Последний слой производит вывод результатов работы сети. Также, рассматриваемая нейронная сеть включает в себя соединение входных данных со слоем, выдающим результирующие значения.

Новизна предложенного метода заключается в применении многокритериальной оптимизации многовариантного сетевого технологического графа с помощью искусственной нейронной сети по критериям минимумов штучно-калькуляционного времени  $T$  и общих затрат  $C$  на обработку деталей.

Критерии оптимизации в эмпирической модели (рис. 6) (время  $T$  и приведенные затраты  $C$ ) представлены в относительных величинах, расчет которых производится исходя из параметров, полученных в результате расчета режимов резания и норм времени для обработки на станочном оборудовании для каждой операции технологических процессов изготовления рассматриваемых деталей. Затем по методике определяются относительные величины затрат и времени на обработку:

$$T_{i \text{ отн.}} = T_{\text{шк}i} / T_{\text{шк}баз} \quad (1)$$

$$C_{i \text{ отн.}} = C_i / C_{баз} \quad (2)$$

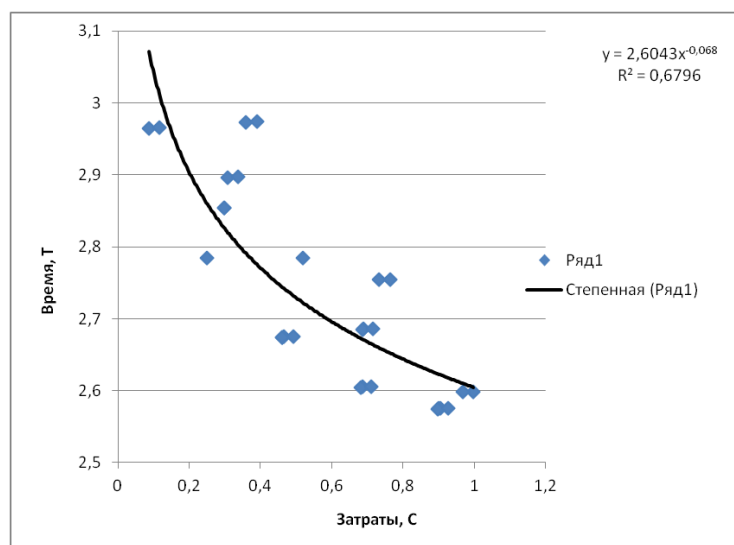


Рис. 6. Эмпирическая модель зависимости суммарного штучного времени и приведённых затрат на выполнение технологических процессов

По объединенным статистическим результатам выявлена функциональная эмпирическая зависимость в виде степенной функции:

$$T_{\Sigma} = a \cdot C_{\Sigma}^{-b}, \quad (3)$$

где  $a$  и  $b$  – эмпирические коэффициенты, получаемые после проведения аппроксимации статистических данных (рис. 6).

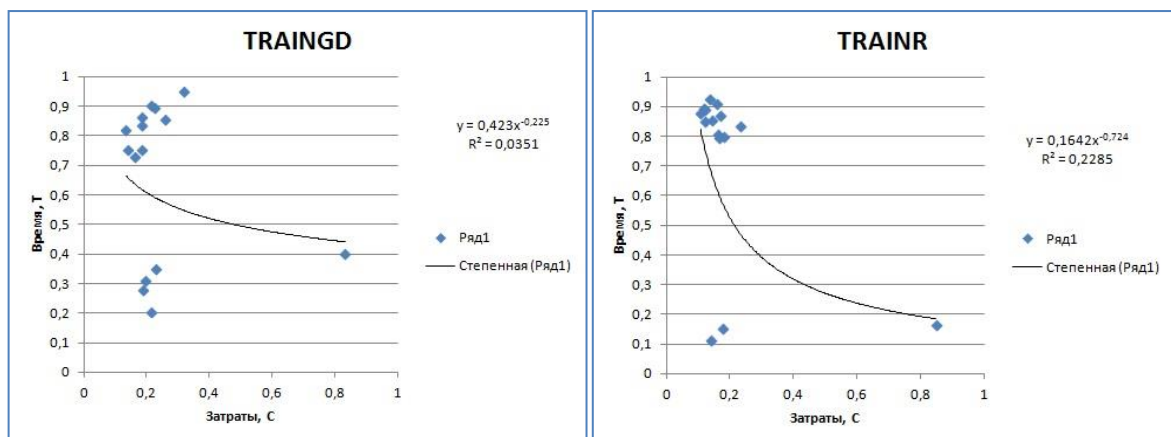
Нейронные сети не программируются, они обучаются. Возможность обучения одно из главных преимуществ нейронных сетей перед традиционными алгоритмами. Технически обучение заключается в нахождении коэффициентов связей между нейронами. В процессе обучения нейронная сеть способна выявлять сложные зависимости между входными данными и выходными, а также выполнять обобщение. Это значит, что в случае успешного обучения сеть сможет вернуть верный результат на основании данных, которые отсутствовали в обучающей выборке, а также неполных и/или «зашумленных», частично искаженных данных.

Поэтому важно правильно выбирать функцию обучения при создании новой нейронной сети. Она определяет время работы алгоритма и величину достоверности аппроксимации (табл. 1).

Таблица 1

## Сравнительный анализ применения искусственных нейронных сетей для аппроксимации

№ n/n	Функции обучения	Количество шагов обучения ( $N$ (epochs))	Величина достоверности аппроксимации ( $R^2$ )
<b>1.</b>	<b>Каскадная нейронная сеть прямого распространения</b>		
1.	TRAINGDA	238	0,6823
2.	TRAINGD	237	0,6787
3.	TRAINLM	10	0,6796
<b>4.</b>	<b>TRAIPOSS</b>	<b>4</b>	<b>0,6796</b>
5.	TRAINR	1000	0,5096
6.	TRAINRP	1000	0,6267
7.	TRAINSCG	23	0,6794
8.	TRAINBFG	237	0,6802
9.	TRAIPOGB	6	0,6796
<b>10.</b>	<b>TRAIPOGP</b>	<b>4</b>	<b>0,6796</b>
11.	TRAINGDM	1000	0,5625
12.	TRAINBR	17	0,6797
<b>13.</b>	<b>TRAIPOGF</b>	<b>3</b>	<b>0,6797</b>
14.	TRAINGD	1000	0,4504



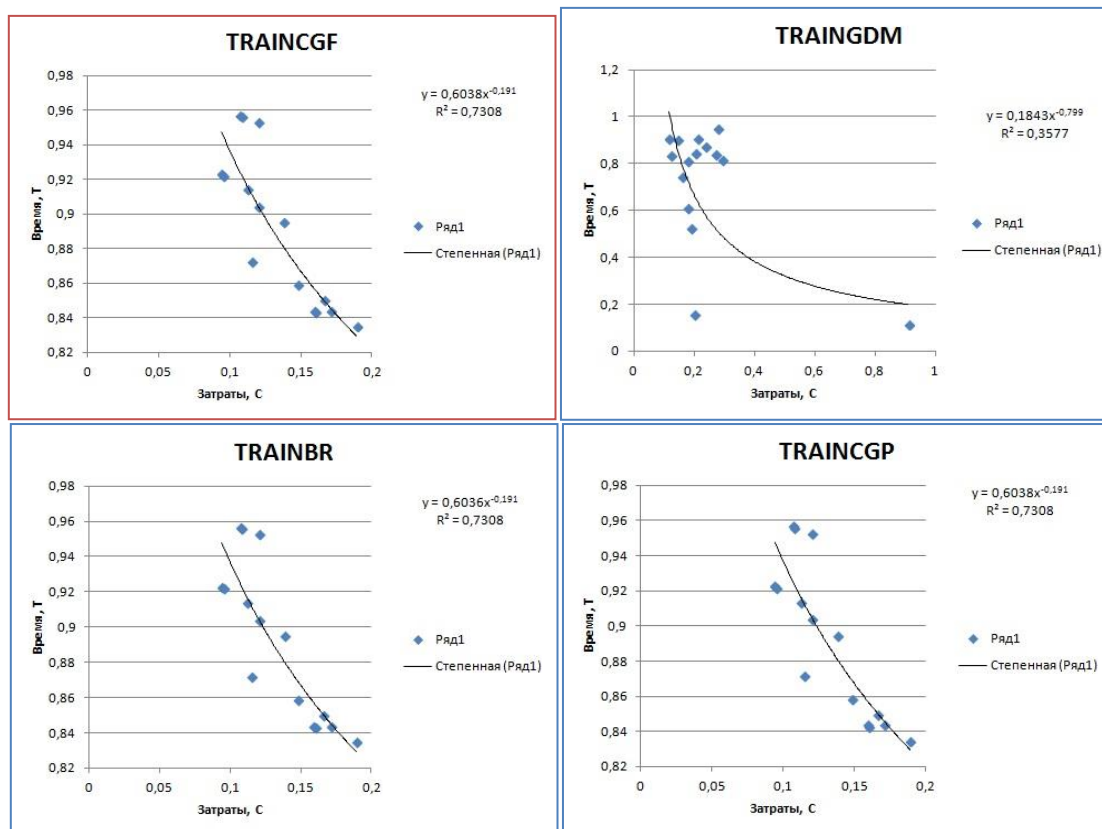


Рис. 7. Сравнительный анализ функций обучения для каскадных искусственных нейронных сетей

Завершающим этапом оптимизации проектных технологических процессов в рассматриваемом методе является определение наиболее рационального варианта технологического процесса из всех возможных, представленных на рис. 6. Так как при многокритериальной оптимизации улучшение одного из критериев ведет за собой ухудшение остальных, воспользуемся теорией Парето-оптимальных решений.

Проведем касательную линию к зависимости, полученной в результате работы нейронной сети, и найдем наименее удаленную точку под точкой касания проведенной линии (рис. 8).

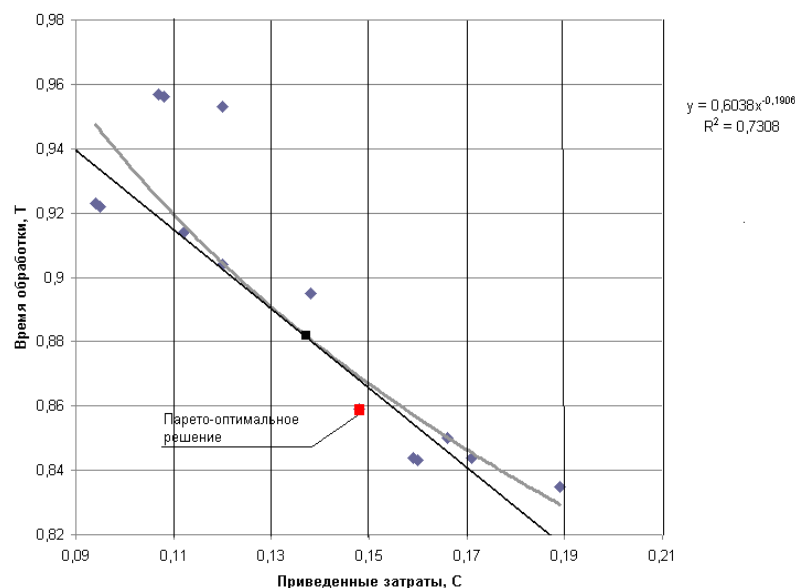


Рис. 8. Определение Парето-оптимального технологического процесса изготовления детали «Корпус III»



Эта точка и будет Парето-оптимальным решением задачи многокритериальной оптимизации проектного технологического процесса. Минимизация (оптимизация) только по одному критерию, например, только по величине минимума приведенных затрат (рис.8) может привести к увеличению штучного времени обработки деталей, что имеет следствием снижение производственной мощности производственного участка и увеличивает тем самым риски невыполнения объемов выпуска продукции. В этой связи определение Парето-оптимального решения позволяет определить компромиссное решение между независимыми по предпочтению критериями величины производственной программы и экономического эффекта.

Далее по результатам оптимизации можно, например, с помощью системы «Вертикаль», оформить комплект проектной технологической документации для практического применения, в инновационном проекте технического перевооружения производства.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Установлено, что в инновационных проектах технического перевооружения машиностроительного производства наиболее рациональными методами многокритериальной оптимизации проектных технологических процессов являются средства искусственного интеллекта в виде каскадных нейронных сетей *TRAINOSS*, *TRAINCGP*, *TRAINCGF*.

### **Список литературы**

1. Инновационное проектирование цифрового производства в машиностроении / Селиванов С.Г., Шайхулова А.Ф., Поезжалова С.Н., Яхин А.И. –М.: изд. «Инновационное машиностроение», 2016. - 264с.
2. Электронный ресурс «Википедия».: <https://ru.wikipedia.org/>

УДК 691-419.4

# ВЛИЯНИЕ СВОЙСТВ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ВЫБОР КОНСТРУКЦИИ СТЕНЫ

**КОРОТКИХ АННА АНАТОЛЬЕВНА,**

преподаватель

**БЕЛОУСОВ НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ**

Студент

ОГБПОУ "Смоленская академия профессионального образования"

**Аннотация:** в статье представлены, наиболее употребляемые типы утеплителей применяемых в конструкциях стен зданий возводимых в Смоленской области. Приведены их технические характеристики по показателям плотности, теплопроводности, паропроницаемости и диапазону рабочих температур, рассмотрены взаимосвязи между параметрами.

**Ключевые слова:** энергосбережение, стена, утеплитель, конструкция, плотность, теплопроводность, диапазон рабочих температур, район строительства.

## INFLUENCE OF PROPERTIES OF HEAT-INSULATING MATERIAL ON THE CHOICE OF WALL DESIGN

**Korotkikh Anna Anatol'yevna,  
Belousov Nikita Sergeyevich**

**Annotatsiya:** v stat'ye predstavleny, naiboleye upotreblyayemy tipy utepliteley primenyayemykh v konstruktsiyakh sten zdaniy vozvodimykh v Smolenskoy oblasti. Privedeny ikh tekhnicheskiye kharakteristiki po pokazatelyam plotnosti, teploprovodnosti, paropronitsayemosti i diapazonu rabochikh temperatur, rassmotreny vzaimosvyazi mezhd parametrami.

**Klyuchevyye slova:** energosberezhniye, stena, uteplitel', konstruktsiya, plotnost', teploprovodnost', diapazon rabochikh temperatur, rayon stroitel'stva.

При строительстве предъявляются повышенные требования к конструкции и теплозащите стен здания. Это связано с введением в Российской Федерации повышенных требований к энергосбережению, в связи с появлением новых материалов и конструктивных особенностей стен. Старая система расчета не обеспечивает соответствия современным требованиям к термическому сопротивлению конструкций ограждения.

В современном строительстве в основном применяют трехслойные ограждающие конструкции из кирпича, монолитного железобетона с укладкой в середине эффективного по теплотехническим показателям утеплителя. Утеплитель может укладываться, как в середине, так и использоваться снаружи стены. Необходимая толщина утеплителя рассчитывается исходя из района строительства с учетом требований СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* исходя из показателя ГСОП.

Основным конструктивным элементом, в здании отвечающим за теплопотери, являются стены,

т.к. занимаю наибольшую площадь, соприкасающуюся с улицей. Как следствие основные теплопотери происходят через них.

Этот вопрос решается технологически. Разрабатываются различные конструкции стен с расположением утеплителя: внутри здания, снаружи и внутри стены. Территория России располагается в различных климатических поясах, все это приводит к актуальности вопроса, об утеплении стен и их конструктивных особенностях, т.к в различных регионах она разная.

Нами рассмотрены наиболее употребляемые конструкции стен с утеплителем для Смоленской области.

Наиболее часто проектировщики предлагают конструктивное решение стены с наружным утеплением, т.к. точка росы в этом случае будет находиться в самом утеплителе, данное решение продлевает срок службы основной конструкции.

Сравнительный анализ утеплителей показал, что теплоизоляционные свойства лучше у таких материалов, как:

- Пенополистирол (ГОСТ 15588-70)
- Экструдированный пено полистирол
- Пенополиуретан (ТУ67-98-75)
- Стекловата

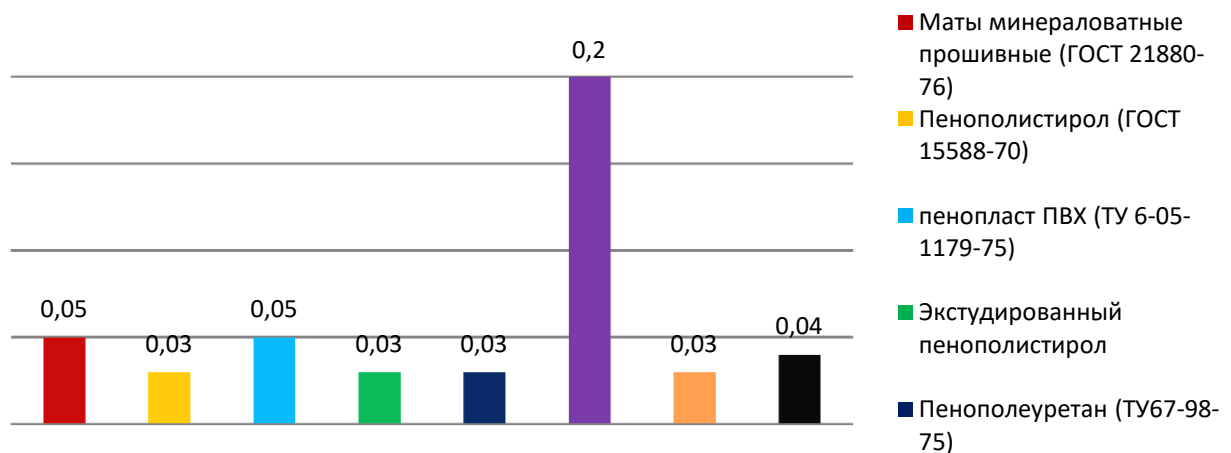


Рис. 1. Теплопроводности утеплителей

По одному показателю выбор утеплителя не производится, проектировщик должен обязательно учитывать еще ряд характеристик:

- плотность;
- упругость
- паропроницаемость
- диапазон рабочих температур;
- соответствие пожарно-техническим нормативам;
- соответствие санитарно-гигиеническим требованиям.

Основным показателем материала является плотность, она влияет на параметры таких свойств, как теплопроводность, шумопоглощение, несущую способность. Так как стена является несущей конструкцией, то ей приходится воспринимать на себя все нагрузки, соответственно на участках воспринимающих наибольшие нагрузки легкие утеплители применять нельзя. Следовательно плотность утеплителя должна соответствовать конструктивному решению.

Паропроницаемость, на первый взгляд незначительный показатель, ведь при хорошей системе вентиляции, он не будет играть значительную роль. При проектировании необходимо учитывать все возможные случаи, в том числе и отсутствие хорошей вентиляции, и как следствие учет коэффициента паропроницаемости применяемого в конструкции стены утеплителя.

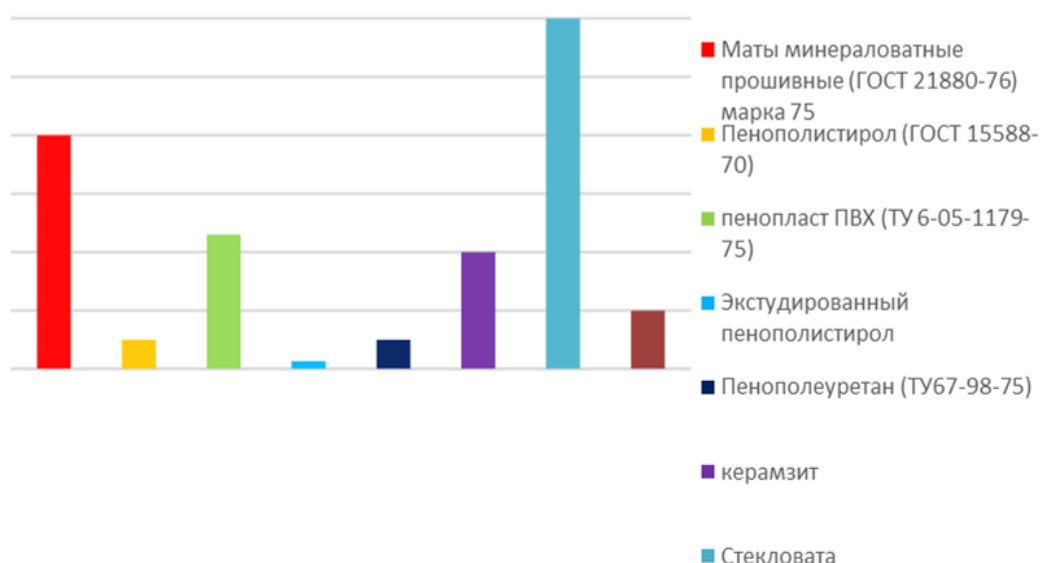


Рис.2. Коэффициенты теплопроводности утеплителей

Из данных таблицы следует вывод, что наиболее высокие показатели паропроницаемости имеют следующие утеплители:

- Стекловата
- Маты минераловатные прошивные (ГОСТ 21880-76) марка 75

Температурный диапазон так же влияет на эксплуатационные свойства теплоизоляционного материала, который в свою очередь оказывает влияние на теплоизоляционные и звукоизоляционные свойства. Чем выше показатель температурного диапазона, тем лучше применяемый материал сохраняет свои свойства.

Из приведенной диаграммы (рис 2) мы можем сделать вывод о том, что наиболее высокий диапазон рабочих температур имеют следующие материалы:

- Маты минераловатные прошивные
- Керамзит
- Стекловата
- Легкий бетон с природной пемзой

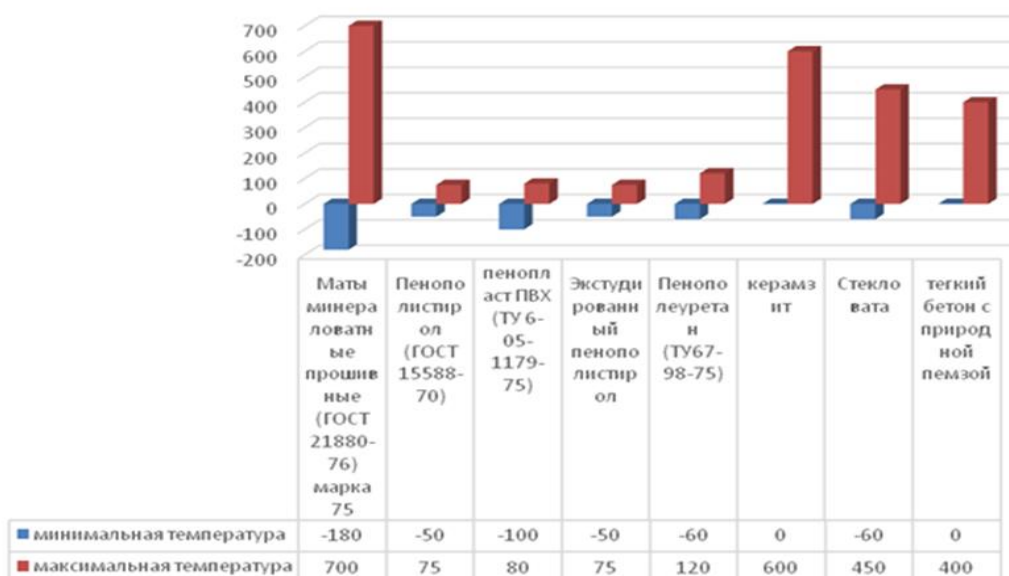


Рис.3. Диапазон рабочих температур материалов

Пожароопасность конструкций оказывает влияние на пожарно-опасные характеристика применяемого материала. Все необходимые требования по использованию утеплителей представлены в СП 2.13130.2012(Системы противопожарной защиты, обеспечение огнестойкости объектов защиты). Каждый материал имеет свой уровень пожароопасности. Все исследуемые утеплители представлены в таблице распределены по уровням пожароопасности в трёхбалльной системе, где за 0 принимается утеплитель уровня горючести (НГ), за 1 – (Г1), за 2 – (Г2), за 3 – (Г3) соответственно.

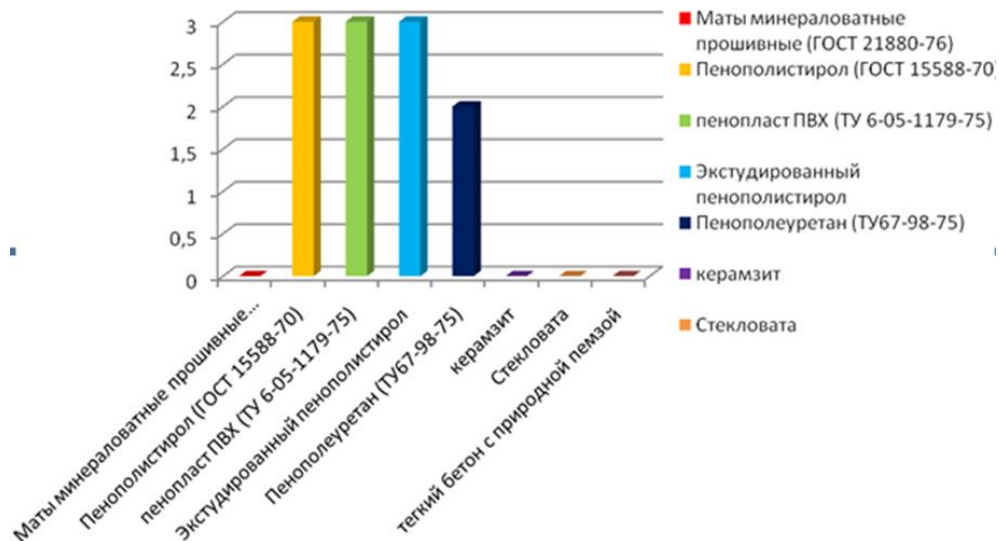


Рис.4. Уровень пожароопасности утеплителей

Из данных таблицы можно сделать вывод о том, что наименее пожароопасными утеплителями являются следующие:

- Маты минераловатные прошивные (ГОСТ 21880-76)
- керамзит
- Стекловата
- легкий бетон с природной пемзой

Нами были рассмотрены наиболее употребляемые утеплители, но какой их них применять решать только Вам, исходя из назначения, конструкции стены, технических параметров и цены.

#### Список литературы

1. Виды утеплителей для дома: виды утеплителей для стен снаружи и изнутри, виды утеплителя для пола, виды утеплителей для крыши [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.atlant-services.ru/articles/vidy\\_uteplitelej\\_dlja\\_doma.htm](http://www.atlant-services.ru/articles/vidy_uteplitelej_dlja_doma.htm) (дата обращения: 17.11.18)
2. Виды утеплителей их свойства и характеристики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://srbu.ru/stroitelnye-materialy/76-vidy-uteplitelej.html> (дата обращения: 14.11.18)
3. Сравнение утеплителей. Таблица теплопроводности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://про-утепление.рф/сравнение-утеплителей-таблица/> (дата обращения: 14.11.18)
4. Сравнение разных видов утеплителей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uteplenedoma.com/materialy-dlya-utepleniya/sravnenie-raznyx-uteplitelej> (дата обращения: 16.11.18)

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 634.6

# ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА КАЧЕСТВО СЕЯНЦЕВ УНАБИ (ZIZIPHUS JUJUBA MILL)

**УМУРЗОКОВ Э.У.,**

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,

**ХАМДАМОВА Э.И.,**

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,

**ХАЛМИРЗАЕВА Л.Б.**

Соискатель

СамИВМ

**Аннотация.** В статье приводятся результаты исследований по влиянию стимуляторов роста на качество сеянцев унаби. Самые высокие показатели роста (высота растений 68,7 см, диаметр штамба 11,1 мм, длина основных корней 18,9 см) имели сеянцы унаби, выращенные при посеве стратифицированных семян, намоченных в растворе стимулятора роста хосилин.

**Ключевые слова:** Унаби, семена, стратификация, стимулятор роста, сеянец, саженец, вегетационный период, штамп, корень.

**Annotation.** The article presents the results of research on the effect of growth stimulants on the quality of unabi seedlings. The highest growth rates (plant height 68.7 cm, stem diameter 11.1 mm, length of main roots 18.9 cm) were obtained from seed seedlings grown by sowing stratified seeds soaked in a solution of growth stimulator Hosilin.

**Keywords:** Unabi, seeds, stratification, growth stimulator, seedling, seedling, vegetation period, shtamb, root.

**Введение.** Узбекистан уникальный природный регион, где могут произрастать ценные плодовые культуры, выращивание которых в других регионах невозможно. Среди таких ценных плодовых культур унаби- китайский финик. Унаби - субтропическая плодовая культура, ценная по скороспелости, урожайности, прекрасному качеству плодов, засухоустойчивости и нетребовательности к почве.

Учитывая важность увеличения объёмов производства этой ценной экспортной культуры 24 августа 2013 года Кабинет Министров Республики Узбекистан принял Постановление за №539-А «Об увеличении площадей посадок деревьев унаби».

Природные условия Республики вполне благоприятствуют получению высокого хозяйственного эффекта и высокой урожайности культуры унаби. Но промышленное развитие этой культуры задерживается из-за отсутствия налаженной системы подготовки посадочного материала, современной технологии возделывания, а также данных по вопросам биологии растения китайского финика. В этой связи изучение способов и технологии выращивания посадочного материала этой культуры является актуальной и важной для отрасли плодоводства.

В Узбекском научно-исследовательском институте садоводства, виноградарства и виноделия с 1953 года проводятся научные работы по выращиванию посадочного материала сортов унаби приве-

зённых из Китая, России, других стран и созданных в Узбекистане.

**Материалы и методы.** Исследования по изучению влияния стимуляторов роста на посевные качества семян и посадочного материала унаби проведены в условиях Самаркандской научной станции научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия им. М. М. Мирзаева в 2015-2017 годах. Объектом исследований являлись районированные сорта унаби Мелкоплодный кислый №1 и Та-ян-цао. Изучены особенности подготовки семян унаби к посеву, а также влияние стимуляторов роста на посевные качества семян и посадочного материала. Учеты и наблюдения при проведении лабораторных и полевых опытов были проведены по методике Всероссийского НИИ садоводства имени И.В.Мичурина «Методы и программа изучения сортов плодовых культур»(1973).

**Результаты исследований.** Наиболее распространенные причины, из-за которых задерживается прорастание свежееобразованных семян плодовых растений: недоразвитие зародыша, механическое сопротивление покровов, влияние ингибиторов и эндогенный покой. Причины, тормозящие прорастание, можно устранить различными способами: вымыванием, раскалыванием или снятием семенных покровов, скарификацией, созданием соответствующей температуры для окончательного развития зародыша и прохождения глубокого покоя.

Семена стратифицируют при температуре +5+100 С, оптимальная влажность субстрата 65-75 % полной влагоемкости в траншеях( глубина 60 см, ширина 100 см). В них засыпают семена, смешанные с песком слоем 40-50 см. После засыпки семян их покрывают слоем сырого песка в 2 см, а затем землей толщиной 20-25 см так, чтобы образовался холмик, слегка выступающий за край траншеи. Это создает равномерную температуру и предохраняет семена от излишних осадков и от промерзания их зимой. Состояние семян проверяют раз в 8-10 дней; при необходимости их перемешивают и увлажняют. По окончании стратификации за 20.. 25 дней до посева определяют лабораторную всхожесть и энергию прорастания семян и с учетом этих показателей окончательно устанавливают норму высева стратифицированных семян.

Семенам унаби присуще состояние органического покоя, поэтому даже при благоприятных естественных условиях для прорастания они обладают очень низкой всхожестью. Поэтому после стратификации семена намачивают в течении 30 мин в растворах стимуляторов роста- борная кислота- 0,05%, янтарная кислота-0,1% и хосилин-0,5%. В варианте чистая вода семена унаби имели лабораторную всхожесть равную 65,4 %, а энергия прорастания составляла всего 14,5 %. Самые высокие показатели по лабораторной(88,5%) и полевой всхожести(78,7%) имели семена при обработке их в растворе стимулятора роста хосилин в концентрации 0,5%. Энергия прорастания этих семян составила 24,6%, а хозяйственная годность 77,8%. При намачивании стратифицированных семян унаби в растворе борной кислоты-0.05% концентрации эти показатели, соответственно, составили 86,9; 75,1; 23,5 и 76,7%.

Таблица 1

Влияние стимуляторов роста на качество сеянцев унаби

Варианты опыта	Количество листьев, штук	Площадь листовой поверхности, см <sup>2</sup>	Высота сеянцев, см	Диаметр штамба, мм	Длина основных корней, см
Вода-контроль	392.2	3374.3	63,3	10,1	16,8
Борная кислота-0,05%	415.9	3519,1	66,4	10,9	18,2
Янтарная кислота-0,1%	408.7	3498.7	65,8	10,6	17,8
Хосилин-0,5%	422,6	3562,8	68,7	11,1	18,9

При намачивании семян в растворе янтарной кислоты-0,1% концентрации наблюдалось умень-



шение показателей лабораторной и полевой всхожести семян по сравнению с вариантом хосилин-0,5%, соответственно, на 4,4%(лабораторная всхожесть) и 4,8%(полевая всхожесть).

Самые низкие показатели при подготовке стратифицированных семян к посеву были получены в контрольном варианте, при этом лабораторная всхожесть семян составляла 65,4%, полевая всхожесть 55,4%, энергия прорастания-13,1 %, а их хозяйственная годность - 61,3%.

Анализ данных таблицы 1 показывает, что в конце вегетационного периода сеянцы унаби имели следующие показатели –высота растений в зависимости от вариантов составляла 63,3-68,7 см, диаметр штамба -10,1-11,1 мм, а длина основных корней 16,8-18,9 см. Самые высокие показатели имели сеянцы выращенные при посеве стратифицированных семян, намоченных в растворе стимулятора роста хосилин в концентрации 0,5%.

**Выводы.** На основании проведенных исследований по стратификации семян унаби в условиях Самаркандского научной станции НИИ СВВ им. М.М.Мирзаева можно сделать следующие выводы:

-При подготовке семян унаби к посеву, для стимулирования прорастания и повышения их всхожести важное значение имеет их стратификация.

-Высокие показатели по лабораторной (88,5%) и полевой всхожести(78,7%) имели семена при обработке их в растворе стимулятора роста хосилин в концентрации 0,5%. Энергия прорастания этих семян составила 24,6%, а хозяйственная годность 77,8%.

- в конце вегетационного периода самые высокие показатели роста (высота растений 68,7 см, диаметр штамба 11,1 мм, длина основных корней 18,9 см) имели сеянцы унаби, выращенные при посеве стратифицированных семян, намоченных в растворе стимулятора роста хосилин.

-Научные исследования по **влиянию стимуляторов роста на качество сеянцев унаби** будут способствовать ускоренному выращиванию подвоев и саженцев унаби в питомниководческих хозяйствах для фермерских хозяйств и расширению площадей под эту культуру.

### Список литературы

1. Дорошенко Т.Н. Биологические основы размножения плодовых деревьев. Учебное пособие. Кубанский ГАУ, Краснодар, 1996.
2. Остонақулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Гуломов Б.Х. Основы пловодства-Ташкент. 2010.-210с.
3. Пономаренко Л.В. Китайский финик на Кубани. Научное. обеспечение агропромышленного комплекса: Сб. материалов VII региональной научно-практической конференции. Кубанский ГАУ. Краснодар, 2005.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда. НИИ садоводства имени И.В.Мичурина.Москва.1973 .

УДК 635:635.004

# ИЗУЧЕНИЕ ПРИГОДНОСТИ СОРТОВ ДЫНИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ СУШКИ В УЗБЕКИСТАНЕ

**ОСТОНАКУЛОВ ТОШТЕМИР ЭШИМОВИЧ,**

д.с.-х.н., профессор

**ИШНИЯЗОВА ШОХИСТА АШУРОВНА,**

к.т.н., доцент, зав.каф. переработки и хранения с.-х. продуктов

**ТИЛАВОВ ХАИТМУРОД МАХМУДОВИЧ**

Ассистент

СамИВМ

**Аннотация:** В статье изложены результаты изучения сортов дыни в условиях новоосвоенных сероземных почв по росту, урожайности, сахаристости и выходу сушеной продукции при различных способах сушки.

**Ключевые слова:** новоорошаемые сероземные почвы, коллекции сортов, урожайность, рост, развитие растений, сахаристость, способ сушки, выход сушеной продукции.

## ASSESSMENT OF THE SUITABILITY OF THE COLLECTION OF MELON VARIETIES TO VARIOUS METHODS OF DRYING UNDER THE CONDITIONS OF THE NEWLY IRRIGATED SEROZEM SOILS OF THE ZARAFSHAN VALLEY

**Ostonakulov Toshtemir Eshimovich,  
Ishniyazova Shokhista Ashurovna,  
Haitmurod Tillavov Maxmudovich**

**Resume:** The article presents the results of the study of melon varieties in the conditions of newly developed serozem soils in terms of growth, yield, sugar content and yield of dried products using various methods of drying.

**Keywords:** newly irrigated serozem soils, collections of varieties, yield, growth, plant development, sugar content, drying method, yield of dried products.

Наша страна по производству плодовоовощной продукции в мире занимает ведущее место (10) и ежегодно производит более 11 млн.тонн.

Президент РУз Ш.М.Мирзиёев в своем Послании Олий Мажлису отмечал, что «объем переработки продукции аграрного сектора не достигает и 10%, хотя в развитых странах данный показатель превышает 50%».

Бахчевые культуры – дыни, арбуз и тыквенные, обладают широкими возможностями к переработке. В Узбекистане в настоящее время распространены более 160 сортов дыни, которые между собой отличаются по скороспелости, урожайности, устойчивости к болезням и вредителям, а также к стрессовым

факторам внешней среды, вкусу, лежкости, транспортабельности, пригодности к переработке и сушке. На сегодняшний день в Госреестр Республики включено 44, из них 22 – раннеспелых, 19 – среднеспелых, 13 позднеспелых сортов. Основные из этих сортов выращиваются несколько десятилетий. Поэтому Узбекистан – ведущая зона по бахчеводству в Центральной Азии и здесь сформированы 6 оазисов: Хорезмский, Бухарский, Самаркандский, Ташкентский, Ферганский и Южный, по возделыванию дыни. В каждом оазисе (зоне) имеются любимые населением и возделываемые дехканами-крестьянами сорта дыни.

Например, в Самаркандском оазисе сорта дыни: местный, Самаркандский обинновоти, Бури-калла, Куккаллапуш, Аркани, Саили, Амири, Дахбеди, Дониари и т.д.

Плоды дыни обладают оригинальным вкусом и полезными свойствами. В их составе содержится 85-92% воды, 8-20% сухого вещества, 0,8% белка, 1,8% клетчатки и 6,2% других углеводов, 0,9% жира, 0,6% золы, 20-30 мг/% витамина «С», 0,03-0,07 мг/% других витаминов, цинк, железо, кальций, магний, калий, фосфор и другие микроэлементы, органические и минеральные соли.

Сахаристость отдельных сортов дыни Центральной Азии достигает 14-16%.

Вышеперечисленные качественные показатели плодов дыни показывают ее значимость как диетических, лечебных свойств, и поэтому широко использованы как средство в народной медицине.

В результате переработки плодов изготавливают варенье, мед, цукаты, пироги, пряники и печенье по разным рецептам. Особенно важен бекмес (мед) ярко-коричневого цвета, содержащий в составе 60% сахара, широко используемый народом для приготовления халвы.

В сушке плодов на солнце получается сушеная продукция (ковун коки).

Сорта дыни делятся на 5 разновидностей: хандаляк, летний мяскомясный, летний твердомясный, осенний и зимний.

Коллекции разновидности сортов дыни не оценены по пригодности к различным способам сушки.

Учитывая это, мы в 2017-2018 годах проводили исследование по изучению летних мяскомясных и твердомясных раннеспелых и среднеспелых сортов дыни по урожайности, качеству урожая, а также по оценке плодов сортов по различным способам сушки.

**Цель исследований** – изучить рост, развитие и урожайность сортов дыни в условиях новоорошаемых сероземов, оценить плоды дыни при различных способах сушки и на их основе дать производству практические рекомендации по производству и реализации сушеной продукции, пригодной к экспорту.

В качестве объекта исследований были взяты 30 сортообразцов (махаллий Самарканд обинновоти, Тилма, Кукча-588, махаллий Бури-калла, махаллий Амири, Искандар печак, Кундаланг тур, Ичкизил, Ок уруг-1157, Кора кош, Хоразм киркмасы, махаллий Дахбеди, Дониёри, Ок-новот, Туёна, Кук тинни-1087, Кук каллапуш, Гурлан, Ширали, Дилхуш, Саховат, Тошлоки-862, Олтин водий, Л-152, Л-149 (Новвоткалла), Хужабилмас, Лаззатли, Ок ковун-557, Олача, Шакарпалак-554).

Их оценили в 2 способах сушки:

1. Гелиосушки (в специальных участках в течение 8-12 дней).
2. В специальных установках (вначале при  $t^0=38-40^{\circ}\text{C}$  4-6 часов, а затем при  $t^0=75-80^{\circ}\text{C}$  в течение 6-8 часов).

В обоих способах после очистки плодов от корки и семян разделили на дольки шириной 3-4 см, затем положили на сушку.

Для выполнения цели исследований полевые опыты были заложены в условиях новоорошаемых сероземов фермерского хозяйства «Абулхайр» Галлааральского района Джизакской области.

На опытных участках все учеты, наблюдений, анализы, расчетов и агротехнические мероприятия соответствовали общепринятым методикам и рекомендациям (2016).

Полученные данные свидетельствуют, что урожайность изученных сортов дыни колебалась от 17,3 до 36,8 тонн. Урожайность у изученных 4 сортов составляла в пределах 17,3-20,1 тонн, у 8 сортов - 20,1-25,0 тонн, у 9 сортов - 25,1-30,0 тонн, а еще 9 сортов - 30,1-36,8 тонн.

Сорта дыни отличались по сахаристости плодов и варьировали 10,4-14,9%. Выход сушеной продукции зависел от сорта, сахаристости плодов и способов сушки. При гелиосушке выход сушеной дыни по сортам составил 8,3-13,6%, а с одного гектара было 1,4-4,1 тонн. Наибольший выход сушеной про-

дукции (11,2-13,6% или 3,1-4,1 т/га) отмечался у сортов Кундаланг тур, Кукча-588, Ок-новвот, Кук тинни-1087, Туёна, Саховат, Тошлоки-862, Олтин водий, Л-149 (Новвоткалла), Лаззатли, Шакарпалак-554.

При искусственной сушке выход сушеной продукции был на 0,6-1,3% больше по сравнению с гелиосушкой и по сортам составил 9,0-14,7%. Самая высокая урожайность сушеной дыни (3,7-4,6т/га) была получена у сортов Кундаланг тур, Туёна, Кук тинни-1087, Тошлоки-862, Саховат, Дилхуш, Олтин водий, Л-149 (Новвоткалла), Лаззатли.

Следует отметить, что при искусственной сушке летние мяскомясные сорта - Самарканд обинновоти, Бури-калла, Амири, Дахбеди, Дониёри, Кук каллапуш и другие сохранили в сушеной продукции своеобразный сортовой запах. Поэтому качество сушеной продукции дыни при гелиосушке оценивались 7,2-9,0 баллов, при искусственной сушке – 8,0-9,9 баллов или на 0,7-1,2 баллов выше, чем с гелиосушкой.

При обоих способах сушки самое высокое качество сушеной продукции дыни было получено у сортов Кукча-588, Самарканд обинновоти, Ок уруг-1157, Шакарпалак-554, Л-149 (Новвоткалла), Тошлоки-862, Дилхуш, Саховат, Ок-новвот, Дониёри, Дахбеди, Хоразм киркмасы, Амири, Бури-калла.

#### Урожайность, сахаристость, выход сушеной продукции и их качество сортов дыни при различных способах сушки (2017-2018 годы)

№	Наименование сорта	Урожайность, т/га	Сахаристость, %	Выход сушеной продукции к мякоти				Качество сушеной продукции, в баллах	
				при гелиосушке		при искусственной сушке		при гелиосушке	при искусственной сушке
				т/га	%	т/га	%		
1	Самарканд обинновоти (ст.)	26,3	11,9	2,7	10,4	2,9	11,2	8,8	9,8
2	Кукча-588 (ст.)	29,1	13,5	3,3	11,3	3,6	12,4	9,0	9,9
3	Ок уруг-1157	25,0	12,2	2,7	10,6	2,9	11,5	8,5	9,5
4	Тилма	24,4	10,6	2,2	9,2	2,4	10,0	8,1	9,0
5	Бури-калла	21,5	11,7	2,1	9,8	2,4	11,1	8,6	9,3
6	Амири	23,6	11,1	2,2	9,5	2,5	10,7	8,8	9,5
7	Искандар печак	18,2	10,8	1,7	9,3	1,8	10,0	8,2	9,0
8	Кундаланг тур	27,5	14,9	3,7	13,6	4,0	14,7	8,4	9,3
9	Ич-кизил	32,8	10,8	3,0	9,1	3,4	10,3	8,1	8,9
10	Кора кош	20,1	11,5	1,9	9,7	2,2	11,0	8,0	9,1
11	Хоразм киркмасы	17,9	12,2	1,9	10,4	2,1	11,7	8,4	9,5
12	Дахбеди	22,0	11,5	2,0	9,1	2,2	9,9	8,6	9,4
13	Дониёри	18,6	12,2	2,0	10,6	2,1	11,5	8,7	9,6
14	Ок-новвот	27,3	13,4	3,1	11,2	3,3	12,1	8,3	9,5
15	Туёна	32,5	14,1	4,0	12,3	4,4	13,5	7,8	8,7
16	Кук тинни-1087	30,8	12,4	3,6	11,8	4,0	13,0	8,3	9,4
17	Кук каллапуш	23,3	11,1	2,2	9,6	2,4	10,3	8,0	9,1
18	Гурлан	21,2	10,7	1,9	9,1	2,1	10,0	7,9	8,5
19	Ширали	26,0	12,2	2,7	10,3	2,9	11,1	8,3	9,2
20	Дилхуш	30,7	12,7	3,3	10,8	3,7	12,0	8,5	9,4
21	Саховат	34,5	13,2	3,9	11,4	4,3	12,5	8,3	9,3
22	Тошлоки-862	28,7	14,4	3,5	12,2	3,8	13,4	8,6	9,7
23	Олтин водий	35,2	13,1	4,0	11,3	4,6	13,0	7,9	8,6
24	Л-149 (Новвоткалла)	33,6	14,0	3,9	11,7	4,4	13,1	8,6	9,7
25	Л-152	31,2	12,8	3,3	10,6	3,6	11,5	8,2	9,4
26	Хужабилмас	17,3	10,4	1,4	8,3	1,6	9,0	8,4	9,0
27	Лаззатли	36,8	13,6	4,1	11,2	4,5	12,1	7,5	8,3
28	Ок ковун-557	28,7	12,5	3,1	10,7	3,3	11,5	7,7	8,6
29	Олача	25,5	12,0	2,6	10,2	2,8	11,0	7,2	8,0
30	Шакарпалак-554	27,1	13,6	3,1	11,5	3,4	12,4	8,1	9,2
<b>В среднем:</b>		<b>26,6</b>	<b>12,4</b>	<b>2,8</b>	<b>10,6</b>	<b>3,1</b>	<b>11,6</b>	<b>8,3</b>	<b>9,2</b>



Рис. Процесс сушки сортов дыни

Таким образом, на новоорошаемых сероземных почвах Джизакской области возделывание скороспелых и среднеспелых мягко- и твердомясных сортов - Самарканд обиновоти, Кукча-588, Кундаланг тур, Ич-кизил, Ок-новот, Туёна, Кук тинни-1087, Дилхуш, Саховат, Тошлоки-862, Олтин водий, Л-149 (Новоткалла), Лаззатли, Ок ковун-557, Шакарпалак-554 и других способствует получить урожайности с каждого гектара 22-35 тонн; при гелиосушке, особенно при искусственном способе сушки дает возможность самого высокого урожая сушеной продукции дыни (2,9-4,6 т/га) с хорошим качеством (8,3-9,9 балла), направленным на экспорт.

**Список литературы**

1. Мавлянова Р.Ф. и др. Дыни Узбекистана. Т., 2005. С.206.
2. Остонакулов Т.Э., Санаев С.Т., Хамдамова Э.И. Дыни Самарканда. Самарканд. 2016. С.39.
3. Остонакулов Т.Э., Зуев В.И., Кодирхужаев О.К. Овощеводство. Т., Навруз. 2018. С.552.
4. Веб сайты: [www.agro.uz](http://www.agro.uz), [www.agriculture.uz](http://www.agriculture.uz), [www.fermer.uz](http://www.fermer.uz), [www.agromart.uz](http://www.agromart.uz)

УДК 634.6

# УРОЖАЙНОСТЬ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОРТОВ УНАБИ (ZIZIPHUS JUJUBA MILL)

**САНАЕВ С.Т.,**

Заведующий кафедрой плодоовощеводства и виноградарства

**ХАЛМИРЗАЕВ Б.Х.,**

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**ТОЖИБАЕВА З.,**

Ассистент кафедры плодоовощеводства и виноградарства

**ЭРГАШЕВ У.Х.**Студент агрономического факультета  
СамИВМ

**Аннотация.** В статье приводятся данные результатов исследований по урожайности, качественным показателям плодов и экономической эффективности выращивания сортов унаби. По средней массе одного плода, урожайности, полученной прибыли с одного гектара и уровню рентабельности выделился сорт Та-ян-цзао.

**Ключевые слова:** Унаби, сад, сорт, дерево, средняя масса плода, масса 1000 штук семян, урожайность, прибыль, уровень рентабельности.

**Annotation.** The article presents data from research results on yield, quality indicators of fruits and cost-effectiveness of growing unabi varieties. According to the average mass of one fruit, yield, profit from one hectare and the level of profitability, the Ta-Yan-Zao variety was distinguished.

**Key words:** Unabi, garden, variety, tree, average fruit weight, weight of 1000 seeds, yield, profit, profitability level.

**Введение.** В Республике Узбекистан в 2018 году произведено более 27 млн. тонна плодоовощной продукции. В отрасли плодоводства внедрение передовых технологий при выращивании саженцев плодовых растений, закладка интенсивных садов, расширение площадей ценных плодовых культур, таких как унаби имеет актуальное значение. В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан в 2017-2021 годах особое внимание уделено последовательному развитию отрасли сельского хозяйства, укреплению продовольственной безопасности государства, расширению производства экологически чистой продукции, существенному увеличению экспортного потенциала аграрного сектора.

Унаби -ценное субтропическое растение, относится к семейству крушиновых (Rhamnaceae Juss). Родина его Китай, Индия, Афганистан. Среди ценных плодовых культур китайский финик устойчив к низким температурам, неприхотлив к условиям выращивания, отличается высокими пищевыми, диетическими и лекарственными свойствами. Это засухо- и жароустойчивая культура. В плодах содержится: сахаров 25-30 %, пектинов 6 %, белков 2,9 %, жиров 0,3-0,8, витамина С-500-900 мг %, витамина

P (рутина)-до 150 мг %, 14 аминокислот (в том числе 7 незаменимых), много калия, железа, кобальта и йода. Успешно применяют унаби при заболеваниях анемией, сердечно-сосудистой системы, в частности гипертонией, а также расстройствах нервной системы, туберкулеза, гастрита, бронхита, заболеваниях почек и мочевого пузыря.

**Цель и задачи исследования.** Исследования по культуре унаби проведены в условиях Самаркандского филиала Узбекского научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М.М.Мирзаева в 2014-2016 годах. Изучены хозяйственно-биологические особенности сортов унаби (Самаркандский 38, Китайский 2а, У-син-хун, Та-ян-цзао, Китайский 60), качественные показатели плодов, урожайность и экономическая эффективность плодового сада унаби. Фенологические и биометрические наблюдения проводились на основании «Программа и методика сортозучения плодовых, ягодных культур и винограда» Российского НИИ садоводства имени И.В. Мичурина, результаты исследований были подвергнуты статистической обработке по Б.А.Доспехову (1985) [1,2,3].

До вступления в плодоношение в саду унаби каждый год вносятся удобрения в расчете действующего вещества на гектар насаждений: 60-80 кг азота, 40-50 кг фосфора и 30-40 кг калия. Под плодоносящее дерево с учетом величины урожая каждый год на гектар сада вносится 180 кг азота, 140 кг фосфора, 45 кг калия и один раз в 2-3 года - 20-30 т органических удобрений (навоз, компост). В начале июня-августа каждый раз осуществляется подкормки минеральными удобрениями нормой 50-60 кг/га.

**Результаты исследований.** По срокам созревания сорта унаби делятся на три группы: ранние- (плоды созревают в конце сентября начале октября), среднеспелые- (плоды созревают во второй половине октября) и позднеспелые - (плоды созревают в конце октября).



Рис.1. Плодоношение сорта унаби Та-ян-цзао

В результате проведенных исследований было выявлено, что масса одного плода унаби в зависимости от сортов составляла 15,6 (Китайский 60)- 23,0 (Та-ян-цзао) г. Длина плода у сорта Та-ян-цзао была равна 4,3 см, ширина 3,8 см, масса одного семени 0,65 г, длина 2,73 см, а диаметр семени-0,61 см. Отношение массы мякоти к массе плода у этого сорта составила 96,8%. В наших исследованиях в зависимости от варианта масса 1000 штук семян унаби составила 560 (Китайский 60) – 670 (Та-ян-цзао) г. У сорта У-син-хун этот показатель был равен 635 г.

Среди других плодовых культур плоды унаби выделяются своей ценностью и высокой экономической эффективностью. В унабиевом саду урожайность составила 162,6-196,0 ц/га. Самая



высокая урожайность с одного гектара (196,0 ц ) была получена по сорту Та-ян-цао, а при выращивании сортов У-син-хун и Самаркандский 38 этот показатель, соответственно, составил 185,8-169,9 ц/га.

При выращивании унаби затраты включают в себя основные затраты, заработную плату, расходы на удобрения и средства защиты растений, горюче-смазочные материалы, амортизацию и другие расходы.

При выращивании различных сортов унаби затраты на один гектар сада составили 26746757.0 га/сум –29353058.3 сумов, себестоимость продукции 150528.5 с/сум –164494.2 ц/сумов и была получена прибыль по сортам в размере 33821746,0–43506413,2 сумов. Самая высокая прибыль с одного гектара(43506413,2 сумов) была получена по сорту Та-ян-цао, при этом себестоимость продукции составила 150528.5 ц/сумов, затраты на выращенную продукцию 29353058.3сумов, а уровень рентабельности 148,1% .

У сортов У-син-хун и Китайский 2а экономические показатели –прибыль и уровень рентабельности, соответственно, составила 40538402,1 га/сум –34424962,0 га/сумов и 141.9-128.7% .

**Выводы.** При выращивании сорта унаби Та-ян-цао обеспечивается получение 196,0 ц/га урожая, высокой прибыли и уровня рентабельности 148.1%. Научные исследования по культуре унаби будут способствовать промышленному внедрению этой культуры, являются важным для увеличения производства и урожайности ценных плодов.

#### Список литературы

1. Мирзиеев Ш.М. О Стратегии по дальнейшему развитию Республики Узбекистан. Постановление за № ПП-4947 от 07.02.2017. Ташкент, 2017.
2. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда. НИИ садоводства имени И.В.Мичурина.Москва.1973г.
3. Пономаренко Л.В. Китайский финик на Кубани. Научное. обеспечение агропромышленного комплекса: Сб. материалов ВИИ региональной научно-практической конференции. Кубанский ГАУ. Краснодар, 2005.
4. Ташматов Л.Т. Биология и возможность культуры крупноплодных сортов унаби в Узбекистане. Автореферат на соискание уч. степени канд. биол. наук . Самарканд, 1965.

УДК 631.51+631.8 +634.66

# ВЛИЯНИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КАЧЕСТВО САЖЕНЦЕВ УНАБИ

**УМУРЗОКОВ Э.У.,**

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор, СамИВМ

**КОМИЛОВА М.М.,**

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, СамИВМ

**ХАЛМИРЗАЕВА Л.Б.**Соискатель НИИ садоводства, виноградарства и виноделия имени академика М.Мирзаева,  
г. Ташкент

**Аннотация.** В статье приводятся данные результатов исследований по изучению влияния органоминеральных удобрений на качество саженцев унаби. при применении в плодовом питомнике перегноя 20 т/га +N<sub>120</sub> P<sub>60</sub> K<sub>30</sub> + и внекорневой подкормки CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> -7% 2 раза было обеспечено получение в течение двух лет саженцев унаби (высота саженца 96,4 см, диаметр штамба 12,9 мм, длина основных корней 43,2 см) отвечающих требованиям стандарта.

**Ключевые слова:** Саженец, почва, гумус, органические удобрения, навоз, перегной, азотные удобрения, подвижный фосфор, обменный калий, аммофос, качество саженца

**Annotation.** The article presents the results of research on the effect of organic fertilizers on the quality of unabi seedlings. when used in a fruit nursery of humus 20 t / ha + N120 P60 K30 + and foliar top dressing CO (NH2) 2 -7% 2 times it was ensured that during two years unabi seedlings were obtained (seedling height 96.4 cm, stem diameter 12.9 mm, the length of the main roots of 43.2 cm) meet the requirements of the standard.

**Keywords:** seedling, soil, humus, organic fertilizers, manure, humus, nitrogen fertilizers, mobile phosphorus, exchange potassium, ammophos, seedling quality.

**Кириш.** В Стратегии развития нашей Республики на 2017-2021 годы особое внимание уделено “дальнейшему развитию сельского хозяйства, укреплению продовольственной безопасности, расширению производства экологически чистой продукции, значительному повышению экспортного потенциала”. К 2020 году предусмотрено увеличить объём производства плодов и винограда на 21,5 % [1].

В нашей Республике недостаточно изучена технология по выращиванию саженцев унаби, включая систему удобрений для отделений размножения сеянцев и формирования саженцев, что является причиной снижения показателей выхода готового посадочного материала саженцев унаби в питомниково-водческих хозяйствах, поэтому научные исследования по применению органоминеральных удобрений в при выращивании саженцев унаби имеют важное значение.

**Материаллар ва методлар.** Исследования были проведены в 2016-2017 годах на научной станции НИИ садоводства, виноградарства и виноделия имени Академика М.Мирзаева. Цель исследований изучить влияние норм органоминеральных удобрений на рост, развитие, качество саженцев унаби и внедрение результатов исследований в производство. В опытах использовали сорт унаби Та-ян-цазо,

повторность четырехкратная, площадь делянки в питомнике – 81.0 м<sup>2</sup>, количество растений на делянке 450 штук, из них 150 учетные.

Схема опыта: I – вариант без удобрений-контроль, II -N<sub>120</sub> P<sub>60</sub> K<sub>30</sub> -фон, III – Перегной 20 т/га, IV-- Перегной 20 т/га + N<sub>120</sub> P<sub>60</sub> K<sub>30</sub>, V- Перегной 20 т/га +внекорневая подкормка CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> -7% 1 раз, VI- Перегной 20 т/га + внекорневая подкормка CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> -7% 2 раза, VII - Перегной 20 т/га +N<sub>120</sub> P<sub>60</sub> K<sub>30</sub> + внекорневая подкормка CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> -7% 1 раз, VIII - Перегной 20 т/га +N<sub>120</sub> P<sub>60</sub> K<sub>30</sub> + внекорневая подкормка CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> -7% 2 раза.

Таблица 1

**Влияние органоминеральных удобрений на качество сженцев унаби сорта Та-ян-цзао нави**  
ЭКФ<sub>05</sub>=0.30 мм ; Sx % =3,24%

Варианты опыта	Количество листьев на одном саженце, штук	Площадь ассимиляционной поверхности, см <sup>2</sup>	Число побегов, штук	Высота саженцев, см	Диаметр штамба, мм	Длина основных корней, см
Без удобрений-контроль	349.9	3464.6	13.7	82.7	10.4	37.2
N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub> -фон	365.6	3634.8	15.2	90.2	11.9	41.4
Перегной 20 т/га	360.0	3619.4	14.6	87.2	11.2	40.1
Перегной 20 т/га + N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub>	369.9	3643.3	15.8	92,3	12.1	41.9
Перегной 20 т/га +внекорневая подкормка CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -7% 1 раз	360.2	3622.9	14.7	88.2	11.4	40.3
Перегной 20 т/га + внекорневая подкормка CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -7% 2 раза	361.2	3628.7	14.9	89.2	11.4	40.9
Перегной 20 т/га +N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub> + внекорневая подкормка CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -7% 1 раз	375.3	3664.0	16.1	95.4	12.6	42.5
Перегной 20 т/га +N <sub>120</sub> P <sub>60</sub> K <sub>30</sub> + внекорневая подкормка CO(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -7% 2 раза	379.7	3675.0	16.4	96.4	12.9	43.2

В опыте в качестве органических удобрений использовали перепревший навоз крупного рогатого скота, так как свежий навоз вызывает плесень и загнивание корней. Из минеральных удобрений-аммиачную селитру, аммофос и хлористый калий. В плодовом питомнике органические удобрения,

70% фосфорных и 100% калийных удобрений вносили осенью.

Агрохимические и биохимические анализы выполнялись по общепринятым методикам. Фенологические и биометрические наблюдения проводились на основании «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда» Российского НИИ садоводства имени И.В. Мичурина, результаты исследований были подвергнуты статистической обработке по Б.А.Доспехову (1985) [3,4,5].

В плодовом питомнике, где проводились опыты содержание гумуса по горизонтам почвы составляло 1.24% (0-30см) 1.10% (40-64см), общего азота, соответственно, 0.127-0.115%, фосфора 0.185-0.155%, калия 2.7-2.0% , их подвижных форм  $N-NO_3^-$ - 23,2-18,8;  $P_2O_5$ - 25,8-16,3;  $K_2O$ - 230- 180 мг/кг. Реакция почвенной вытяжки была слабощелочной,  $pH=7,6-7,8$ .

**Итоги исследований.** При внесении органоминеральных удобрений в плодовый питомник усиливается процесс фотосинтеза, создаются хорошие условия для интенсивного роста корней, формируется большой листовой аппарат. Анализ полученных данных показывает, что в зависимости от вариантов в среднем на одном саженце было сформировано 349,9-379,7 штук листьев, площадь ассимиляционной поверхности одного растения составил 3464,6-3675.0  $cm^2$ , число побегов 13,7-16,4 штук. В вариантах где вносили перегной 20 т/га осенью  $+N_{120} P_{60} K_{30}$  и осуществляли внекорневые подкормки  $CO(NH_2)_2$  -7% 1 и 2 раза 10 июня и 10 июля показатели роста были выше, чем у контрольного варианта на 6,1-16,5%. Если количество сформировавшихся побегов в контрольном варианте составил 13,7 штук, то в варианте перегной 20 т/га  $+N_{120} P_{60} K_{30}$  + внекорневая подкормка  $CO(NH_2)_2$  -7% 2 раза этот показатель был равен 16,4 см(+16,5%). По другим вариантам перегной 20 т/га  $+N_{120} P_{60} K_{30}$  + внекорневая подкормка  $CO(NH_2)_2$  -7% 1 раз и перегной 20 т/га +  $N_{120} P_{60} K_{30}$ , этот показатель соответственно, составил 16.1 и 15.8 штук..

Удобрение деревьев оказало влияние и на качество саженцев, увеличились показатели их высоты, диаметра штамба и длины основных корней. Самые высокие показатели по качеству саженцев унаби были получены в вариантах перегной 20 т/га  $+N_{120} P_{60} K_{30}$  + внекорневая подкормка  $CO(NH_2)_2$  -7% 2 раза и перегной 20 т/га  $+N_{120} P_{60} K_{30}$  + внекорневая подкормка  $CO(NH_2)_2$  -7% 1 раз. У этих вариантов показатели высоты саженцев, диаметра штамба и длины основных корней, соответственно, составили 96,4 см, 12,9 мм, 43,2 см и 95,4 см, 12.6 мм, 42,5 см..

Таким образом, при применении в плодовом питомнике перегноя 20 т/га  $+N_{120} P_{60} K_{30}$  + и внекорневой подкормки  $CO(NH_2)_2$  -7% 2 раза было обеспечено получение в течение двух лет саженцев унаби (высота саженца 96,4 см, диаметр штамба 12,9 мм, длина основных корней 43,2 см) отвечающих требованиям стандарта. Научные исследования по применению органоминеральных удобрений будут способствовать ускоренному выращиванию качественных подвоев и саженцев унаби в питомниково-доческих хозяйствах для сельскохозяйственного производства.

#### Список литературы

1. Мирзиеев Ш.М. О Стратегии по дальнейшему развитию Республики Узбекистан. Постановление за № ПП-4947 от 07.02.2017. Ташкент, 2017.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва. 1985 .
3. Мусаев Б.С. Система применения удобрений. Ташкент. 1998 .
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных культур и винограда. НИИ садоводства имени И.В.Мичурина.Москва.1973.

# **ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 2964

# МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ПРОДВИЖЕНИИ ПРОДУКТА (НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ИКЕА)

ШАИМОВА АЙГЕРИМ НУРЛЫБЕКОВНА,

магистр

ЖЕТПИСБАЕВА АЙСА ТАЛГАТОВНА

Студент

Евразийский Национальный Университет им.Л.Н.Гумилева

**Аннотация:** В статье рассматривается современный подход к организации маркетинговых исследований на основе концепции маркетинг –микс 7P, а также проводится анализ влияния маркетинговой информации на продвижении услуг на примере компании ИКЕА.

**Ключевые слова:** маркетинговые исследования, продвижение товаров и услуг, концепция маркетинг –микс 7P.

## MARKETING RESEARCH IN THE PROMOTION OF THE PRODUCT (BASED ON THE EXAMPLE OF IKEA)

Shaimova Aigerim Nurlybekovna,  
Zhetpisbayeva Aisa Talgatovna

**Abstract:** In the article the modern approach to the organization of marketing researches on the basis of the marketing-mix 7P concept is considered, as well as the analysis of the influence of marketing information on the promotion of services by the example of IKEA.

**Key words:** marketing research, promotion of goods and services, the concept of marketing -mix 7P.

В настоящее время менеджеры сталкиваются с множеством проблем при продвижении того или иного продукта. Одной из них является нехватка релевантной информации, а решением данной проблемы является проведение маркетинговых исследований. Также сейчас динамично растет объем информации, которую требуется обработать и учесть при принятии решений.

Актуальность данной темы подтверждается наличием большого количества дискуссионных площадок, а также ростом количества научных публикаций, посвященным изменениям моделей управления бизнесом, новым подходам к организации маркетинга и маркетинговых исследований.

Главным вызовом современности, по признанию ученых – участников Всемирного экономического форума, является скорость изменений и управления ими.[5]

Скорость принятия решений становится важным конкурентным преимуществом. Лидирующие компании, такие, как Google, Alibaba, Amazon, отличаются гибкостью и скоростью продвижения на рынок.

Эффективность управленческих решений зависит от своевременности и достоверности марке-

тинговой информации, концепции и организации маркетинговых исследований.

Маркетинговые исследования – направленный сбор и обработка информации. Они сфокусированы на изучении рыночной ситуации, желаний и поведении потребителей и других участников рынка, поэтому их можно использовать как инструмент продвижения.

Особую важность маркетинговые исследования приобретают во время продвижения продукта.

Под продвижением товара понимается любая форма сообщений, используемых фирмой для информирования, убеждения или напоминания людям о своих товарах, услугах, общественной деятельности и их влияния на общество [1, 121 с.].

Под влиянием этих тенденций происходит трансформация, переход от классической концепции маркетинг-микс 4Р к новой, ориентированной на потребителя, концепции маркетинг-микс 7Р. Компания IKEA является примером компании, применяющей современные концепции маркетинга.

Направленность на интересы потребителей и клиентов отражается в миссии компании. Вся деятельность компании, в том числе и продвижение продукта, компании подчинена миссии или высшей цели ее существования.

Миссия IKEA звучит так: «Изменить к лучшему повседневную жизнь многих людей». Для проведения маркетинговых мероприятий у IKEA была создана система маркетинговых исследований, планирования маркетинга, организации службы маркетинга, маркетингового контроля.

Процесс маркетинговых исследований состоит из нескольких этапов (см.рис.1).

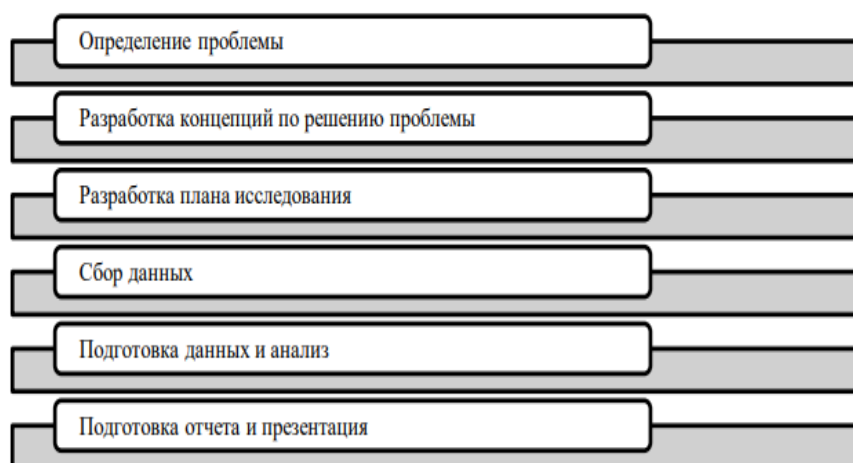


Рис. 1. Этапы маркетингового исследования

Первый этап – это определение проблемы, которое включает в себя ее обсуждение с лицами, принимающими решения, интервью с экспертами в данной сфере бизнеса, анализ вторичных данных и, возможно, проведение отдельных качественных исследований, например фокус-групп. В компании с мировым именем удовлетворенность потребителей уже продолжительное время остается на высочайшем уровне, но по-прежнему есть некоторые проблемы, которые негативно отражаются на деятельности IKEA. Прежде всего – это ее месторасположение, потому что из-за больших торговых площадей компании приходится искать такие места, где затраты на аренду будут минимальными без потери основного сегмента покупателей.

Второй этап – это разработка концепций по решению проблемы. Разработка подхода к решению проблемы включает в себя формулировку теоретических рамок исследования, аналитических моделей, поисковых вопросов, гипотез, а также определение факторов, которые могут влиять на план исследования. Рассматривать продвижение автономно некорректно, потому что продвижение предусматривает целостный подход. Компанию IKEA можно рассмотреть с позиции модифицированной модели «4Р», как одного из инструментов маркетингового продвижения. Модель поможет конкретизировать и систематизировать все факторы, влияющие на потребителей (см. табл. 1)

Таблица 1

Применение модели «7P» для компании IKEA

Критерий	Содержание
Product (продукт)	Компания IKEA занимается дизайном и реализацией мебели и сопутствующих товаров для дома, рассчитанных на массового потребителя.
Price (цена)	Цены ниже рыночных, чтобы как можно больше слоев населения могли позволить себе продукты компании IKEA.
Place (место)	IKEA находится преимущественно в развитых и развивающихся странах. Если говорить конкретно про Россию, то преимущество отдается городам – миллионникам.
Promotion (продвижение)	Для продвижения своих товаров и услуг IKEA использует интегрированный подход: прямой маркетинг (каталоги), реклама на телевидении, реклама по радио, реклама в Интернете, статьи в газетах, взаимодействие с прессой, акции, скидки, специальные предложения, программа лояльности (IKEA FAMILY).
People (персонал)	Весь персонал следует определенным правилам и обязан носить форму, а также проходит специальное обучение. Компания имеет систему бонусов и специальных предложений для сотрудников, что создает более комфортные условия для работы. В компании существует культура качества, которую обязаны поддерживать все сотрудники независимо от должности и возраста. Главная задача персонала быть максимально приближенными к клиентам и помогать им в нужный момент, при этом не быть слишком навязчивыми, чтобы клиенты чувствовали себя комфортно.
Process (процесс)	Сервис IKEA направлен на разрешение любых проблем клиентов, а также на то, чтобы клиенты были максимально осведомлены обо всех акциях и других предложениях. Так же IKEA запустила мобильное приложение для подбора мебели, чтобы клиенты в любой момент времени независимо от своего месторасположения могли выбирать будущие покупки и сэкономить время на их выбор в магазине.
Physical Evidence (физическое свидетельство)	В IKEA сильно развита система качества, поэтому рекомендации и отзывы имеют особое значение. Специальные группы в социальных сетях помогают пользователям контактировать друг с другом.

Третий этап включает разработку плана исследования. Необходимо определить, каким образом должны быть получены данные от респондентов. Прежде чем начать проведение маркетингового исследования, компании необходимо понять: что она хочет получить от его проведения? Какую информацию о своих потребителях она должна получить в результате? Какими методами получить желаемую информацию? Для ответа на эти вопросы воспользуемся общей характеристикой клиентов компании IKEA.

Таблица 2

Характеристика клиентов компании IKEA

Критерий	Характеристика
Целевая аудитория	Компания направлена на удовлетворение потребностей различных групп населения, но ценовой диапазон позволяет сделать вывод, что компания направлена преимущественно на население с доходом ниже или равному среднестатистическому
Сегментация потребителей	Сегментация производится по географическому признаку, а именно, компания выбирает преимущественно города-миллионники Сегментация также производится по такому признаку, как доход. Различные варианты продукции имеют разную ценовую категорию Сегментация производится по возрастному признаку, создавая как радикально новые и нестандартные интерьеры, так и классические предметы интерьера
Общая информация о клиентах	Предпочитаемые услуги, желания по поводу товаров, возрастные группы, потребности, проблемы, предложения клиентов и т.п.
Цель изучения клиентов	Повышение уровня удовлетворенности клиентов
Ожидаемые результаты	Повышение доверия клиентов к IKEA, поддержание спроса на должном уровне, улучшение деятельности компании за счет более глубокого понимания нужд клиентов



Для решения проблемы доступности при открытии новых филиалов компания изучает: какой сегмент потребителей не устраивает их расположение; какое местонахождение привлекает клиентов больше всего; какие варианты решения данной проблемы видят сами клиенты, т.к. компания открыта для новых идей.

Четвертый этап – это сбор данных. В IKEA сбор данных производится с помощью личного интервьюирования, используются такие способы коммуникаций, как опросы, проводится система отзывов. Также имеется отдел качества, в который клиенту можно обратиться с проблемой как лично, так и электронно. Проблемы и жалобы клиентов компания также анализирует и старается разрешить их.

IKEA проводит и качественные исследования. За счет них у компании предоставляется возможность получить четкое представление о том, что беспокоит посетителей, получить информацию о желаемом продукте.

Также в своей деятельности компания обращает большое внимание на коммуникации с клиентами. Заказчик IKEA должен почувствовать определенный статус. Это означает, что он выделяется определенным покупательским поведением, например, высоким эстетическим вкусом. Одновременно с удовлетворением заказчика должны быть достигнуты высокая степень известности марки фирмы, эффект мотивации покупки и высокая степень идентификации. Компания с многолетним опытом использует все доступные средства масс медиа.

Пятый этап – это подготовка данных и анализ. Получив информацию о том, что клиенты думают о ней, компания может предпринять корректирующие действия и создать персонализированные предложения с гораздо большей точностью и даже потенциально прогнозировать поведение своих существующих и новых посетителей.

Последний этап – это подготовка отчета. С точки зрения клиента результатом маркетингового исследования могут являться изменения в деятельности компании, а именно специальные бонусы, которые компенсируют потери, связанные с неудобным расположением компании.

Компания нацелена на то, чтобы донести информацию о бренде до покупателя и вызывать у них желание посетить магазин. Для этого IKEA использует различные способы информирования клиентов (см. рис.2).

С помощью различных каналов продвижения компания может осуществлять проведения маркетинговых исследований путем получения обратной связи от потребителей.

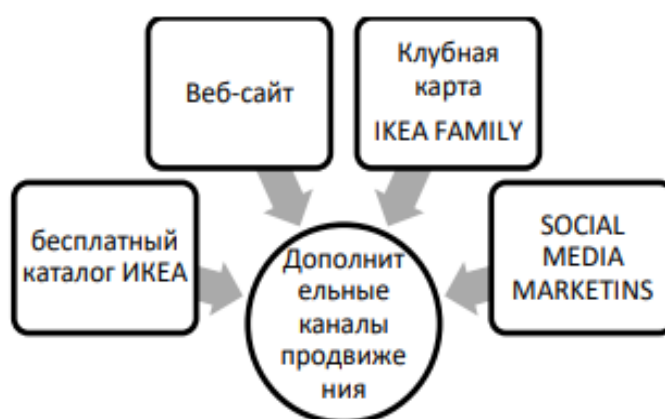


Рис. 2. Дополнительные каналы продвижения компании IKEA

Деятельность IKEA нацелена на то, чтобы предлагать качественный товар по доступным ценам. Поэтому компания ищет таких поставщиков, которые способны выдержать стандарты качества IKEA вплоть до мелочей, например, инвестируя несколько миллионов рублей в технологии для создания экологически чистой и стандартной упаковки. Так же нужно отметить, что рассматриваемая компания проводит маркетинговые исследования самостоятельно.

Возвращаясь к теме продвижения, хочется отметить некоторые необычные и весьма действенные формы пиара. Реклама розничного магазина – это всегда задача сложная. Тем более, если как большинство магазинов IKEA, он требует большой площади и поэтому находится в пригороде. Менеджеры компании придумали оригинальный способ завлечения новых потребителей: для этого они соорудили мини-магазин в центре города Астана, где покупатели могут увидеть часть товаров, которые можно приобрести в IKEA.

В последние года приоритетным направлением рекламы стало завлечение молодого поколения, поэтому IKEA, проанализировав и придя к выводу, что молодежь большую часть времени тратит на Интернет-ресурсы, создала серию специальных товаров, посвященных юмору среди молодежи, а сейчас активно пропагандирует эти товары.

Так же опираясь на те же исследования, компания пришла к выводу, что одним из самых популярных брендов среди молодежи является компания Apple, поэтому, чтобы заинтересовать молодых покупателей, IKEA выпустила пародию на их рекламный ролик. Это привело к росту продаж, в частности, среди молодежи, за три дня магазин посетило 15 000 человек.

Таким образом, маркетинговые исследования помогают компании IKEA в изучении потребностей потребителей. Данные исследования способствуют выбору приоритетных направлений продвижения товаров, которые в дальнейшем могут привести к увеличению объемов продаж и привлечению новых покупателей.

Представленное в статье исследование позволило выявить, что маркетинговая стратегия компании IKEA основана на современной концепции маркетинга 7P, которой она успешно следует многие годы.

#### Список литературы

1. Мельникова Т.И., Финансовый маркетинг: учебно-методический комплекс / Т.И. Мельникова. - Новосибирск: СибАГС, 2000. – 132 с.
2. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент: Анализ, планирование, исполнение, контроль, /Ф. Котлер. - СПб.: Питер, 1999. – 896 с.
3. Амблер Т, Маркетинг и финансовый результат, / Т. Амблер.- Москва: Финансы и статистика, 2003.-248 с.
4. Горюнов С. С., Гавриленко С. А. Роль маркетинговой информации в комплексном изучении товарного рынка // Молодой ученый. — 2017. — №11. — С. 198-200. — URL <https://moluch.ru/archive/145/40798/> (дата обращения: 25.03.2018).
5. Материалы Всемирного экономического форума <https://ria.ru/economy/20180122/1513109361.html>

УДК 33

# ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

**ВАЙКОК МУРАТ АБРЕКОВИЧ,**

к.э.н., доцент

**ХАНАХОК БЭЛЛА МАДИНОВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

**Аннотация:** В данной статье рассмотрена актуальность подходов к классификации денежных потоков на примере организации. Были подробно рассмотрены классификации денежных потоков и предложена авторская классификация.

**Ключевые слова:** денежные потоки, классификация, сущность, организация.

**Vajkok Murat,  
Khanakhok Bella Madinovna**

**Abstract:** This article discusses the relevance of approaches to the classification of cash flows on the example of the organization. The classifications of cash flows were considered in detail and the author's classification was proposed.

**Key words:** cash flows, classification, entity, organization.

Денежный поток финансово-хозяйственной деятельности является агрегированным и комплексным показателем, включающим в себя многочисленные виды потоков денежных средств, обслуживающих процесс достижения уставных целей. Рассмотрим более подробно денежные потоки в соответствии с приведенной классификацией, для того чтобы выделить те виды потоков и критерии их группировки, которые добавлены автором в результате данного исследования [1].

1. По масштабу обслуживания хозяйственного процесса исследователи традиционно выделяют три вида денежных потоков:

– денежный поток по отдельным хозяйственным операциям – это элементарный первичный объект управления, относительно которого предлагается каждую операцию экономического оборота рассматривать в контексте замкнутой денежной системы, анализируя входящий денежный поток текущего периода и «обязательные расходы и потери, фиксируя остаток денежных средств в виде чистой прибыли»;

– денежный поток по элементам организационной структуры (по центрам ответственности) становится самостоятельным объектом исследований и управления при создании филиалов, представительств и иных обособленных подразделений;

– денежный поток по организации (по предприятию) является наиболее общим и агрегированным видом денежного потока, который определяется всей совокупностью поступлений и выплат денежных средств на уровне организации как целостного объекта управления;

– денежный поток по сегментам деятельности характеризуется поступлениями и выплатами денежных средств, осуществляемыми в рамках отдельных направлений (сегментов) деятельности, которые ориентированны на конкретного потребителя, могут состоять из нескольких структурных подразделе-

лений и (или) центров ответственности одной организации, либо объединять сферы деятельности нескольких взаимосвязанных юридических лиц;

– денежный поток по системе организаций (по группе предприятий) обязан своим появлением особым формам объединения экономических субъектов, которые получили распространение в российской экономике в последние годы;

– денежный поток между организациями системы (между предприятиями, принадлежащими к группе) характеризует степень взаимозависимости отдельных элементов системы организаций (группы предприятий), а также определяет уровень маневренности денежных средств в рамках данной организационно–управленческой структуры. При этом происходит согласование внешних и внутренних денежных потоков, а также выбор конкретного места платежа для осуществления определенных видов денежных расчетов на уровне единой команды управления системой

организаций (группой предприятий) [2].

2. Вид хозяйственной деятельности является следующим признаком классификации денежных потоков, установленным в соответствии с международными (*IAS – International Accounting Standard*) и российскими стандартами бухгалтерского учета. Он позволяет детализировать показатели финансовой отчетности, содержащиеся в «Отчете о движении денежных средств» (*Statement of Cash Flow Report*):

– денежный поток по текущей деятельности характеризуется денежными выплатами на приобретение товаров, материалов, топлива и других факторов производства, включая налоговые платежи, оплату труда, отчисления во внебюджетные фонды и другие расходы операционного характера;

– денежный поток по инвестиционной деятельности непосредственно связан с процессом реального и финансового инвестирования, направленного на продажу, приобретение, строительство и обновление объектов внеоборотных активов, а также с ротацией долгосрочных финансовых инструментов инвестиционного портфеля;

– денежный поток по финансовой деятельности характеризуется поступлениями и выплатами, связанными с привлечением дополнительного акционерного и паевого капитала, получением долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов, уплатой процентов, дивидендов, кооперативных выплат и некоторыми другими потоками, связанными с процессами финансирования хозяйственной деятельности;

– совокупный денежный поток является суммой потоков по всем видам хозяйственной деятельности, который между тем может быть рассчитан с учетом масштабов обслуживания хозяйственной деятельности, например, по центрам финансовой ответственности, организации в целом, сегментам деятельности и др.

3. По направлению движения денежных потоков относительно юридических и организационных границ хозяйствующего субъекта выделяют:

– входящий денежный поток (поступления), который представлен всей совокупностью поступлений денежных средств за определенный период;

– исходящий денежный поток (выплаты), представляющий собой сумму всех денежных выплат за период.

4. По методу исчисления объема денежные потоки подразделяются на:

– валовой денежный поток, который характеризует всю совокупность поступлений и выплат денежных средств в рассматриваемом периоде;

– чистый денежный поток, который иногда еще называют «чистый приток денежных средств (резерв денежной наличности)», или «чистый остаток денежных средств».

5. По критерию достаточности объема выделяют:

– избыточный денежный поток, который имеет место в том случае, когда поступления денег существенно превышают реальные текущие потребности предприятий и организаций для погашения их обязательств;

– дефицитный денежный поток, возникающий тогда, когда объективно необходимые выплаты денежных средств в сумме существенно превышают их реальные объемы поступления;

– оптимальный денежный поток представляет собой совокупность синхронизованных по времени поступлений и выплат денежных средств, при этом их свободный остаток стремится к нулевому значению [9];

6. По продолжительности формирования или по периоду времени от начала денежного потока до его окончания выделяют:

– краткосрочный денежный поток является таким видом денежного потока, который связан с поступлениями и выплатами, осуществляемыми в срок не более 12 месяцев;

– долгосрочный денежный поток определяется поступлениями и выплатами, продолжительностью свыше 12 месяцев;

7. По форме осуществления или по технике осуществления денежные потоки подразделяются на:

– наличный денежный поток, сопровождается движением реальных в физическом плане денег, банкнот и монет;

– безналичный денежный поток фиксируется в виде записей на банковских счетах и не связан с процессом перемещения реальных денег;

8. В зависимости от выбранной единицы счета или вида используемой валюты выделяют:

– денежный поток в национальной валюте, т.е. денежный поток, измеряемый в денежных единицах той страны, где зарегистрирована организация;

– денежный поток в иностранной валюте, если платежи происходят в валюте других стран;

9. Группировка денежных потоков по критерию прогнозируемость, или по параметру «предсказуемость», предусматривает следующие виды потоков:

– планируемый (ожидаемый) денежный поток, который характеризуется достаточной степенью уверенности в получении или необходимости выплаты определенной суммы денежных средств в строго определенный момент времени;

– случайный денежный поток – это внеплановое, внезапное движение денежных средств, характеризующееся большой степенью вариантности и неопределенности.

10. По критерию непрерывности формирования денежных потоков можно выделить:

–регулярный денежный поток, связан с потоком поступлений и платежей, генерируемых регулярными хозяйственными операциями, такими как выплата арендных платежей, проценты по кредитам и займам, налоговые платежи, заработная плата и т.п.

–дискретный денежный поток, определяется единичными, случайными хозяйственными операциями, которые возникают при осуществлении финансово–хозяйственной деятельности.

11. По стабильности временных промежутков формирования, поэтому их можно детализировать с помощью потоков следующих видов:

– регулярный денежный поток с равномерными временными интервалами, т.е. период их повторения является величиной постоянной, и эти потоки представляют собой ни что иное, как аннуитет [10];

– регулярный денежный поток с неравномерными временными интервалами, возникает в результате регулярных выплат и поступлений, период следования которых изменяется произвольным образом.

12. По методу оценки во времени:

– настоящий (дисконтированный) денежный поток, который представляет собой сопоставимую величину, приведенную с помощью инструментов дисконтирования к текущему моменту времени;

– будущий денежный поток, представляющий собой денежный поток, который будет получен в будущем без учета временных изменений в стоимости денег.

13. Так по степени управляемости денежные потоки подразделяются на:

– управляемый денежный поток, который формируется под влиянием соответствующих управленческих решений;

– неуправляемый (стихийный) денежный поток, который возникает независимо от воли администрации, например, недостача денежных

средств в кассе, ошибочно зачисленные на банковский счет суммы и т.п.

14. С учетом сферы циркуляции денежные потоки можно причислить к одному из видов:

– денежный поток производственной сферы представлен движением денежных средств в рамках производственно–коммерческой деятельности и направлен на развитие производства и его материальной базы;

– денежный поток социальной сферы характеризуется движением денежных средств в рамках осуществления социально–значимых и общественно–полезных программ;

– денежный поток сферы потребления генерируется в рамках распределения чистой прибыли, остающейся в распоряжении организации после налогообложения, которая может быть использована на материальное стимулирование работников, выплату дивидендов акционерам, собственникам и участникам (пайщикам);

15. По качественному составу:

– денежный поток, опосредованный реальными денежными средствами, т.е. монетами, банкнотами, записями на банковских счетах;

– денежный поток, обеспеченный денежными эквивалентами, т.е. депозитными сертификатами и высоколиквидными ценными бумагами;

– денежный поток, вызванный движением заменителей денег, т.е. различного рода талонами, купонами и расписками;

Таким образом, представленный вариант классификации денежных потоков позволяет, по нашему мнению, сформировать полную, достоверную и адекватную информационную базу, характеризующую процесс образования и использования денежных средств.

При этом большое значение приобретают этапы накопления, классификации, измерения, интерпретации и передачи сведений о денежных потоках руководителям различного ранга для разработки и принятия управленческих решений.

### Список литературы

1. Бычкова, С.М., Методика анализа денежных средств и денежных потоков организации / С.Г.Бычкова, Д.Г.Бадмаева // Международный бухгалтерский учет. – 2014. – № 21. – С. 23-29.

2. Власов, А.В. Концепция управления денежными потоками в системе финансового менеджмента организации / А.В.Власов // Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет. – 2015. – № 4. – С. 32-37.

УДК 336.3

# О СОСТОЯНИИ ВАЛОВОГО ВНЕШНЕГО ДОЛГА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**ЦВЕТКОВА МАРИНА АНАТОЛЬЕВНА,**

м.э.н., ст. преподаватель кафедры

**ДАВЫДИК ВЛАДИСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**

студент,

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

**Аннотация.** В статье рассмотрены структура и динамика валового внешнего долга Республики Беларусь за период 2011-2018 гг.

**Ключевые слова:** валовый внешний долг, чистый внешний долг, должник, кредитор, прямые инвестиции.

## ON THE STATE OF THE GROSS EXTERNAL DEBT OF THE REPUBLIC OF BELARRUS

**Tsvetkova Marina Anatolievna,****Davidik Vladislav Olegovich**

**Abstract:** This article examines the structure and dynamics of the gross foreign debt of the Republic of Belarus for five-year period.

**Key words:** the gross external debt, net external debt, debtors, creditor, direct investment.

Актуальной проблемой для Республики Беларусь на современном этапе является рост валового внешнего долга. До 2006 года внешняя долговая нагрузка страны была очень низкой (внешний и внутренний госдолг Беларуси составлял менее 10% ВВП), чему способствовали льготные цены на российские энергоносители, что позволило белорусской экономике развиваться без необходимости привлечения значительных внешних заимствований. В 2007 году РФ приняла решение о пересмотре цен на энергоносители, что вынудило Беларусь привлекать займы и кредиты для поддержания высоких темпов экономического роста и стабильности обменного курса белорусского рубля.

Валовый внешний долг Республики Беларусь состоит из внешнего долга органов государственного управления, внешнего долга НБ РБ, сектора депозитных организаций (за исключением центрального банка), прочих секторов, финансовых организаций, а также непосредственно из прямых зарубежных инвестиций (трансграничное межфирменное кредитование).

Динамика валового внешнего долга Республики Беларусь с 2011 по 2017 годы показана на рис. 1:

С 2011 по 2015 годы наблюдается активный рост валового внешнего долга. Внешние заимствования в исследуемый период в основном направлялись на поддержания платежного баланса и реструктуризации уже существующих долгов. Наибольшее значение было зафиксировано на начало 2015 года – 40 023,8 млн. долларов США. С этого момента наблюдается снижение валового внешнего долга страны. По данным Национального Банка Республики Беларусь, на 1 января 2017 г., валовый внешний долг Республики Беларусь сложился в размере 37 567,4 млн. долларов США. [1]

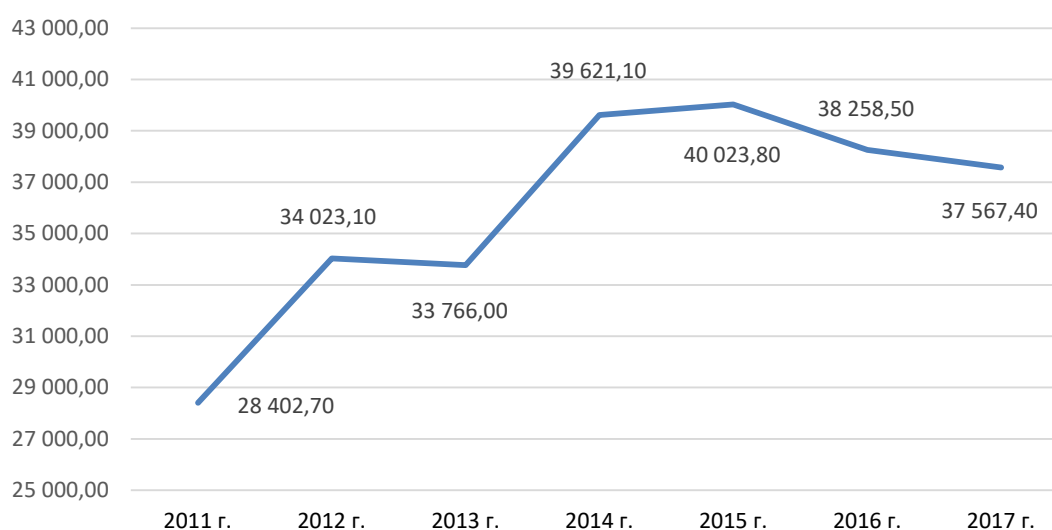


Рис. 1. Валовой внешний долг Республики Беларусь [1]

Рассмотрим динамику и структуру валового внешнего долга страны (табл.1).

Таблица 1  
Динамика валового внешнего долга Республики Беларусь по секторам экономики и финансовым инструментам

Показатели, млн. долл.	01.01. 2011 г.	01.01. 2012 г.	01.01. 2013 г.	01.01. 2014 г.	01.01. 2015 г.	01.01. 2016 г.	01.01. 2017 г.	Изменение 2017г. к 2011г.	
								млн \$	%
<b>Валовой внешний Долг Республики Беларусь</b>	<b>28 402,7</b>	<b>34 023,1</b>	<b>33 766,0</b>	<b>39 621,1</b>	<b>40 023,8</b>	<b>38 258,5</b>	<b>37 567,4</b>	<b>9 164,7</b>	<b>32,3</b>
краткосрочный	12 686,5	14 448,4	12 808,9	15 641,3	14 524,4	11 469,6	10 632,8	-2 053,7	-16,2
долгосрочный	15 716,2	19 574,7	20 957,1	23 979,8	25 499,4	26 788,9	26 934,6	11 218,4	71,4
<b>Сектор государственного управления</b>	10 057,9	12 351,0	12 568,6	13 036,2	13 117,1	12 972,5	14 151,1	4 093,2	40,7
Центральный банк	1 855,3	1 529,7	438,9	1 299,5	2 187,2	1 744,6	1 475,4	-379,9	-20,5
Депозитные организации, за искл. ЦБ	5 752,1	6 077,4	6 206,9	8 214,4	7 381,4	6 442,1	5 914,9	162,8	2,8
Прочие секторы	9 914,9	13 057,8	13 374,3	15 487,6	15 636,0	15 363,1	14 136,9	4 222,0	42,6
Прочие финансовые организации	7,8	1,8	4,0	17,6	580,1	582,2	571,3	563,5	7224
Нефинансовые организации, домашние хозяйства и НКВДХ	9 907,1	13056	13 370,3	15 470,0	15 055,9	14 780,9	13 565,6	3 658,5	36,9
Прямые инвестиции: межфирменное кредитование	822,5	1 007,2	1 177,3	1 583,4	1 702,1	1 736,2	1 889,1	1 066,6	129,7

Источник: [1].



Валовый внешний долг Республики Беларусь за период 2011-2017 гг. вырос на 9164,7 млн. долл. (на 32,3%). Внешний долг сектора органов государственного управления на начало 2017 года составил 14 151,1 млн. долларов, т.е. по сравнению с 2011 г. 40,7%. Внешний долг этого сектора представлен только долгосрочными займами, в структуре которых основное место занимают кредиты, привлеченные Правительством Республики Беларусь.

Внешний долг Национального банка Республики Беларусь включает в себя суммы непогашенных займов, полученных в основном от банков Российской Федерации и облигаций, реализованных на внешних рынках. На начало 2017 г. общая сумма внешнего долга Национального банка Республики Беларусь составила 1 475,4 млн. долларов. По сравнению с 2011 годом внешний долг Национального банка сократился на 379,9 млн. долларов (или на 20,5%). Обязательства по долгосрочным кредитам сложились в размере 1 394,0 млн. долларов, по краткосрочным кредитам 81,4 млн. долларов. Стоит отметить, что с 2011 года сохраняется у НБРБ тенденция к уменьшению краткосрочных кредитов и увеличению долгосрочных.

Внешний долг депозитных организация на 1 января 2017 г. составил 5 914,9 млн. долларов. Это на 162,8 млн. долл. больше, чем было на начало 2011 г. и на 527,2 9 млн. долларов меньше, по сравнению с 2016 г. В данном секторе пиковое значение пришлось на начало 2014 года (8 214,4 млн. долларов).

Внешний долг прочих секторов на 1 января 2017 года составил 14 136,9 млн. долларов. За год он сократился на 1226,2 млн. долларов. По сравнению с 2011 годом прирост составил 4222 млн. долларов или 42,58%. Наряду с сектором нефинансовых организаций это единственный из секторов, где краткосрочные займы преобладают над долгосрочными.

За рассматриваемый период из всех секторов экономики, прочие финансовые организации показали наиболее высокий рост. В начале 2011 года валовый внешний долг этого сектора составлял 7,8 млн. долларов, тогда как на 1 января 2017 года составил уже 571,3 млн. долларов. Прирост валового внешнего долга составил 563,5 млн. долларов или 7224,4%. Так же можно отметить, что до 2015 года заимствования были только краткосрочными.

Внешний долг нефинансовых организаций, домашних хозяйств и НКОДХ с начала 2016 года уменьшился на 1215,3 млн. долларов и на 1 января 2017 г. составил 13 565,6 млн. долларов. Как уже отмечалось ранее, краткосрочные займы в этом секторе преобладают над долгосрочными. Их доля весьма существенно, они составляют 8 199,2 из 13 565,6 млн. долларов, или 60,44%.

На 1 января 2017 года сумма привлеченных прямых инвестиций (межфирменное кредитование) составила 1 889,1 млн. долларов. С 2011 года динамика неизменно положительная, прирост к 2017 году составил 1 066,60 млн. долларов или 129,68%. [2]

Рассмотрим, как изменялся в исследуемый период размер валового внешнего долга в расчете на душу населения страны (рис.2)



Рис. 2. Размер валового внешнего долга на душу населения в Республике Беларусь (долл. США)

Валовой внешний долг Республики Беларусь на 1 июля 2018 г. сложился в размере 39,3 млрд. долларов США (68,5 % годового ВВП) и за 1-е полугодие 2018 г. уменьшился на 0,7 млрд. долларов (на 1,7%). Сокращению внешних долговых заимствований способствовали внешнеэкономические операции сектора государственного управления, центрального банка и сектора нефинансовых организаций и домашних хозяйств.

Внешний долг сектора государственного управления на 1 июля 2018 г. составил 17,0 млрд. долларов и за январь – июнь 2018 г. сократился на 300,4 млн. долларов, или на 1,7 %. В структуре валового внешнего долга удельный вес внешних долговых обязательств сектора государственного управления на 01.07. 2018 г. составил 43,2 %.

Внешние долговые обязательства НБРБ на 01.07. 2018 г. сложились в размере 953,6 млн. долларов (2,4 % валового внешнего долга страны) и сократились за январь – июнь 2018 г. на 157,9 млн. долларов, или на 14,2 %. Внешний долг прочих депозитных организаций (с учетом межфирменного кредитования) за первое полугодие 2018 г. увеличился на 11,4 млн. долларов, или на 0,2 %, и на 1 июля 2018 г. сложился в объеме 4,6 млрд. долларов (11,6 % валового внешнего долга страны). [3]

Внешний долг прочих секторов (с учетом межфирменного кредитования) на 01.07. 2018 г. составил 16,8 млрд. долларов (42,7 % валового внешнего долга страны) и сократился за 1-е полугодие 2018 г. на 223,2 млн. долларов, (на 1,3 %).

На 1 июля 2018 г. в общем объеме валового внешнего долга долгосрочные обязательства на срок свыше одного года (с учетом межфирменного кредитования) составили 29,5 млрд. долларов, или 75 %.

Критерии устойчивости внешнего долга Республики Беларусь на 1 июля 2018 г. сложились следующим образом:

- **отношение валового внешнего долга к ВВП** составило 68,5 % и сократилось по сравнению с аналогичным показателем на начало 2018 года на 4,9 процентных пункта;
- **отношение валового внешнего долга к годовому объему экспорта товаров и услуг** уменьшилось по сравнению с 1 января 2018 г. на 10,7 процентных пункта и составило 98,5 %;
- **валовой внешний долг в расчете на душу населения** на 1 июля 2018 г. сложился в размере 4 142,1 долларов (на 1 января 2018 г. – 4 206,6 долларов);
- **международные резервные активы** Республики Беларусь соответствовали 69,7 % краткосрочного внешнего долга (на 1 января 2018 г. – 75,3 %).

На обслуживание внешнего долга (без учета погашения торговых кредитов и краткосрочных обязательств депозитных организаций) за первое полугодие 2018 г. направлено 3,8 млрд. долларов, что эквивалентно 13,4 % ВВП или 18,6 % экспорта товаров и услуг. В том числе на погашение основного долга потрачено 3,0 млрд. долларов, на платежи по процентам и другим выплатам – 0,8 млрд. долларов. [3]

Рост внешнего долга как следствие снижения валютных поступлений в страну при увеличении платежей, направляемых за пределы Республики Беларусь требует покрытия разрыва платежного баланса путем привлечения внешних заимствований. Динамика роста госдолга Беларуси, по мнению экспертов, формирует серьезные вызовы для экономического развития страны, т.к. выплаты должны происходить строго в определённый срок, начисляются немалые проценты и погашение задолженности происходит в долларах. Также кредиторы выдвигают определённые условия к стране-заемщику. К примеру, МВФ выделяет кредиты с оговоркой, что руководство конкретной страны будет уменьшать дефицит бюджета, не учитывая то, насколько негативные последствия повлечёт за собой.

#### Список литературы

1. Официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nbrb.by/>. – Дата доступа: 04.12.2018.
2. Официальный сайт Министерства финансов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minfin.gov.by/>. – Дата доступа: 05.12.2018.
3. Платежный баланс, международная инвестиционная позиция и валовой внешний долг Республики Беларусь. Аналитическое обозрение (2018 г.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nbrb.by/publications/balpay/balpay2018.pdf>. – Дата доступа: 07.12.2018.

УДК 658.7

# ЗАКУПОЧНАЯ ЛОГИСТИКА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

ТОЙМЕНЦЕВА ИРИНА АНАТОЛЬЕВНА,

д.э.н., доцент

КАПУСТИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

Студент

ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

**Аннотация:** в современной экономике важную роль в деятельности предприятия играет правильно и эффективно построенная логистическая система, способствующая минимизации издержек и повышению уровня его конкурентоспособности. Современные достижения в области закупок связаны с научно-техническим прогрессом и совершенствованием процесса управления. В статье рассматриваются современные тенденции закупочной логистики, основанные на технологиях VMI, IT, SRM и JIT, а также вопросы, связанные с децентрализацией логистики, аутсорсингом.

**Ключевые слова:** логистика, закупочная логистика, управление логистикой, логистическая цепь, эффективность, технологии.

## PROCUREMENT LOGISTICS: MODERN TRENDS

Toimentseva Irina Anatolyevna,  
Kapustin Alexander Alexandrovich

**Abstract:** in the modern economy, an important role in the activity of an enterprise is played by a properly and efficiently built logistic system, which helps minimize costs and increase its competitiveness. Modern achievements in the field of procurement are associated with scientific and technological progress and improvement of the management process. The article discusses current trends in procurement logistics based on VMI, IT, SRM and JIT technologies, as well as issues related to decentralization of logistics and outsourcing.

**Key words:** logistics, procurement logistics, logistics management, logistics chain, efficiency, technology.

Каждая современная компания, будь-то розничный магазин или холдинг, стремится построить эффективную логистическую систему, которая помогает минимизировать издержки и повысить уровень конкурентоспособности. Такая система строится исходя из стратегических целей компании и решает задачи, связанные с оптимизацией ее функционирования. Логистическая система разрешает внутренние вопросы организации, связанные с материальными потоками, а также со сбалансированием всех затрат и сокращением времени доставки.

В наше время понятие логистика и применение ее знаний стало широко использоваться в различных сферах экономической деятельности предприятий (с 60-70-х годов), в т.ч. при осуществлении процесса закупки сырья или продукции. В научной отечественной и зарубежной литературе существует несколько общих определений закупочной логистики, одно из которых трактуется следующим образом:

Закупочная логистика – это процесс в экономической деятельности предприятия, в рамках которого решается проблема разработки и внедрения комплексной системы управления материальными и информационными потоками на производстве, транспорте, распределении для полного и своевремен-

ного удовлетворения спроса [1, с.6].

Логистический процесс закупки на предприятии протекает по основным «7R» правилам логистики [3]:

- 1R (right product) - нужный товар;
- 2R (right quality) - необходимого качества;
- 3R (right quantity) - в необходимом количестве;
- 4R (right time) - в нужное время;
- 5R (right place) - в нужное место;
- 6R (right customer) - нужному потребителю;
- 7R (right cost) - с требуемым уровнем затрат.

Качество и результативность логистического процесса зависит напрямую от оперативности и следованию данных правил. Несоблюдение хотя бы одного из «7R» пункта может негативно сказаться на всей деятельности предприятия и привести к финансовым потерям, а в дальнейшем к потере доли рынка.

Поэтому в современных условиях экономики появляется потребность в эффективном управлении закупочной логистикой, которое строится на идеи непрерывного мониторинга всей цепи логистики предприятия и ее систематизации. В свою очередь, основа системы управления логистикой состоит из 4 компонентов: процесс удовлетворения потребности, бизнес-процессы, предотвращение сбоев и ошибок в логистике, постоянное совершенствование в соответствии с современными тенденциями на рынке логистики.

Согласно мнениям экспертов-логистов, опубликованных в статьях (журналы «Логистика» и «DACHSER», сообщество «E-xecutive», компании «iTeam») можно выделить следующие современные тенденции в закупочной логистике:

- совместное управление запасами – технологии VMI;
- закупки как бизнес процессы - технология SRM;
- поставка точно в срок – технологии JIT;
- децентрализация логистики;
- высокий уровень автоматизации взаимодействий в логистической цепи – технологии IT;
- логистический аутсорсинг.

**Совместное управление запасами – технологии VMI.** Новая технология в логистике VMI (Vendor Managed Inventory) осуществляет совместное управление запасами (поставщик - закупщик) и анализирует сам процесс поставки при помощи высокой точности прогноза ожидаемого спроса, согласованности между требуемыми объемами, временными затратами и производственными характеристиками для пополнения складских запасов предприятия-закупщика.

Технология VMI в закупочной логистике основывается на тесном взаимодействии поставщика и заказчика. Выгода при использовании данной технологии для компании-закупщика состоит в том, что складские запасы на длительный срок хранения значительно уменьшаются, но при этом и уровень риска их дефицита минимизируется. Положительной стороной для компании-поставщика заключается в возможности заранее и эффективнее формировать график поставок, перераспределения ресурсов и производства своей продукции, при этом он сокращает складские запасы и повышает уровень эффективности производственной деятельности.

**Закупки как бизнес-процессы – технология SRM.** Логистическая технология SRM (Supplier Relationship Management) – это процесс управления взаимоотношениями с поставщиками при помощи инструментария бизнес-процессов: рационализация базы, анализ функционала и потенциала в будущей перспективе, формирования эффективных цепочек взаимодействия и др. Основным преимуществом данной технологии считается возможность усовершенствовать закупочную логистику при помощи достоверной и оперативной коммуникации с поставщиком, обеспечивающая слаженность бизнес-процессов. Кроме этого, технологии SRM формируют эффективную методологию по снижению издержек в закупках.

**Поставка точно в срок – технологии JIT.** Технология JIT – это поставка товаров по первому требованию и небольшими партиями. При данной технологии упрощенная логистическая цепочка. Однако такой подход приводит к росту складских запасов у компании-поставщика и увеличения стоимости закупаемого товара для закупщика (к примеру, за счет больших затрат на транспортировку). JIT позволят компании-закупщику сократить объем запасов и площадь складских помещений, соответственно снижается уровень издержек на закупочную логистику, а у поставщика идет плюс к затратам.

**Децентрализация логистики.** В течении последних пяти лет в России наблюдается активное развитие логистика в регионах, в рамках которой крупные компании открывают свои собственные распределительные центры (РЦ) в дальних регионах страны, что свою очередь способствует формированию предложения для закупщиков в виде двух новых услуг: быстрая доставка в удаленные округа и доставка без «перевалочных» пунктов из региона в регион.

**Высокий уровень автоматизация взаимодействий в логистической цепи – технологии IT.** С развитием информационных компьютерных технологий и активное их применение во всех сферах экономической деятельности автоматизация информационной системы закупочной логистики становится неотъемлемым атрибутом современности, что выдвигает IT-технологии на первое место по важности в управлении логистикой.

Среди программных продуктов для управления цепочками поставок наиболее популярными считаются [4]:

- 1) Платформа Goods4Cast – оптимизирует процесс управления цепочками поставок (прогноз продаж, планирование пополнения запасов для каждой торговой точки и РЦ).
- 2) Искусственный интеллект Inventor System – оптимизация всего процесса управления закупочной логистики учитывая специфику предприятия, ее производственные возможности и ограничения.
- 3) Система управления закупочной деятельности компании iTender SRM – комплекс автоматизированных инструментов для процесса управления закупками на ранних этапах с взаимодействия с поставщиками.
- 4) Программа Forecast NOW – организует автоматизацию планирования закупок и логистических цепочек. Предназначена для компаний с большим товарным ассортиментом.
- 5) Программа Stock-solver – комплексная система управления запасами для торговых и производственных предприятий – для оптовых и розничных логистических цепочек.

**Логистический аутсорсинг.** Эффективная экономическая деятельность предприятия для руководителей подразумевает постоянный поиск оптимальных управленческих решений по вопросу сокращения издержек с сохранением качества предоставляемого на действующем рынке продукта. Большинство используют методику сокращения штата сотрудников или удешевление производства при помощи размещения его в наименее затратном регионе (районе). В наши дни такие методики не столь эффективны как аутсорсинг.

Аутсорсинг – это передача части не ключевых функций компании подрядчикам извне.

Главная особенность аутсорсинга заключается в специфике договора, которая основывается на заключение сделки по оказанию определенной услуги на длительный период. По аналитическим данным МАДИ, около 40% предприятий в России считают логистику одним из приоритетных направлений в саморазвитии, а из них четвертая часть нацелены сократить издержки в данном сегменте своей экономической деятельности. Поэтому аутсорсинг чаще всего используют для логистических функций [8].

Под логистическим аутсорсингом подразумевается передача отдельных логистических функций специализированному 3-PL оператору, который обладает высоким уровнем опыта в данной сфере, необходимыми средствами и обширной инфраструктурой. Логистический аутсорсинг существенно сокращает затраты на закупку для предприятия. Согласно зарубежному опыту, при использовании услуг провайдера для логистики издержки составляют всего 1%, а качество сервиса вырастает в разы.

Таким образом, в настоящее время, в результате построения эффективной логистической системы предприятия, основанной на применении современных IT технологий, процесс оперативной и рациональной закупки всех необходимых ресурсов, позволит значительно снизить уровень общих издержек в закупочной деятельности предприятия и получить максимальную прибыль.

## Список литературы

1. Лизакова, Р. А. Закупочная логистика: курс лекций по одной дисциплине для слушателей специальности 1-26 02 85 «Логистика» заоч. формы обучения / Р. А. Лизакова. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2013. – 76 с.
2. Сергеева А.И. Обзор существующих программных продуктов в транспортной логистике // Студенческий: электрон. научн. журн. 2017. № 4(4). URL: <https://sibac.info/journal/student/4/73920> (дата обращения: 06.12.2018).
3. Официальный сайт Компании iTeam [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: <http://blog.iteam.ru/>
4. Официальный сайт журнала "Логистика" [Электронный ресурс] /. — Электрон. журн. — Режим доступа: <http://www.logistika-prim.ru/>
5. Официальный сайт журнала "DACHSER" [Электронный ресурс] /. — Электрон. журн. — Режим доступа: <https://dachser.com/>
6. Семь трендов транспортной логистики в России: как стать лидером на новом рынке [Электронный ресурс] / Дмитрий Малютин. — Электрон. текстовые дан. — Москва: Executive, 2016. — Режим доступа: <https://www.e-executive.ru/management/marketing/1985748-7-trendov-transportnoi-logistiki-v-rossii-kak-stat-liderom-na-novom-rynke>
7. Рынок логистики РФ: каковы перспективы? [Электронный ресурс] / Елена Сазончик. — Электрон. текстовые дан. — Минск: Executive, 2018. — Режим доступа: [https://www.e-executive.ru/finance/novosti-ekonomiki/1989124-rynok-logistiki-rf-kakovy-perspektivy?ntvk1\\_source=2227785277](https://www.e-executive.ru/finance/novosti-ekonomiki/1989124-rynok-logistiki-rf-kakovy-perspektivy?ntvk1_source=2227785277)
8. Как IT-сфера изменит рынок транспортной логистики [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые дан. — Москва: Executive, 2018. — Режим доступа: <https://www.e-executive.ru/finance/novosti-ekonomiki/1988191-kak-it-sfera-izmenit-rynok-transportnoi-logistiki>
9. Тойменцева И.А. Логистика стратегического управления процессом закупок в условиях риска / И.А. Тойменцева, Н.В. Мартынова // Материалы III Всероссийской заочной научно-практической конференции: в 2 частях: РОССИЙСКАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ. - Самара: Самарский государственный экономический университет. - 2017. С. 260-262.

UDC 658

# PROBLEMS AND DIRECTIONS FOR IMPROVEMENT REGULATION OF MOTOR THIRD PARTY LIABILITY INSURANCE

**PELECKIENĖ VALENTINA**

Associate Professor, Doctor of Social Sciences (economics)  
Vilnius Gediminas technical university,  
Faculty of business management,  
Department of management,  
Saulėtekio av. 11, LT-10223 Vilnius-4, Lithuania

**Abstract.** Among the factors solving the problems of Motor Third Party Liability (MTPL) insurance. The compulsory insurance of motor vehicles is one of the most important instruments in providing financial protection against claims for physical damage and/or bodily injury resulting from traffic accidents. This kind of insurance is one of the most important lines of insurance business in EU Member States. The Commission announced on possible amendments to enhance the protection of traffic accident victims: where the insurer is insolvent, to improve the recognition of claims history statements, risks due to uninsured driving, harmonization of minimum amounts of cover, and the scope of the Directive.

**Keywords:** Motor Third Party Liability, Insurance, autonomous vehicles, Insolvency, Uninsured driving.

**Аннотация.** Исследование проблем страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств является важной научной и практической задачей. Обязательное страхование автотранспортных средств является одним из важнейших инструментов обеспечения финансовой защиты от претензий за физический ущерб и/или телесные повреждения в результате дорожно-транспортных происшествий. Этот вид страхования является одним из важнейших направлений страхового бизнеса в государствах-членах ЕС. ЕС Комиссия объявила о возможных поправках для усиления защиты жертв дорожно-транспортных происшествий: в случае неплатежеспособности страховщика, для улучшения удовлетворения заявлений о претензиях в прошлом, рисков из-за вождения незастрахованного автомобиля, гармонизации минимальных сумм покрытия и сферы действия Директивы.

**Ключевые слова:** страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств, страхование, автономные транспортные средства, несостоятельность, незастрахованное вождение.

## Introduction

Compulsory insurance of motor vehicles is one of the most important and best-selling lines of insurance business in developing countries. The current Motor Insurance Directive (MID), is a consolidation of five earlier Directives, enables travel within the EU by EU residents with their vehicles on the basis of a single premium. EU residents can travel anywhere without the need to buy additional insurance. The Directive also ensures a high protection of potential victims of motor vehicle accidents. World Bank studies show that European auto liability premiums amount are at least 30% of total written premiums for all types non-life insurance. This can be explained by the rapid increase in the number of motor vehicles involved in traffic, or roughly 320 million vehicles. Motor third-party liability (MTPL), compulsory at EU level, provides financial protection against

claims for physical damage and/or bodily injury resulting from traffic accidents. The aim of this paper is to assess the most important areas and problems to define future development of MTPL market.

### **1. Importance and role of Motor Third Party Liability Insurance**

In EU Member States Motor insurance is insurance purchased for cars, trucks, motorcycles, and other road vehicles. Its primary use is to provide financial protection against physical damage and/or bodily injury resulting from traffic collisions. In 2016, motor insurance premiums grew for the second year in a row, at a rate of 3.8%, to reach a record €136bn. This translates to €223 per capita, compared to €220 in 2015. Most European markets contributed to this, including the top three markets: Germany (+2.7%), France (+1.5%) and the UK (+3.6%) Claims paid in the property sector in Europe reduced slightly (-1.3%) in 2016 to €45bn, after 5.4% growth in 2015 (European Insurance in Figures, 2016). The development of the Motor Third Party Liability (MTPL) insurance of Lithuania was driven by an economic recovery, the increasing volumes of the sales of new motor vehicles; on the other hand, price competition hindered the rate of growth. MTPL insurance is the largest line of business in the non-life insurance market: MTPL written premiums account for 34.6% of non-life insurance as of 31 December 2016 (Lithuania: Review of the Insurance system, OECD March 2018). To assess the effectiveness, efficiency and coherence of the motor insurance legislation the European Commission in Work Programme 2016 announced an evaluation of the MID. The conclusion of the evaluation was that most elements of the Directive remain fit for purpose, while certain amendments in specific areas would be appropriate. The Commission announced on possible amendments to enhance the protection of traffic accident victims: where the insurer is insolvent, to improve the recognition of claims history statements, risks due to uninsured driving, harmonization of minimum amounts of cover, and the scope of the Directive. Within the market of compulsory insurance against civil liability in respect of the use of motor vehicles, there are cases when different insurers submit proposals to the same user of a vehicle in which the amount of insurance premiums differs a few times or the difference is even tenfold. The Bank of Lithuania will consider such actions of insurers, when users of a vehicle are offered exclusively high compulsory insurance premiums, as efforts to avoid the obligation to conclude an insurance contract with these persons, and will apply enforcement measures provided for in legislation for that. According to the regulation the insurer, in fixing the cost (premium) of the compulsory insurance against civil liability in respect of the use of motor vehicles, assesses risk factors such as accidents caused by the potential client in the past, the client's age and driving experience, the weight, power, engine capacity of the motor vehicle, etc. Insurance companies also take into account the total number of accidents, the cost of repair, treatment and similar expenses, cases of fraud, etc. But sometimes insurers, that are providing the compulsory motor insurance service may not offer a potential insurance policy holder insurance premiums that cannot be reasonably explained. There are cases in the market when the user of a passenger motor car is offered to pay an insurance premium of EUR 5,000 and the user of a truck – EUR 100,000. This can be done just in order to avoid the insurance obligation, although the law requires doing so. Nevertheless, except in those cases when the premiums have been increased to deter clients, this market has been posting general growth in compulsory insurance volumes and costs. Each year, ever since its introduction, compulsory insurance against civil liability in respect of the use of motor vehicles has been a loss-bearing class of insurance, with a very great contribution to the market's overall performance. The loss of insurance undertakings incurred from this insurance class in 2016 since the introduction of compulsory insurance against civil liability in respect of the use of motor vehicles was one of the highest – more than EUR 19 million. Insurers took action to reduce the loss: the average insurance premium increased by an average of almost 30 per cent during 11 months of 2017 year on year.

### **2. Influence of Technological developments to the changes in regulation of MTPL**

The current Motor Insurance Directive (MID) is a consolidation of five earlier Directives, the first of which dates back to 1972, enables seamless travel within the EU by EU residents with their vehicles for both business and leisure purposes. On the basis of a single premium, EU residents can travel anywhere without the need to buy additional insurance. The Directive also ensures a high protection of potential victims of motor vehicle accidents and is instrumental for the functioning of the Schengen Zone. Key elements of the Directive include:



- An obligation on motor vehicles to have a motor third party liability insurance policy, valid for all parts of the EU on the basis of a single premium.
- Obligatory minimum amounts of cover provided by insurance policies (Member States may require higher cover at national level).
- A prohibition on Member States from carrying out systematic border checks of insurance of vehicles.
- An obligation for Member States to create guarantee funds for compensation of victims of accidents caused by uninsured or untraceable vehicles.
- Protection for victims of motor vehicle accidents in a Member State other than their Member State of residence ("visiting victims").
- A right for policyholders to obtain a statement of their claims history for the past five years from their insurer.

To assess the effectiveness, efficiency and coherence of the motor insurance legislation, the Commission Work Programme 2016 announced an evaluation of the MID. The conclusion of the evaluation was that most elements of the Directive remain fit for purpose, while certain amendments in specific areas would be appropriate. The Commission announced its work on possible amendments to enhance the protection of traffic accident victims where the insurer is insolvent, and to improve the recognition of claims history statements. The present proposal addresses those issues, together with others identified in the evaluation: risks due to uninsured driving, harmonisation of minimum amounts of cover, and the scope of the Directive:

1. **The new technological developments** have direct impact to the Directive. Driverless cars, also known as "autonomous vehicles", have the potential to drastically reduce road fatalities, which currently mainly occur due to human error. Nevertheless, the evaluation demonstrated that the existing requirement for mandatory motor third-party liability insurance also applies to autonomous or semi-autonomous vehicles (i.e. any motor vehicle must have motor third party liability insurance irrespective who is the driver). But European Commission's proposal does not bring any changes in this respect. Also the evaluation demonstrated that new types of motor vehicles, such as electric bikes (e-bikes), segways, electric scooters already fall within the scope of the Directive as interpreted by the Court of Justice. Furthermore, in accordance with the principle of subsidiarity, Member States have the power to exempt new types of electric motor vehicles from compulsory third party motor insurance on the condition that a national compensation fund will ensure compensation of victims in case of an accident. So there is no need to bring any legislative changes in this respect.

2. **Insolvency.** The proposed solution ensures that if the insurer of a vehicle responsible for an accident is insolvent, victims will be rapidly and fully compensated by a compensation body located in their Member State of residence. If the insurer provides cross-border insurance services, the compensation body in the victim's Member State of residence initially pays the claim of the victim. It will then be reimbursed by a compensation body from the insurer's home Member State. This will ensure that the ultimate financial responsibility is borne by the insurance sector of the home Member States of the insurer, while allowing for quick payments to the victims.

3. **Uninsured driving.** Uninsured driving negatively affects victims of accidents, insurers, guarantee funds and honest motor insurance policyholders who eventually foot the bill. According to the Association of European Vehicle and Driver Registration Authorities, uninsured driving is a growing problem within the EU, which cost the EU € 870 million in claims only in 2011. This problem should be addressed both at national level and at the European level. At national level, Member States are required to take effective action to reduce risks of uninsured driving. They can do so by conducting domestic systematic verification of motor third party liability insurance of registered policies, carrying out roadside checks and imposing effective penalties for owners of uninsured vehicle. Uninsured drivers also drive across borders, giving the issue an EU dimension. But in light of the principle of free movement of people and vehicles in the Single Market, the current Directive prohibits border checks of insurance on vehicles entering the national territory. Without interfering with the free movement of persons and vehicles within the EU, this proposal takes advantage of new, unobtrusive technological developments (such as number plate recognition technology) to verify the insurance obligation. These checks can be carried out provided they are necessary and proportionate, are part of a general system of

checks on the national territory, are not discriminatory and do not require the vehicle to stop.

### **Conclusions**

1. MTPL insurance is the largest line of business in the non-life insurance market: MTPL written premiums account for 34.6% of non-life insurance as of 31 December 2016.
2. However, the practice has shown that there are still problems in interpreting some provisions of the Directive. Insurers, that are providing the compulsory motor insurance service may not offer a potential insurance policy holder insurance premiums that cannot be reasonably explained.
3. The Commission announced on possible amendments to enhance the protection of traffic accident victims: where the insurer is insolvent, to improve the recognition of claims history statements, risks due to uninsured driving, harmonization of minimum amounts of cover, and the scope of the Directive.

### **References**

1. Lithuania: Review of the Insurance system, OECD March 2018.
2. Lithuanian MTPL Law. 14 June 2001 No. IX-378. Available from Internet: <https://www.cab.lt/web/en/law-on-compulsory-insurance>
3. Eurostat statistics explained. Passenger cars in the EU, August, 2015.
4. Lithuanian Bank. Review of Lithuania's Insurance Market of 2017.
5. Motor insurance directive. Available from Internet: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/insurance-and-pensions/motor-insurance\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/insurance-and-pensions/motor-insurance_en)

UDC 658

# BUSINESS NEGOTIATIONS: SUBSTANTIATION OF NEGOTIATOR'S POSITIONS IN THE BARGAINING PROCESS

**PELECKIS KęSTUTIS**

Professor, Doctor of Social Sciences (economics)  
Vilnius Gediminas technical university,  
Faculty of business management,  
Department of Business Technologies and Entrepreneurship,  
Saulėtekio av. 11, LT-10223 Vilnius-4, Lithuania

**Abstract.** Argumentation is the toughest stage of negotiation or disciplinary interview that requires a lot of knowledge, focused attention, inspiration, drive and culture in formulating and articulating claims. In addition, during the process we are dependent on the interlocutor or opponent. Only a demagogue in talks or conversation can turn his interlocutor into his wishes object. In civilized conversation, negotiations shall be treated on the contrary - we have to pay attention to the interviewer, opponents as well as on your own, regardless whether or not we consider him as opponent or congenial.

**Keywords:** business negotiations, bargaining, negotiator, substantiation.

**Аннотация.** Аргументация - это сложнейшая деятельность в переговорах, которая требует много знаний, целенаправленного внимания, вдохновения, стремления и культуры при формулировании и обоснованию своих позиций и замечаний, претензий. Кроме того, в переговорном процессе мы зависим от собеседника или оппонента. Только демагог в переговорах может превратить собеседника в объект, выполняющий его желания. В цивилизованных переговорах к оппоненту следует относиться наоборот - мы должны обращать внимание на интервьюера, оппонентов, а также самостоятельно, независимо от того, считаем ли мы его оппонентом или близким человеком нам по духу.

**Ключевые слова:** деловые переговоры, переговорный процесс, переговорщик, обоснование.

Both sides communicating in negotiations or business conversation are trying to convince each other in the justice of their views, positions. For this purpose they are using a variety of tools, beginning from logic diagrams and finishing with various appeals, speculations, sophisms.

Argumentation is the toughest stage of negotiation or disciplinary interview that requires a lot of knowledge, focused attention, inspiration, drive and culture in formulating and articulating claims. In addition, during the process we are dependent on the interlocutor or opponent. Only a demagogue in talks or conversation can turn his interlocutor into his wishes object. In civilized conversation, negotiations shall be treated on the contrary - we have to pay attention to the interviewer, opponents as well as on your own, regardless whether or not we consider him as opponent or congenial.

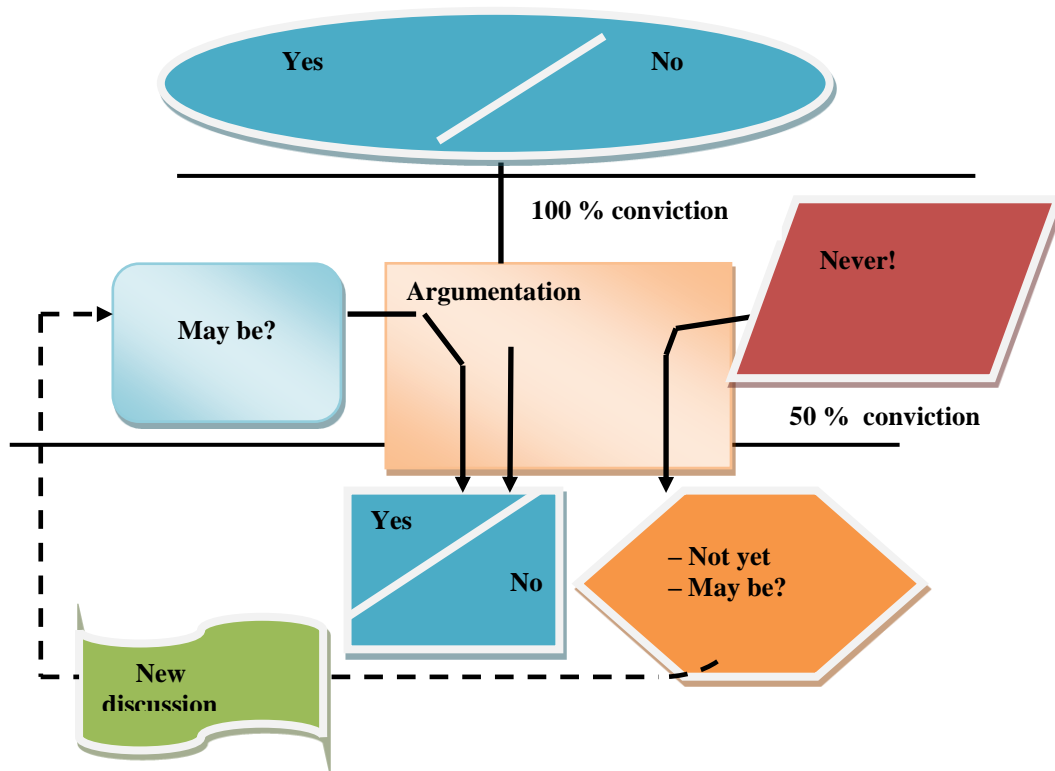


Fig.1. Possibilities of talkers view's changes (Мицич 1987)

If we wish effectively manage the process of reasoning, in any case we have effectively to dispose with accumulated material and clearly identify the intermediate and final results that we want to achieve. Since reasoning is a dialogue, it is always necessary to consider and take into account the interviewer's or opponent's position. What does he seek? What are our reasoning capabilities? What are the minimum and maximum of our aspirations? If events could take an unfavorable direction, as we retreat not to fire bridges back and leave the opportunity to chat with this material and continue negotiations? Or in this case a compromise is possible?

Therefore, it is necessary to prepare in advance arguments and tactics to create a coherent marketing arsenal in order to allow for negotiations to achieve its objectives. It is necessary to think about what an opponent can provide for us, and how to bend it into our side. Therefore, it is appropriate to model the reasoning process in advance and rehearse. Figure 2 (Мицич 1987) presented a set of questions to keep in mind, check before starting to argue, regardless of whether there is supporting arguments or counter-arguments. We have to consider each of these points in preparing for negotiations.

Argumentation is divided into two types:

- proofing reasoning, when you want to prove or to substantiate something;
- counterarguments, which are denying the claims and beliefs of interviewer or opponent.

For both types, the same methods are used:

- a detailed investigation and analysis of all the facts and data that will be used in an argumentation;
- rejection of possible inconsistencies and illogical statements;
- clear, logical formulation of conclusions.

It is also important to notice definition of arguments quality: the best arguments are these that are based on clear rules and reasoning on the matter, good details and circumstances, knowledge and ability in advance to imagine specifically and precisely what is going on.

We can not expect success in negotiations or conversation after we have argued and proved our claims or position, if we still haven't convinced the interviewer or the opponent. In order to convince we need to use rhetorical techniques. As R. Koženiauskienė is writing, "rhetoric in the broadest sense is kept as mass communication and is typically called as persuasive communication theory. This definition of rhetoric is also versa-

tile, as best suits to the direction of the primordial Greek rhetoric - the art of persuasion definition... Under this direction ... the object of rhetoric - various oral conditions and forms of communication and rhetoric - it is the science of persuasion techniques used not only for eloquence, but for all sorts of genres and texts, whose authors seek effective, or influencing communication (Koženiauskienė 2001).

In negotiations rhetorical techniques aim to influence the interlocutors or opponents mind, will, feelings, emotions, and thus force them to believe in what they say. To convince are taken all relevant affirmative personal qualities - intelligence, thinking, culture, shared expertise, professionalism, competence, ethics, temperament, aesthetic appearance. According to D. Carnegie (1992), personality is more important than a high intelligence in trying to succeed. "The speech includes something more than words, and that something has a meaning. Not so very important what you say, but it is more important - how you say. "

Persuading of the opponent starts from the arguments, the proving. Persuading is based on logical reasoning and evidence - facts, figures and documents that can appeal to dignity, honor, conscience, morality, morals, trying to affect interviewer, the opponent's thinking, beliefs, opinions. "The goal of persuasion – is to change a person's attitudes, opinions or behavior without using violence. Convincing is the effect to a person, without limiting his free will, does not exclude the possibility of discretion and evaluate the proposed solutions and their justification. However, persuasion should not be related with psychological (oratory, stylistic, etc.) factors, as always the most important element is the rational logic impact to the human mind, rather than feelings and emotions" (Bubelis, Jakimenko 2004).

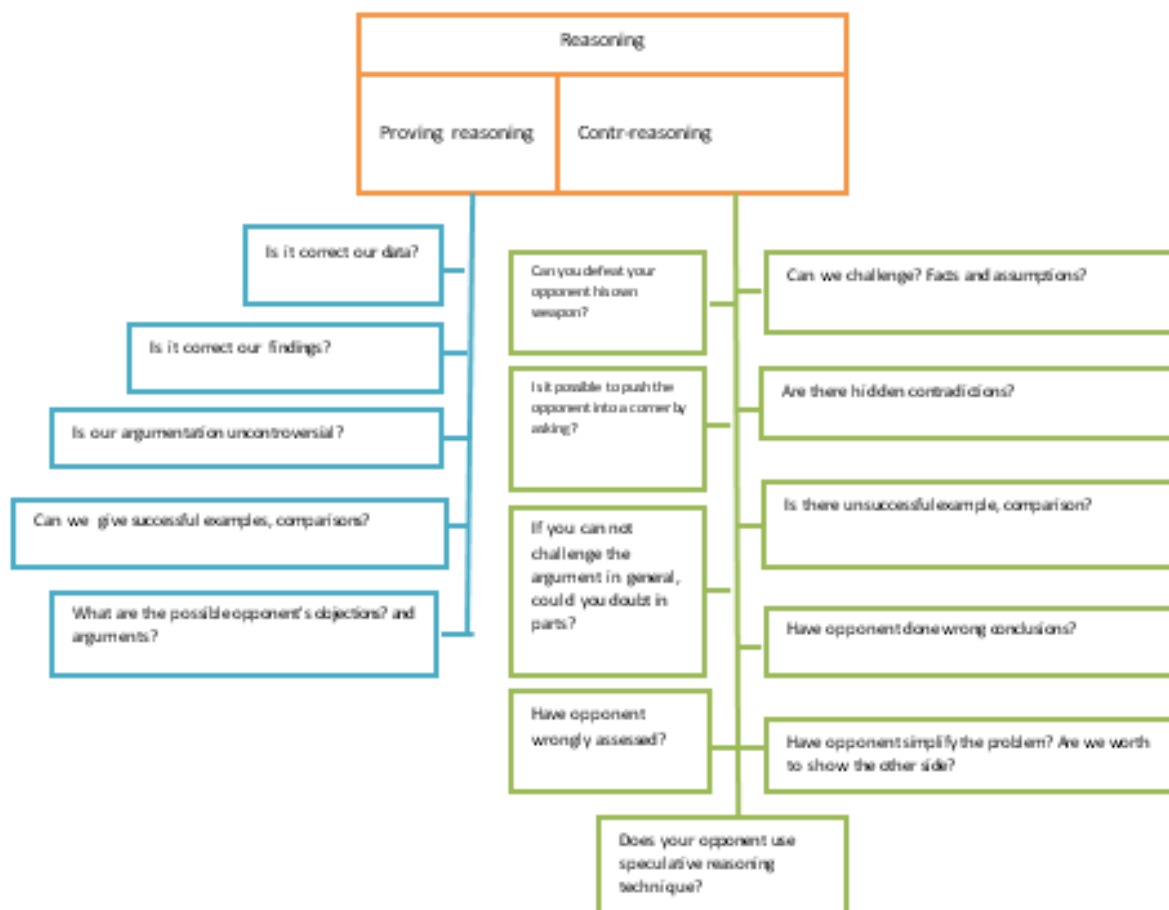


Fig. 2. What you need to check once more before argumentation (Мицич 1987)

The manipulation is often used in negotiations. Manipulation in negotiations - that's such effect which tries to install to your opponents or the interviewers psyche such goals, desires, intentions and attitudes that really do not meet his needs. The goal of such impact - to subordinate opponent for our interests so that it would appear as it is in his own interests. Each negotiator must be aware to recognize manipulation tech-

niques in the negotiations. Understanding that the other negotiating parties deliberately do not use the very fair way to achieve the result, it will be easier to counter arguments and steer negotiations to creative and more realistic direction. H. S. Jacobsen (2006) systematized and described the unfair bargaining practices, which are conditionally named "dirty dozen" - 12 not fully honest and are not acceptable at all, but still existing measures.

Interviewer very often use bluffing in talks for convincing opponents. Bluffing is an integral part of the negotiation, when each country has limited information. Bluffing is used to increase the uncertainty surrounding in the negotiations, more doubts, because none of the negotiating parties do not have a full, detailed information. Larger doubts are closely associated with a higher risk and risk - with money. For signs of a bluff you need to look to the opponent's face or body language. However, bluffing is not a lie - it obviously never will mislead.

Hypnotism is another element of impact to the interviewer, opponent. After convincing interlocutor, opponent, you will try to instill, inspire a process, ignite and cause enthusiasm to act. Hypnosis, *suggestion* (in Latin *suggestio*, *-onis* mean addition, deliver, inspiration) - impact on feelings, senses, thought, action. Thus, the affected person receives information not fully evaluating it critically, unconsciously, without logical treatment, sometimes against his will. Suggestion affected person may take the decisions against his well-established standards of behavior, performance principles. Suggestion is transmitted orally, and is reflecting the person's facial expression, action has an additional effect. The degree of individual human suggestion is called suggestibility.

Suggestibility is characterized by psychomotor and mental functions suggestion, particularly with the feelings, sensations, perceptions, evaluation, and thinking. Suggestible person at a given time or a given situation because of incomplete independence, insecurity is encouraged to take someone else's opinion, evaluation model of information, statement. The affected by suggestion person's consciousness installe information, hardly is giving up for reevaluation, realization and correction. Hypnotism can be applied also in normal human communication and applying specifically can be forseen communicative effect. The highest form of suggestion is hypnosis. Hypnotism is often used for advertising, fashion, innovation, introduction, promoting religiosity, and so on. Hypnosis is often used in medicine to treat patients (psychotherapy, pain management, positive thinking, etc.).

### References

1. Aguinis, H., Simonsen, M.M., and Pierce, C.A. (1998). Effects of nonverbal behavior on perceptions of power bases. *Journal of Social Psychology*, 138(4), 455-469. <http://dx.doi.org/10.1080/00224549809600400>
2. Anderson, P.A., and Bowman, L.L. (1999). Positions of power: Nonverbal influence in organizational communication. In L.K. Guerrero, J.A. DeVito, and M.L. Hecht (Eds.), *The nonverbal communication reader: Classic and contemporary readings* (pp. 317-334). Prospect Heights, IL: Waveland.
3. Bargh, J.A. (1994). The four horsemen of automaticity: Awareness, intention, efficiency, and control in social cognition. In R.S. Wyer and T.K. Scrull (Eds.), *Handbook of social cognition: Basic processes* (vol. 1, pp. 1-40). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
4. Bucy, E.P. (2000). Emotional and evaluative consequences of inappropriate leader displays. *Communication Research*, 27(2), 194-226. <http://dx.doi.org/10.1177/009365000027002004>
5. Burgoon, J.K., Berger, C.R., and Waldron, V.R. (2000). Mindfulness and interpersonal communication. *Journal of Social Issues*, 56(1), 105-127. <http://dx.doi.org/10.1111/0022-4537.00154>
6. Burgoon, J.K., and Dunbar, N.E. (2000). An interactionist perspective on dominance-submission: Interpersonal dominance as a dynamic, situationally contingent social skill. *Communication Monographs*, 67(1), 96-121. <http://dx.doi.org/10.1080/03637750009376497>
7. Cherulnik, P.D., Donley, K.A., Wiewel, T.R., and Miller, S.R. (2001). Charisma is contagious: The effect of leaders' charisma on observers' affect. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(10), 2149-2159. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1559-1816.2001.tb00167.x>

8. Dunbar, N.E., and Burgoon, J.K. (2005a). Measuring nonverbal dominance. In V. Manusov (Ed.), *The sourcebook of nonverbal measures: Going beyond words* (pp. 361-374). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
9. Dunbar, N.E., and Burgoon, J.K. (2005b). Perceptions of power and interactional dominance in interpersonal relationships. *Journal of Social and Personal Relationships*, 22(2), 207-233. <http://dx.doi.org/10.1177/0265407505050944>
10. Ekman, P. (1997). Expression or communication about emotion. In N.L. Segal and G.E. Weisfeld (Eds.), *Uniting psychology and biology: Integrative perspectives on human development* (pp. 315-338). Washington, DC: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/10242-008>
11. Hecht, M.L., DeVito, J.A., and Guerrero, L.K. (1999). Perspectives on nonverbal communication. Codes, functions, and contexts. In L.K. Guerrero, J.A. DeVito, and M.L. Hecht (Eds.), *The nonverbal communication reader: Classic and contemporary readings* (pp. 3-18). Prospect Heights, IL: Waveland.
12. Izard, C.E. (1997). Emotions and facial expressions: A perspective from differential emotions theory. In J.A. Russell and J.M. Fernández-Dols (Eds.), *The psychology of facial expression: Studies in emotion and social interaction* (pp. 57-77). New York: Cambridge University Press. <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511659911.005>
13. Jakobsen, H. S. (2006). *Kūrybiškumas derybose. Kūrybiškų sprendimų taikymas derybose*. Vilnius: Lietuvos inovacijų centras.
14. Karnegi, D. 1992. *Kaip išsiugdyti pasitikėjimą savimi ir vieša kalba paveikti žmones*. Vilnius: Lietuvos informacijos institutas.
15. Koženiauskienė, R. (2001). *Retorika: iškalbos stilistika. 2-asis pataisytas leidimas*. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.
16. Koženiauskienė, R. (2005). *Juridinė retorika*. Vilnius: Teisinės informacijos centras.
17. Nauckūnaitė, Z. (1998). *Iškalbos mokymas*. Kaunas: Šviesa.
18. Nauckūnaitė, Z. (2002). Klasikinė retorika kaip komunikacinės kompetencijos ugdymo paradigma, *Žmogus ir žodis* 1(4): 59–65.
19. Nauckūnaitė, Z. (2007). Argumentacija: įrodymo ir įtikinimo santykis, *Žmogus ir žodis* 9(1): 94–100.
20. Riggio, R.E. (2005). Business applications of nonverbal communication. In R.E. Riggio and R.S. Feldman (Eds.), *Applications of nonverbal communication* (pp. 119-138). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
21. Spies S. (2006). *Kūno kalba: sėkmė darbe – apgalvotos režisūros rezultatas*. Vaga. Vilnius.
22. Мицич, П. (1987). *Как проводить деловые беседы*. Москва: Экономика.

UDC 658

# CONDITIONS OF COMMUNICATION IN INTERNATIONAL BUSINESS NEGOTIATIONS

**PELECKIS KęSTUTIS**

Associate Professor, Doctor of Social Sciences (management)  
Vilnius Gediminas technical university,  
Faculty of business management,  
Department of economics engineering,  
Saulėtekio av. 11, LT-10223 Vilnius-4, Lithuania

**Abstract.** In the international business communication can take place misunderstandings of different cultural symbols. Since the negotiation process is not possible without communication, therefore intercultural impact for international business negotiations is significant. Consequently, we shall review in more detail the research of communication conditions in the negotiations. The language barrier is the biggest problem in intercultural negotiations. Cross-cultural communication is relevant in the international trade negotiations and it is very important the understanding and evaluation of cultural, ethical, emotional, and other differences.

**Keywords:** business negotiations, cross-cultural communication, bargaining, globalization, innovations.

**Аннотация.** В международном деловом общении часто возникают недоразумения в связи с применением разных культурных символов. Поскольку переговорный процесс невозможен без общения, следовательно, межкультурное влияние на международные деловые переговоры является значительным. Следовательно, в этой статье мы это рассмотрим более подробно. Языковой барьер - самая большая проблема в межкультурных переговорах. Межкультурная коммуникация актуальна в международных торговых переговорах и очень важна для понимания и оценки культурных, этических, эмоциональных и других различий.

**Ключевые слова:** деловые переговоры, межкультурная коммуникация, переговорный процесс, глобализация, инновации.

In order to form properly the own bargaining power it is appropriate to take into consideration the other negotiating side, to share information and to create a free flow of information. Efforts should be made to speak in other side language as can be different mutual understanding. Further we shall review the research of scientific literature, dealing with communication in negotiations. The research in this area mainly analyzes the use of e-mail and other interactive media in negotiations, touching intercultural aspect and language barriers. It also examines the possibility to use the bargaining power through electronic means in comparison with face-to-face negotiations.

Computer technology and networks have significantly affected the communication today (Birnholtz, Dixon, and Hancock 2012). Over the past 20 years, the biggest change in the electronic communication was the massive use of the mailing in business (Phillips and Reddie 2007) and in the private sector (Utz 2007). In an increasingly globalizing world email transcend time zones, cultures (Rosette, Brett, Barsness, and Lytle 2012) and facilitates communication in an internal and external environment of companies. The negotiation is one of the main tasks of communication both in business and in the private sector (Lewicki, Barry and Saunders 2010). Today, due to a number of international travel costs and staff time costs, an email is a great alternative for negotiating more economically and faster (Geiger and Parlamis 2014). The authors Cooper and Johnson (2014) have studied the perception of self-worth, which was exposed by communication of negotiators through



email and audio tools, and how that affects the perception of negotiations. Managers spend a fifth of their time resolving conflicts and negotiating (Schoop *et al.* 2003). They are negotiating through email, electronic assembly and electronic negotiations systems (Srnska and Koeszegi 2007). Gettinger *et al.* (2012) analyzed the information in various forms (tables, graphs, and diagrams) on the conduct of the negotiation and the outcome of the negotiations. The ways on how information is presented, how it affects decision-making of people are very important for the electronic negotiation support systems (Gettinger *et al.* 2012). The research results Gettinger *et al.* (2012) show that the graphical presentation of information helps to achieve cooperating behavior. Information on the preferences of other side encourages better performance, but reduces the post-negotiation satisfaction of negotiators (Gettinger *et al.* 2012). Geiger and Parlamis (2014) investigated the influence of e-mail negotiating to the outcome of negotiations. Specifically has been studied satisfaction on e-mail usage, clarity of letters, and priority for e-mail in the negotiations. Compared the negotiations that take place face-to-face with negotiations in which the computer is a medium of communication, the latter is considered presenting less confidence, less chance of further negotiations, is less suitable for cooperative solutions, less adequate to ensure the effectiveness of persuasion, and presenting difficulties to carry out an effective message (Morris, Nadler, Kurtzberg, and Thompson 2002; Naquin and Paulson 2003). Of course there are some studies where it is established that the computer talks gave better economic results than face-to-face (eg Citera, Beauregard, and Mitsuya 2005), other studies did not find such effects (Galín, Gross, and Gosalker 2007; Mennecke, Valacich and Wheeler 2000; Purdy, Nye, and Balakrishnan 2000). Also has been examined satisfaction with negotiations where communicating was by email (Purdy *et al.* 2000). Some authors have analyzed and how the emails influence the outcome of the negotiations: Citera *et al.* (2005); Moore *et al.* (1999); Naquin and Paulson (2003); Parlamis and Ames (2010). The analysis indicated that in further research should be investigated in more detail submission of the additional information to another side of the negotiations (Gettinger *et al.* 2012). Study of the authors indicates that information submission to the negotiators leads for greater cooperating treatment. In further research it should be done the investigation of the impact on different types of information and submissions impact on a dynamic decision support in different decision-making stages (Gettinger *et al.* 2012). As well it should be investigation of mailing features, operating among the participants of negotiations having intercultural differences (Geiger and Parlamis 2014).

Researchers in international business negotiation communication mainly analyze the use of mail and other interactive media, cross-cultural aspects and language barriers in the negotiations. They also analyze the possibilities to exploit the bargaining power through email and the measures by comparing with face-to-face negotiations.

In future studies it should be examined the possibilities of the use of bargaining power through electronic means. The growing importance of cross-cultural business negotiations, which greatly depends on email communication have a significant impact to the cultural and linguistic interaction. Email is relevant aspect in the context of the present day globalization. The important aspects on the ethics of cross-cultural negotiations we are going to examine.

### References

1. Birnholtz, J.; Dixon, G.; and Hancock, J. 2012. Distance, ambiguity and appropriation: Structures affording impression management in a collocated organization. *Computers in Human Behavior*, 283: 1028–1035.
2. Citera, M.; Beauregard, R.; and Mitsuya, T. 2005. An experimental study of credibility in e-negotiations. *Psychology and Marketing*, 222: 163–179.
3. Cooper, R. B.; Johnson, N. A. 2014. So close yet no agreement: The effects of threats to self-esteem when using instant messaging and audio during seller–buyer negotiations, *Decision Support Systems*, 57: 115–126, ISSN 0167–9236, <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2013.08.005>.
4. Galín, A.; Gross, M.; and Gosalker, G. 2007. E–negotiation versus face–to–face negotiation what has changed – If anything? *Computers in Human Behavior*, 231: 787–797.

5. Geiger, I.; Parlamis, J. 2014. Is there more to email negotiation than email? The role of email affinity, *Computers in Human Behavior*, 32: 67–78, ISSN 0747–5632, <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.11.016>.
6. Gettinger, J.; Koeszegi, S. T.; Schoop, M. 2012. Shall we dance? — The effect of information presentations on negotiation processes and outcomes, *Decision Support Systems*, 53 (1): 161–174, ISSN 0167–9236, <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2012.01.001>.
7. Lewicki, R. J.; Barry, B.; and Saunders, D. M. 2010. *Negotiation 6th ed.*. New York.
8. Mennecke, B. E.; Valacich, J. S.; and Wheeler, B. C. 2000. The effects of media and task on user performance: A test of the task–media fit hypothesis. *Group Decision and Negotiation*, 96: 507–529.
9. Moore, D. A. 2004. Myopic prediction, self–destructive secrecy, and the unexpected benefits of revealing final deadlines in negotiation, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 94 (2): 125–139, ISSN 0749–5978, <http://dx.doi.org/10.1016/j.obhdp.2004.04.001>.
10. Morris, M.; Nadler, J.; Kurtzberg, T.; and Thompson, L. 2002. Schmooze or lose: Social friction and lubrication in e–mail negotiations. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 61: 89–100.
11. Naquin, C. E.; and Paulson, G. D. 2003. Online bargaining and interpersonal trust. *Journal of Applied Psychology*, 881: 113–120.
12. Phillips, J. G.; and Reddie, L. 2007. Decisional style and self–reported Email use in the workplace. *Computers in Human Behavior*, 235: 2414–2428.
13. Purdy, J. M.; Nye, P.; and Balakrishnan, P. V. 2000. The impact of communication media on negotiation outcomes. *International Journal of Conflict Management*, 112: 162–187.
14. Rosette, A. S.; Brett, J. M.; Barsness, Z.; and Lytle, A. L. 2012. When cultures clash electronically: The impact of email and social norms on negotiation behavior and outcomes. *Journal of Cross–Cultural Psychology*, 434: 628–643.
15. Schoop, M.; Jertila, A.; List, T. 2003. Negoisst: a negotiation support system for electronic business–to–business negotiations in e–commerce, *Data and Knowledge Engineering* 47 (3): 371–401.
16. Srnka, K.J.; Koeszegi, S.T. 2007. From words to numbers — how to transform rich qualitative data into meaningful quantitative results: guidelines and exemplary study, *Schmalenbach's Business Review* 59 (1): 29–57.
17. Suvanto, S. 2013. *Negotiating International Business Transactions – A Scandinavian Approach*. [http://www.dundee.ac.uk/cepmlp/car/html/car7\\_article19.pdf](http://www.dundee.ac.uk/cepmlp/car/html/car7_article19.pdf)
18. Utz, S. 2007. Media use in long–distance friendships. *Information, Communication and Society*, 105: 694–713.

UDC 658

# PREPARATION FOR INTERNATIONAL BUSINESS NEGOTIATIONS

**PELECKIS KęSTUTIS**

Associate Professor, Doctor of Social Sciences (management)  
Vilnius Gediminas technical university,  
Faculty of business management,  
Department of economics engineering,  
Saulėtekio av. 11, LT-10223 Vilnius-4, Lithuania

**Abstract.** Negotiated communication has created new challenges, as business becomes global, and the distance between the two parties do not allow to negotiate fully - to use all the bargaining power remotely. Existing e-mail bargaining systems can perform many functions, but cannot to determine the context of the negotiations when dynamically changes the negotiation issues. Innovations use can be beneficial not only to support the negotiation process, but also in preparation for the negotiation phase. In order to save the time and knowledge resources it can be used for the collection and analysis of algorithms in the online space to help prepare for negotiations, learning more about the other side of the negotiating organization, its current situation, relationships and organizations represented negotiating expertise and experience.

**Keywords:** business negotiations, communication, bargaining, globalization, innovations.

**Аннотация.** Бизнес становится глобальным, а расстояния между двумя сторонами не всегда позволяют вести переговоры «с глазу на глаз», приходится использовать все возможности для ведения переговоров на расстоянии (электронные переговоры). Существующие системы ведения переговоров по электронной почте могут выполнять множество функций, но не могут определять контекст переговоров, когда динамически изменяются проблемы переговоров. Инновации могут быть использованы не только для поддержки переговорного процесса, но и для подготовки к переговорной фазе. Чтобы сэкономить время и знания, электронные переговоры используются для сбора и анализа алгоритмов в онлайн-пространстве, чтобы помочь подготовиться к переговорам, узнать больше о другой договаривающейся стороне, ее нынешнем положении, отношениях в организациях.

**Ключевые слова:** деловые переговоры, коммуникация, переговорный процесс, глобализация, инновации.

Creativity, innovations as an integral part of the negotiators' ability to act as the possible existence of a negotiated solution to the various problems of interference, information gaps or potential incompatibilities. Creativity is especially important in international negotiations because of them there may be complex, difficult to reconcile situations where negotiators have to deal with situations in a creative way.

In order to prepare for a negotiation properly it is necessary to form effective negotiating team whose analytical work and skills could help to achieve the highest outcome of the negotiations. This is particularly important in the context of preparing for, and intercultural negotiations, which require an understanding of other cultures, other languages, in the possession of the knowledge, knowledge of the negotiation context and others. In terms of experience in the market is complicated to know new businesses, business context of your own and other countries, it can take a lot of time, so in this case without expert help, it would be difficult to achieve effective results in the negotiations.

In shaping the negotiation strategy it is the need to become familiar with the negotiation context. In phase of preparation for the negotiation is necessary to know better the other side of negotiations. Knowing technical communication capabilities of the other party it is possible preparation of effective negotiation support tools.

Modern technology allows to facilitate a variety of business processes, and communication in that the number. Negotiating communication has created new challenges, as business becomes global, and the distance between the two parties do not allow to negotiate fully – to take full advantage of the bargaining power remotely.

In this section will be reviewed innovations influence on the talks. Published in the literature can be found different treatment of the concepts of "innovation", "innovation", "invention" and "creativity." The word "innovation" comes from the Latin word *innovare* which means renewal or a new entity and is seen as development of new ideas and their implementation in practice (Jakobsen and Rebsdorf, 2008).

The invention relates to researchers and inventors, the creation of technical ideas, patents and research results of the technical world. Innovation belongs to the industrialists and businessmen commercial world in which are important factors of the economic growth potential, and innovation defines the efforts necessary on development of already available item up to practical - commercial exploitation and recognition of the element entered into the market (Jakobsen and Rebsdorf, 2008). Teresa Amabile treats innovation as the successful implementation of new and adaptable ideas (Amabile, 1996; Amabile et al., 2006).

As for the "creativity" can be said that it is an integral part of innovation. There are approaches that it cannot be separated concepts of "innovation" and "creativity" (Jakobsen and Rebsdorf, 2008). De Pauw *et al.* (2010) argues that creativity, which is used for research purposes, is specialized at solving a problems, and creative thinking is involved in the process of identifying disturbances of problems, gaps in information, missing elements; creativity make guesses or formulating hypotheses about these deficiencies, perform tests, and distribute the results. Creativity can be considered as a multidimensional concept (Kim, 2006; Han *et al.*, 2013) consisting of different components. De Pauw *et al.* (2010) suggests the following components of creativity:

- Fluency: fluent generation of ideas;
- Flexibility: Generating ideas of various categories;
- Originality: Rarity - The strangeness of each idea;
- A more comprehensive description: An Update of relevant information.

Most creative researches are associated with creative thinking. There are distinguished characteristics of the creative person, creativity development opportunities within a reasonable period of time, and social environmental factors creating the environment for creativity (Simonton, 2000). Model for the realization of creativity can be described in the following order:

- **Fixation phase of problem tracking and identification or needs.** The need or problem tracking can take place unconsciously, but after it is determined and fixed, analytical thinking and creative processes can start;

- **Preparation.** In the preparation phase is searched and analyzed factual information about the situation.

- Incubation (suspension). In incubation phase idea is matured, until the idea highlights in full systematically (other authors call it enlightenment waiting);

- **A systematic description of ideas.** In this phase is invoked creativity when the other phases can be used for analytical thinking;

- **Figuring out a solution.** In this phase are generated possible courses of actions on implementing the idea;

- **Evaluation.** In the evaluation phase the ideas results are estimated.

Negotiators' ability to create alternatives is intrinsically linked to successful negotiations (Thompson, 2005). Therefore, the outcome will depend significantly from creativity of the negotiator (De Pauw *et al.*, 2010). In order to determine how does creativity influencing on his results as negotiator it is important to define the negotiating context. Various characteristics can limit a possibility to transfer desired expression. Negotiation context can act an individual expression of negotiators creativity and can cause both positive and negative

effect on the outcome of negotiations. Negotiating context may be defined as integrative or distributive. In the context of integrative negotiating increases the relative merits of all the negotiating parties, and in the context of distributive negotiating is going on the division of pie, that is to say each side of the negotiating fights just because of higher benefits for themselves.

In the context of integrative negotiating (as opposed to distributive) negotiators can provide more creative solutions that can meet not only the interests of both sides, but also to increase the total value of the agreement (Galinsky and Mußweiler, 2001; Park *et al.*, 2013). With a mutually agreed unique and complex context of negotiating, negotiators may be more revealing their creative powers in processes of negotiation. INSPIRE (InterNeg Support Program for Intercultural researchs) is the first system which was designed to lead negotiations in internet (Kersten and Noronha, 1999; Kersten *et al.*, 2013), this system deals with negotiations as a process resulting in the relevant context. The process includes the preparation for negotiations, negotiating, and the agreement (Kersten and Noronha, 1999):

1. Preparation includes understanding the negotiation issues, challenges and opportunities, leading towards the construction of function.
2. Negotiations includes assistance for offers, evaluation of the offer based on the function values of benefits and provides a graphic representation of dynamics of the negotiations.
3. The agreement covers the calculation of the potential proposals that dominate in compromise or re-negotiation.

Examination the effect of innovations to negotiations results it is noticeable their undeniable influence on communication of negotiating sides. Interferences of intercultural communication can have a significant impact on the negotiation result. Therefore, it is necessary to look at influence of cross-cultural communication on negotiations, to examine cross-cultural communication processes and their potential impacts.

In preparation for negotiations phase is necessary to know better the other side of negotiation. Knowing capabilities of technical communication of other party in negotiations it is possible to prepare effective negotiation support tools. Having experience in another culture of the business sphere it is possible to avoid misunderstandings that could undermine the smooth functioning of information exchange. In view of cross-cultural negotiation principles it is appropriate to foresee the potential of other negotiation side steps. The better we know the other side of negotiations the more accurately we know its needs, available alternatives, resources, and so on. In negotiation communication work many dynamic variables, therefore during forming negotiating team it should be taken into account the experience of members in different cultures also. Negotiation's success often depends on the effectiveness of the preparation - the better will be known another side of the negotiating and bargaining context, the better results will be achieved. Preparation, as the element of formation negotiation power is most frequently mentioned in scientific literature. Preparation involves learning, knowledge and competencies, ambitious exodus, various compromises predictions. It is very important to know own resources and the other side of negotiation, to know your limits and strengthes. This can be achieved by looking at the situation from outside and finding solutions that are acceptable for both sides. Preparation also includes the search of objective criteria and setting priority parameters for the other side. Equally important are the anticipation of different bargaining situations and preparation of relevant responses in order to achieve smoother interaction and better performance. Therefore, in this part of the article we will review the scientific literature, which deals with preparation for international negotiations. Research in this field mainly examines e-support of negotiations, cross-cultural differences in cross-cultural context, the use of negotiation strategies by taking into account the behavior of the other side of the negotiation.

In the scientific literature, the preparation process of the negotiations so far was investigated by Lewicki *et al.* (2001), Rivers *et al.* (2003), Christopher (2005), The Sloan Brothers (2013); Goldwich (2009), Mandel (2012), Fords (2012), Foster (2003) Evaluation of Children and others. (2007) Suvanto (2013), Lynch (2003) Pathways (2013), Novak and Hall (2001), Fisher and Shapiro (2005); Delrojo (2007) Kosecka *et al.* (2012), Escape (2004); Easypola (2008), Dawson (2010); Iragorri (2003) and others. In examining the preparation for negotiations the researches observed strategy on negotiation, adaptation types of negotiation behavior and uses of specific negotiating tactics. Among the researchers that examine negotiation strategies (Herbst *et al.* 2011, Mint-Wimsatt and Graham 2004; Ganesan 1993), thought-Wimsatt and Graham (2004) are domi-

nating the use of a few general negotiation strategies in the context of the four cultures (America, China, Japan and Korea). Analysis of research about the types of behavior in negotiations (Brooks and Rose 2004; Dabholkar *et al.* 1994, Herbst *et al.* 2011, Hill and Watkins 2007) stated that the authors distinguish competitive behavior and cooperating behavior depending on the orientation to profits of negotiation parties. Dabholkar *et al.* (1994) presents the differences between competing and cooperating behaviors, depending from each party of negotiations orientation to profits, the duration of the business relationship, according to which the type of behavior is being determined. In studies dealing with tactics (Reid *et al.* 2002; Reid, Pullins and Plank 2002; Herbst *et al.* 2011), Reid *et al.* (2002) are presented results, illustrating the use of aggressive tactics by dealers. The authors found that the dealers commonly used tactic, creating an atmosphere of "aggressive competition" (among potential buyers), followed by the "time pressure" (as a mean to get a discount from the seller), "the threat to apply elsewhere" (another tool to simulate the competition). Reid *et al.* (2002) analyzed the different communication tactics in different buying situations. The authors found that more complicated the purchase situation is, the more the negotiating parties are trying to get more information to reduce uncertainties. However, the bargaining situation becomes more complex less information the negotiating parties are trying to give to another side. In several studies, the authors examined the electronic support systems that can help in pre-negotiation phase (Herbst *et al.* 2011). Good preparation for negotiations has extensive influence on the outcome (Keeney and Raiffe 2001). It should be noted that researches of an electronic negotiations support systems carried out in 1970 and 1980 can not deal with the technical challenges of these days (Herbst *et al.* 2011).

Intercultural context of negotiations can be an important in process of preparing for the international business negotiations. Intercultural context of negotiations can be conditioned by the legal environment, organizational values, and cultural values. It is necessary to take into account the following variables, because otherwise it would be difficult to understand the objectives, strategies, tactics, and relationship of the other side of the negotiations. However, negotiations between representatives of different cultures and international context of the negotiations have been insufficiently tested.

Specialized literature of intercultural dimensions have studied Hofstede and his colleagues (2010), Hall and Hall (1994), Tsang (2011), House *et al.* (2004), Javidan and House (2001); Ashkanasy *et al.* (2004), Gelfand *et al.* (2004) and Healy *et al.* (2004) and Javidan (2004), Emrich *et al.* (2004) and den Hartog (2004) and Schwartz (2006), Trompenaars (1997), Smith *et al.* (1996), Steenkamp (2001) Pruskus (2010, 2004), and others. In an overview of the literature we noticed that a lot of studies are conducted about the cross-cultural differences and the use of various tactics in negotiations.

During the negotiations can occur the numerous misunderstandings among the parties of the same culture. In the case of cross-cultural negotiations it is necessary to know the basic elements of the incompatibility of the negotiating parties. In further research it is appropriate to investigate in more detail the differences of preparation for negotiations among different and nearby cultural representatives. It should also be appropriate to investigate the integration of online search engines into negotiation support systems.

## References

1. Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., Kramer. S. J. 2006. Corrigendum to "Leader behaviors and the work environment for creativity: Perceived leader support", *The Leadership Quarterly*, 17, 6, December 2006, 679–680, ISSN 1048-9843, <http://dx.doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.10.010>.
2. Amabile, T. M. 1996. *Creativity In Context: Update To The Social Psychology Of Creativity*. Westview Press. 336 p. ISBN-13: 978-0813330341
3. De Pauw, A. S., Neethling, K., Venter, D. 2010. The Effect of Negotiator Creativity on Negotiation Outcomes in a Bilateral negotiation. 23rd Annual International Association of Conflict Management Conference Boston, Massachusetts. 25 p.
4. Galinsky, A. D., & Mussweiler, T. 2001. First Offers as Anchors: The Role of Perspective- Taking and Negotiator Focus. *Journal of Personality & Social Psychology*, 81(4), 657–669.

5. Han, S. H., Park, J., Kim, H. K., Oh, S., Moon, H. 2013. Modeling user experience: A case study on a mobile device, *International Journal of Industrial Ergonomics*, Volume 43, Issue 2, March 2013, Pages 187-196, ISSN 0169-8141, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ergon.2013.01.005>.
6. Jakobsen, H. S., Rebsdorf, S. O. (2008). *Idėjų plėtra ir kūrybinės inovacijos*. VŠĮ Lietuvos inovacijų centras. 144 p. ISBN 977-9986-9380-5-7
7. Kersten, G. E., Vahidov, R., Gimón, D. 2013. Concession-making in multi-attribute auctions and multi-bilateral negotiations: Theory and experiments, *Electronic Commerce Research and Applications*, Volume 12, Issue 3, May–June 2013, 166-180, ISSN 1567-4223, <http://dx.doi.org/10.1016/j.eierap.2013.02.002>.
8. Kersten, G. E., Noronha, S. J. 1999. WWW-based negotiation support: design, implementation, and use. *Decision Support Systems*, 135–154.
9. Kim, P. H., Pinkley, R. L., Fragale, A. R. 2005. Power dynamics in negotiation. *Academy of Management Review*, 30, 4, pp. 779–822.
10. Kim, H. K. 2006. Can we trust Creativity Tests? A Review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*, 18(1), 3–14.
11. Kim, H. K. 2006. Is Creativity Unidimensional or Multidimensional? Analyses of the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*, 18(3), 251–259.
12. Park, L. E., Streamer, L., Huang, L., Galinsky, A. D. 2013. Stand tall, but don't put your feet up: Universal and culturally-specific effects of expansive postures on power, *Journal of Experimental Social Psychology*, Volume 49, Issue 6, November 2013, 965–971, ISSN 0022-1031, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2013.06.001>.
13. Thompson, L. 2005. *The mind and heart of the negotiator*. Pearson Prentice Hall: New Jersey.

УДК 338

# КОМПОНЕНТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В СФЕРЕ БИЗНЕСА

**ГАЛАНОВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА**

к.псих.н., доцент

СОФ НИУ «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

**Аннотация:** в статье представлены различные классификации предпринимательских рисков, отражены объекты защиты безопасности в сфере бизнеса. Рассмотрены профилактические и предупреждающие меры, обеспечивающие кадровую безопасность предприятия в сфере бизнеса: разработка соглашения о неразглашении конфиденциальной информации, анализ кадровых рисков потенциальных кандидатов на вакантную должность, отслеживание социального поведения бывших сотрудников.

**Ключевые слова:** риск, безопасность бизнеса, конфиденциальная информация, сотрудники.

## COMPONENTS OF ENSURING PERSONNEL SAFETY OF ENTERPRISES IN THE SPHERE OF BUSINESS

**Galanova Elena Vladimirovna**

**Abstract:** the article presents various classifications of business risks, reflects the objects of security protection in the field of business. The article considers preventive and preventive measures to ensure the personnel security of the enterprise in the field of business: the development of an agreement on non-disclosure of confidential information, analysis of personnel risks of potential candidates for the vacant position, tracking the social behavior of former employees.

**Keywords:** risk, business security, confidential information, employees.

Одной из особенностей ведения бизнеса в современных условиях является его деятельность в рамках постоянного воздействия предпринимательских рисков.

Предпринимательский риск представляет собой потенциальную угрозу, возникающую при любых видах предпринимательской деятельности, связанных с производством продукции, товаров и услуг, их реализацией; товарно-денежными и финансовыми операциями; осуществлением научно-технических проектов и др.

Сложность классификации предпринимательских рисков заключается в их многообразии. С риском предпринимательские фирмы сталкиваются всегда при решении как текущих, так и долгосрочных задач. Существуют определенные виды рисков, действию которых подвержены все без исключения предпринимательские организации. К их числу можно отнести законодательные, финансовые, экономические, производственные, технологические, информационные, политические, коррупционные, экологические и другие риски. В зависимости от конкретных условий, те или иные из них выходят на первые роли. Каждому из видов предпринимательских рисков становится в соответствие тот или иной вид безопасности. Так, наряду с общими, имеют место быть и специфические виды риска, характерные



для определенных видов деятельности: в банковской системе, страховой деятельности, государственных учреждений, на производстве и др.

По сфере возникновения риски в сфере бизнеса можно выделить внешние и внутренние. К внешним относятся риски, непосредственно не связанные с деятельностью работодателя. Здесь имеются ввиду непредвиденные изменения в законодательстве, регулирующего предпринимательскую деятельность; неустойчивости политического режима в стране, в которой ведется бизнес, и других ситуациях.

К *внутренним* рискам относятся риски, обусловленные деятельностью самого предприятия и его контактной аудиторией (сотрудники, клиенты, поставщики, органы государственной власти и др.). На их уровень влияет деловая активность руководства *предприятия*, система мотивации и стимулирования своих работников, выбор оптимальной маркетинговой стратегии, политики и тактики, а также производственный потенциал, техническое оснащение, уровень производительности труда и многое другое.

Объектом защиты системы безопасности являются ресурсы в самом широком смысле: информация, интеллектуальная собственность, активы, имущество, клиенты, персонал, технологии и др. Сама система управления предприятием также является определенным ресурсом и требует защиты. Обеспечение безопасности - это забота не только службы безопасности, но и всего менеджмента компании. Система должна охватывать всех сотрудников, начиная с президента (учредителя) и заканчивая техническим персоналом.

Для обеспечения кадровой безопасности предприятия в сфере бизнеса необходимо применения целого ряда предупреждающих и профилактических мер.

Одним из таких методов является разработка локальных нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность предприятия в плане обеспечения его безопасности (информационной, финансовой, кадровой и др.).

В качестве примера локального документа, обеспечивающего защиту ведения бизнеса, может являться соглашение о неразглашении коммерческой тайны и другой конфиденциальной информации. В последнее время наибольшей популярностью пользуется соглашение **Non-disclosure agreement (NDA)**.

Конфиденциальная для бизнеса информация входит в сферу повышенного интереса конкурирующих компаний. Для недобросовестных конкурентов, коррупционеров и других злоумышленников особый интерес представляет информация о составе менеджмента предприятий, их статусе и деятельности фирмы. Доступ к конфиденциальной информации и, ее изменение могут нанести существенный урон финансовому положению компании. При этом, информационная утечка может быть даже частичной. В некоторых случаях даже обеспечение хищения около 20% конфиденциальной информации может иметь критические последствия для финансовой безопасности. Причиной утечки информации, если отсутствует должное обеспечение информационной безопасности организации, могут быть различные случайности, вызванные неопытностью сотрудников.

К конфиденциальной информации, неразглашение которой требует работодатель, относятся личные сведения о работниках, технология производства товаров, бухгалтерская отчетность, сведения о размерах заработной платы, сведения о клиентской базе, контрагентах и т.д.

Регламент коммерческой тайны описывается в Федеральном законе «О коммерческой тайне». Под коммерческой тайной здесь понимается режим конфиденциальности информации, позволяющий ее обладателю при существующих или возможных обстоятельствах увеличить доходы, избежать неоправданных расходов, сохранить положение на рынке товаров, работ, услуг или получить иную коммерческую выгоду, к которой у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и в отношении которой введен режим коммерческой тайны.

С точки зрения действующего законодательства (ст. 2 «Закона о коммерческой тайне») коммерческая тайна, сама по себе, не является «секретной» информацией, а представляет собой режим работы с конфиденциальной информацией, в то время как сама информация, составляющая коммерческую тайну – это сведения, имеющие коммерческую ценность в силу неизвестности третьим лицам.

То есть, обязательным условием для признания информации конфиденциальной, является экономическая, технологическая, производственная или иная другая ценность, позволяющая получить со-

ответствующую экономическую выгоду от того, что данная информация не известна третьим лицам, а коммерческая тайна обеспечивает сохранность и ограничения такой информации в обороте (конфиденциальность).

Основной целью соглашения является то, что в соответствии с соглашением о неразглашении стороны принимают на себя обязательство не раскрывать именно конфиденциальную информацию, полученную ими в ходе взаимодействия. Обязательство по неразглашению возникает только в отношении действительно конфиденциальной информации.

Другой целью заключения соглашения о неразглашении является возможность возложить на виновную в раскрытии конфиденциальности сторону обязанность по компенсации убытков невиновной стороны. В случае огласки соглашение служит правовым основанием для иска о взыскании убытков. Разглашение информации, в отношении которой подписано соглашение о конфиденциальности, влечет наступление ответственности, вплоть до уголовной.

Следующей мерой обеспечения кадровой безопасности бизнеса мер является анализ кадровых рисков потенциальных кандидатов на вакантную должность, уже работающих сотрудников.

Служба безопасности или другие отделы могут проводить через различные инструменты сбора информации в интернете, анализ социальных сетей, составление как проведение мониторинга окружения изучаемого лица, его родственников и друзей, установление признаков несоответствующих зарплате расходов, аффилированности с другими лицами в конкурирующих компаниях и т.д.

По имеющимся в социальной сети фотографиям, постам, комментариям, времени проведенным в сети, тегированию лайков, персональной информации, указанной на странице, длительности логинов и многому другому можно составить предварительный психологический портрет кандидата/сотрудника (профиль личности), чтобы заранее понять, кто перед вами и как он будет себя вести в той или иной ситуации. Это позволит определить стратегию общения и поведения с этим человеком в конфликте, выявить его слабые и сильные стороны, степень искренности, дать прогноз поведения и составить некую инструкцию по взаимодействию и мотивированию. При необходимости и в зависимости от цели и задачи, можно предварительно выстроить сценарий беседы и опроса.

Весьма полезным может стать отслеживание социального поведения бывших сотрудников: наблюдение за их трудоустройством, в частности за содержанием их резюме на сайтах поиска работы (hh.ru, avito.ru, job.ru и т.д.); возможное наличие связей с правоохранительными органами, криминальными элементами, органами власти, конкурентами, клиентами и т.д.

Период отслеживания поведения таких сотрудников может занять нескольких лет: в зависимости от должности и профиля личности.

Бывшие неблагоденственные сотрудники могут выкладывать нелицеприятную для вашего бизнеса информацию в интернет, передавать ее в правоохранительные органы, «сливать» конкурентам и т.д., что может повлечь не только финансовые потери, но и поставит под удар главный актив современной жизни – деловую репутацию и имидж компании.

Выбор мер обеспечения кадровой безопасности в сфере бизнеса зависит от многих факторов: положения компании на рынке среди конкурентов, сферы ведения бизнеса, размера компании, физического месторасположения и т.д.

Применение вышеперечисленных мер позволит работодателю минимизировать риски, снизить затраты обеспечение кадровой безопасности в сфере бизнеса.

### Список литературы

1. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон о коммерческой тайне 29 июля 2004 года №98-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2004. №32. Ст.3283.
2. Ковалева, В.Д. Моделирование финансово-экономической деятельности предприятия / В.Д. Ковалева, И.В. Додонова. - М.: КноРус, - 2015. - 280 с.
3. Медведева О.В. Комплексный экономический анализ деятельности предприятия / О.В. Медведева, Е.В. Шпилевская, А.В. Немова. – М.: Гостехиздат, - 2015. - 158 с.

УДК 330

# РЫНОК ПАССАЖИРСКИХ АВИАПЕРЕВОЗОК И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ АВИАБИЛЕТОВ

НИКУЛИН АЛЕКСЕЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ,  
СОЛОГУБОВА ОЛЬГА ВЕНИАМИНОВНА

Студенты

ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)

**Аннотация:** Статья посвящена анализу российского рынка гражданских авиаперевозок за 2015-2017 гг.. На основе анализа динамики цен на авиабилет определяются основные факторы, влияющие на его ценообразование. Выделены и рассмотрены факторы, составляющие наценку к себестоимости авиабилета.

**Ключевые слова:** ценообразование, авиаперевозки, билеты, факторы, издержки, наценка.

## AIR PASSENGER MARKET AND AIR TICKET PRICING

Nikulin Alexey Vladislavovich,  
Sologubova Olga Veniaminovna

**Abstract:** The article is devoted to the analysis of the Russian market of civil air transportation for 2015-2017 years. Based on the analysis of the dynamics of air ticket prices, the main factors affecting its pricing are determined. Identified and considered the factors that make up the margin to the cost of the ticket.

**Key words:** pricing, air transportation, tickets, factors, costs, margin.

Авиационный транспорт является одним из самых распространенных способов перемещения на большие расстояния. От других видов транспорта (железная дорога, автомобили) авиатранспорт отличается высокой скоростью перемещения и комфортабельностью. На рынке пассажирских авиаперевозок существует несколько десятков компаний, предоставляющих услуги перелетов в самолете. И некоторые из них даже образуют отдельные категории, такие как компании-лоукостеры.

Авиакомпании конкурируют не только между собой. Несмотря на общий рост рынка авиаперелетов, железнодорожный и сухоходный транспорт является полноценной альтернативой самолетам.

Согласно проведенному нами анализу, несмотря на сложную внешнеполитическую обстановку в стране, в период с 2015-2017 г.г. число продаж авиабилетов выросло более чем на 40% и продолжает расти, что не повлияло на снижение цен авиакомпаниями-перевозчиками. Рассмотрим динамику цен на билеты рейса Самара-Москва трех популярных российских авиакомпаний («Аэрофлот», «S7 AirLines» и «UTair») за последние 3 года (табл. 1), информация взята с официальных сайтов авиакомпаний.

На основании этих данных можно заявить, что в целом у авиакомпаний наблюдается положительная динамика цен, так как их темпы роста больше 100%. Авиакомпания Аэрофлот имеет наибольшую положительную динамику цен.

Ценообразующие факторы авиабилетов можно условно поделить на 2 вида:

1. Издержки авиакомпаний на материальное и техническое обеспечение авиаперевозок (база авиапарка, пользование аэропортов, топливный сбор и проч.);

2. Наценка авиакомпаний на условия рейса и предоставляемые услуги (выбор рейса по времени и дате, провоз багажа и проч.).

Таблица 1

## Динамика цен на билет трех отечественных авиакомпаний за 2015-2017 г.г.

Цена, руб.	Авиакомпании								
	Аэрофлот			S7 AirLines			UTair		
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
	1146	1287	2037	2146	2287	3037	2950	3178	3332

Огромную роль для авиарынка в целом сыграл перенос систем по продаже авиабилетов в онлайн, а именно появление и дальнейшее развитие систем бронирования. Суть этих систем в непосредственном взаимодействии поставщика услуг и конечного потребителя. Преимущества таких систем в удобстве использовании, отсутствии необходимости в ритейлерах, а также в автоматизированных системах распределения. [1, с.1790] На рисунке 1 представлена динамику развития рынка онлайн-продаж на примере Aviasales.ru.

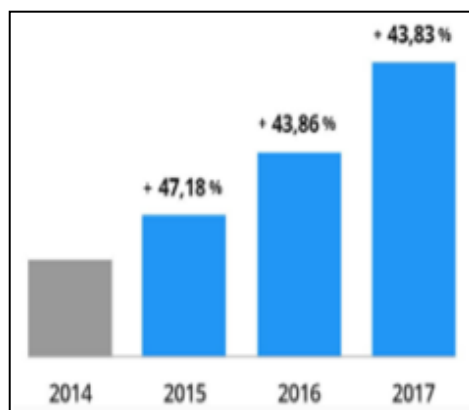


Рис. 1. Рост рынка онлайн продаж авиабилетов

Топливный сбор - это дополнительная плата, возлагаемая на покупателя в связи с внеплановым подорожанием топлива. Топливный сбор очень часто вынесен у туроператоров в отдельную графу стоимости турпоездки, так как туры комплектуются заблаговременно (за 2-3 месяца), и предсказать поведение топливного рынка за такой период времени весьма сложно. [2] Масса топлива принимается максимально возможной в зависимости от массы снаряженного воздушного судна (с максимальной допустимой коммерческой нагрузкой), удельного расхода топлива двигателей в течение полетного цикла, время и дальность полетного цикла.

Величина топливного сбора может зависеть от нескольких факторов: изменения стоимости авиационного керосина; ценовой политики авиакомпании; дальности полета; региона вылета; времени пребывания за границей; себестоимости рейса; востребованности рейса у потенциальных пассажиров.

Топливный сбор оплачивается только один раз, если вы летите "туда-обратно" рейсами одной и той же авиакомпании.

Аэропортовые сборы устанавливаются аэропортом, услугами которого пользуется авиакомпания, и зависят от различных факторов: максимальная взлетная масса (МВМ), число пассажиров, число рейсов. [1, с.1791]

К себестоимости билета авиакомпания прибавляет свою наценку, составляющую ее прибыль. Эта наценка может быть разная, ее размер можно свести к минимуму, приняв во внимание следующие факторы:

1. Срок приобретения авиабилета. Чем раньше будет бронирование мест на рейс, тем дешевле обойдется перелет.

2. Время года. В межсезонье цена на авиабилет снижается, так как в это время путешествует меньше всего людей. [3]

3. Время суток. Утренние рейсы дешевле. Во-первых, утром воздушное пространство не переполнено, поскольку все предыдущие рейсы за ночь приземлились или вылетели.[4] Во-вторых, ранние утренние рейсы менее подвержены турбулентности. [5]

4. День приобретения билета. С пятницы по воскресенье, а также в праздничные дни цена возрастает, а во вторник и среду падает. Так как ценообразование на авиабилеты имеет недельный цикл, всё, что не распродано за выходные и нуждается в продаже — выбрасывается с дисконтом в понедельник, если и это не принесло успеха, то в ночь с понедельника на вторник и со вторника на среду начинаются «ценовые войны» и вынужденные распродажи. [6]

5. Приуроченность даты полета к событиям или мероприятиям как минимум межрегионального масштаба (например, государственный праздник или олимпиада), полет будет несколько дороже, так как в эти дни спрос закономерно выше.

6. Класс перелета. Стоимость билетов разных классов может отличаться в разы.

7. Приобретение билетов в обе стороны обойдется дешевле. В случае приобретения билета в обе стороны сразу расходы авиакомпании на привлечение новых клиентов снижаются, так как место гарантированно занято.

8. Полет с пересадками. Полет с пересадкой выйдет дешевле, если суммарные расстояния не слишком разнятся. Пересадки, происходящие в узловых аэропортах - хабах, позволяют увеличить загрузку пассажирских мест, а значит и прибыль авиакомпании. Во многих случаях на прямых рейсах на дальние направления часто остаются пустые места, убыточность приходится компенсировать более высокими ценами.

По итогу можно сказать, что наибольшее влияние на цену авиабилета оказывают топливные и аэропортовые сборы, которые не зависят от наценок авиакомпаний. Ввиду повышения НДС до 20% в 2019 году цены будут однозначно расти, т.к. НДС затронет прямо или косвенно все перечисленные факторы.

Внешнеполитические отношения также могут влиять на состояние авиакомпаний. Пример: компания “Добролет”, против которой в июне 2014 года были введены санкции со стороны Евросоюза, потерпела большие трудности со страхованием рисков и впоследствии была ликвидирована.

Факторы же, по которым авиакомпания выставляет наценку, способен анализировать и выбирать сам пассажир.

### Список литературы

1. Костин К.Б. Российское предпринимательство // Модель динамического ценообразования для индустрии международных авиаперевозок / Костин К.Б., Полынцев П.С. -СПб.: изд. “Креативная экономика”, 2018. -Т.19, №6. -с. 1777-1802.

2. Топливные сборы [электронный ресурс] URL: [http://puteshestvenniku.ru/aviaperelet/toplivnye\\_sbory\\_aviakompanij/](http://puteshestvenniku.ru/aviaperelet/toplivnye_sbory_aviakompanij/) (дата обращения 08.12.2018 г.)

3. Факторы наценки на авиабилет [электронный ресурс] URL: <https://tengritravel.kz/travel-notes/kak-pravilno-iskat-deshevyie-aviabiletyi-353515/> (дата обращения 08.12.2018 г.)

4. Fly Early, Arrive On-Time [электронный ресурс] URL: <https://fivethirtyeight.com/features/fly-early-arrive-on-time/> (дата обращения 08.12.2018 г.)

5. Severe Weather 101 [электронный ресурс] URL: <https://www.nssl.noaa.gov/education/svrwx101/thunderstorms/> (дата обращения 08.12.2018 г.)

6. Факторы наценки на авиабилет [электронный ресурс] URL: <http://www.knowhowthings.com/puteshestviya/pochemu-vo-vtornik-aviabilety-deshevle-5-faktov-o-biletah-kotorye-vy-mogli-ne-znat/> (дата обращения 08.12.2018 г.)

УДК 331.91

# ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ МИГРАЦИОННЫХ ПОТОКОВ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ОТДЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГРИГОРЬЕВА ОЛЬГА ВИКТОРОВНА**

Старший преподаватель кафедры  
ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел  
Российской Федерации»

**Аннотация:** В работе рассматриваются вопросы, связанные с противоречиям между переселенцами и лицами постоянно проживающими на конкретной территории. Акцентируются внимание на том, что миграционные потоки требуют большого внимания со стороны общества, создания и выработки миграционной политики государства для эффективного использования преимуществ, возникающих при миграции населения, а также уменьшения негативных последствий, влияющих на экономическое развитие. Приводятся основные причины миграции среди населения и методы эффективной борьбы с незаконной миграцией, оказывающей большую угрозу на экономическую безопасность страны и отдельных ее регионов, приводится статистический анализ. Затрагиваются актуальные аспекты совершенствования нормативно-правовой базы по обеспечению экономической безопасности отдельных регионов.

**Ключевые слова:** миграционная политика, экономическое развитие, незаконная миграция, экономическая безопасность.

## FEATURES OF THE INFLUENCE OF MIGRATION FLOWS ON THE ECONOMIC SECURITY OF INDIVIDUAL REGIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Grigorieva Olga Viktorovna**

**Abstract:** the paper deals with the issues related to the contradictions between immigrants and persons permanently residing in a particular territory. Attention is drawn to the fact that migration flows require great attention from society, the creation and development of migration policy of the state for the effective use of the benefits arising from the migration of the population, as well as to reduce the negative consequences affecting economic development. The main causes of migration among the population and methods of effective fight against illegal migration, which poses a great threat to the economic security of the country and its individual regions are given. The topical aspects of improving the regulatory framework to ensure the economic security of individual regions are touched upon.

**Key words:** migration policy, economic development, illegal migration, economic security.

В современной России в настоящее время воздействие миграционных процессов оказывает большое влияние на проблемы безопасности страны. Массовая миграция приобретает глобальный характер, что приводит к противоречиям между переселенцами и лицами, постоянно проживающими на

конкретной территории. Миграционные потоки требуют большого внимания со стороны общества, создания и выработки миграционной политики государства для эффективного использования преимуществ, возникающих при миграции населения, а также уменьшения негативных последствий, влияющих на экономическое развитие.

Экономическая безопасность представляет собой совокупность условий и факторов, которые характеризуют текущее состояние экономики, ее стабильность и устойчивость. Связь между миграцией и безопасностью носит двойственный характер: с одной стороны, возникают угрозы – такие как: деформация демографической, территориальной и профессиональной структуры. С другой стороны, присутствуют и положительные аспекты: приток денежных средств в депрессивные районы, создание межтерриториальных связей.

Основными причинами миграции среди населения являются: стремление к повышению качества и условий жизни; улучшение условий работы и оплаты труда; потребность в изменении и обновлении жизни, расширении знаний; осложнение экологической обстановки в регионе; необходимость в изменении климатических условий; вступление в законный брак, объединение с близкими людьми; развитие этнических и социальных конфликтов, военные действия; случайные обстоятельства и многое другое.

За прошедший год всего в Россию прибыло 4734,5 тыс. чел., в том числе в пределах России – 4135,9 тыс. чел., из зарубежных стран 598,6 тыс. чел. Наибольшее число прибывших составляют граждане СНГ: Украины, Узбекистана, Казахстана, Таджикистана, Армении, из стран дальнего зарубежья граждане Китая, Грузии, КНДР, Вьетнама, Германии, Индии, Абхазии. При этом выбыло 4489,1 тыс. чел., в том числе в пределах России – 4135,9 тыс. чел., в зарубежные страны 353,2 тыс. чел. Основные страны, в которые эмигрируют российские граждане – Узбекистан, Украина, Таджикистан, Казахстан, Армения, а также страны дальнего зарубежья Китай, КНДР, Германия, Грузия, Вьетнам.

Кроме официально зарегистрированной миграции, существует нелегальная миграция, т.е. пребывание иностранного гражданина на территории государства без разрешения. По статистическим данным около 4% от общего числа мигрантов находятся на территории Российской Федерации незаконно. Данный фактор вызывает большое количество экономических проблем. Нелегальные мигранты не платят налоги, а заработанные деньги отправляют на родину. Так за последний год с использованием официальных переводов было перечислено более 20 млрд. долларов, примерно 6 млрд. долларов покинуло страну в виде наличных денег. Примерно две трети от своих доходов мигранты отправляют на родину и лишь небольшую часть тратят в России. Также незаконная миграция оказывает большое влияние на развитие производства, тем самым увеличивается уровень безработицы среди коренных жителей. Возникает множество социальных проблем, таких как отсутствие медицинского обслуживания, несоответствие жилищных условий (в связи с этим возникают различные заболевания), возникают территории, на которых люди живут по своим законам и обычаям. Все последствия нелегальной миграции могут негативно сказаться на политической, экономической и культурной целостности страны.

Для эффективной борьбы с незаконной миграцией, оказывающей большую угрозу на экономическую безопасность страны и отдельных ее регионов, государству следует: повысить требования к квалификации иностранцев, а также знанию языка; депортировать иностранных граждан, незаконно находящихся на территории страны, осуществляя контроль за данными гражданами и их перемещением; разработать меры, направленные на усиление ответственности в отношении граждан, которые предоставляют иностранцам регистрацию по своим адресам, а также предоставляющим рабочие места лицам, не имеющим разрешение и многие другие.

Актуальным остается и вопрос трудовой миграции, которая оказывает влияние на деформацию рынка труда в стране. Трудовая миграция – одна из особенностей международной миграции, которая представляет собой экономическое явление, обусловленное поиском нового рабочего места за границей.

Анализируя рынок труда России, можно заметить, что мигранты занимают наименее престижные рабочие места в ЖКХ, на транспорте, в строительстве, соглашаются на тяжелые условия работы и низкую заработную плату. Работодатели в данных секторах меньше заботятся о повышении производительности труда, техническом перевооружении рабочих мест, о поддержании социально приемлемого

уровня заработной платы, тем самым делают данные рабочие места еще менее престижными. В настоящее время к миграционным отраслям занятости относятся такие сферы деятельности как строительство, сфера услуг и торговли, сельское хозяйство, транспорт, промышленность и иной вид деятельности. Наибольшее число трудовых мигрантов занято в строительстве – 42 %, на втором месте по популярности – торговля – 30 %, наименьшее количество мигрантов трудится в транспортной сфере – 5 %.

В большей степени трудовую миграцию по-прежнему составляют мужчины, примерно 83%, это связано преимущественно с тем, что большая часть работает в сферах с тяжелыми условиями труда. Женщины-мигранты составляют 17% от общего числа мигрантов, основным видом деятельности которых является торговля и оказание услуг. Средний возраст мигрантов – 25 – 32 года, при этом более 70% из них моложе 35 лет.

Наиболее привлекательными для мигрантов остаются такие направления, как Москва и Московская область, Санкт-Петербург и Ленинградская область, в связи с тем, что именно на данной территории находится наибольшее количество финансовых ресурсов, а также наблюдается высокая деловая активность. На втором месте по привлекательности является регионы Западной Сибири и их нефтегазодобывающая отрасль. Так же следует отметить территории, граничащие на Дальнем Востоке, на которых в большей степени преобладает китайская трудовая миграция (в Хабаровском и Приморском краях).

По официальным данным за прошедший год внутри страны численность занятых, которые работали за пределами субъекта Российской Федерации, в котором они проживают, составила 2,1 млн. человек. Около 77,3 % от общего числа занятого населения, работающего за пределами своего субъекта, составили мужчины, более 66 % - городские жители. Наибольшее число граждан, работающих за пределами своего субъекта имеют начальное профессионально образование 24 % , а также среднее (полное) образование – 22%. Больше число лиц, работающих за пределами своего субъекта, составляет молодежь в возрасте от 25 – 34 лет, меньшая доля лиц среди занятого населения старше 45 лет. Наиболее популярная отрасль среди лиц, выезжающих за пределы своего района – строительство – 25%, транспортная сфера – 14%, торговля – 12%, наименьшее количество граждан трудится в сферах добычи полезных ископаемых – 8,5% и обрабатывающих производств – 8%. [1, с. 3]

Внутренняя миграция составляет примерно 80% – 85% всего миграционного потока в России и осуществляется из северных районов, районов с низким уровнем жизни, районов различных конфликтов, районов экологических бедствий. Люди уезжают из слаборазвитых с экономической точки зрения районов России и районов с тяжелыми климатическими условиями в европейскую часть России и на Урал.

Таким образом, миграция – явление неоднозначное и играющее важную роль в развитии государства. Миграционные процессы характеризуются множеством спорных моментов, с одной стороны она несет различные угрозы для экономической безопасности страны, с другой стороны существуют моменты, которые положительно влияют на экономику. Под воздействием миграции в различной степени происходит изменения в экономике, как стран-экспортеров, так и стран-импортеров.

Среди отрицательных последствий для страны, из которой происходит выбытие рабочей силы, следует отразить:

- потерю более подготовленной части рабочей силы, в связи с выбытием наиболее квалифицированных работников. Это наблюдается в более развитых странах, так как мигрируют необходимые для развития страны кадры, на подготовку которых ранее были затрачены определенные средства;
- в результате «утечки умов» за пределы границ страны происходит укрепление позиций конкурентов на международном торговом рынке, недополучение государственным бюджетом определенной части национального дохода и налоговых поступлений.

Положительными последствиями миграции являются:

- уменьшение социального напряжения в стране за счет снижения давления находящихся в избытке трудовых ресурсов;



- пополнение доходной части платежного баланса за счет денежных переводов, работающих за границей собственных граждан;
- получение значительных выгод из-за ввоза мигрантами материальных ценностей - денежных средств, автомобилей, товаров длительного пользования;
- возвращение на родину наиболее квалифицированных работников и использование ими накопленных знаний, опыта, денежных и материальных средств для дальнейшего развития экономики собственного государства.

Для стороны, принимающей мигрантов так же существует ряд положительных и отрицательных моментов:

- появляется дополнительная конкуренция на рынке труда, ведущая к увеличению уровня безработицы;
- возрастает социальная напряженность среди населения вследствие разногласий на почве национальных и религиозных интересов;
- вследствие привлечения дополнительных работников происходит стимулирование роста производительности труда и более эффективное производство в стране;
- в результате «утечки умов» происходит экономия денежных средств, которые расходуются на образование и профессиональную подготовку;
- из-за снижения издержек в связи с невысокой ценой на иностранную рабочую силу происходит повышение конкуренции собственно произведенных товаров;
- улучшается демографическая ситуация в стране.

В заключение стоит отметить, что наиболее успешно государство может построить свою миграционную политику при определении оптимального сочетания таких условий, как

- стратегические программы социально-экономического развития страны должны согласовываться с текущими задачами миграционной политики;
- при определении средств и целей миграционной политики необходимо придерживаться ориентации на гармоничное сочетание потребностей и интересов личности и общества в целом.

### Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/> (Дата обращения 10.10.2018)

© О. В. Григорьева

УКД 338.27

# БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**САДВАКАСОВ ЕВГЕНИЙ КАЗГЕНОВИЧ,**

к.э.н., профессор

**АБЖАЛЕЛОВА ШОЛПАН РАХИМЖАНОВНА,**

м.э.н., доцент

**БАҚТЫБАЕВА ЖАНАР САБЫРЖАНҚЫЗЫ**

Магистрант

Академия Кайнар,

г. Алматы, Республика Казахстан

**Аннотация:** В статье рассматриваются отдельные аспекты применения стратегического планирования и бизнес-планирования в современных организациях. Предпринята попытка выявления взаимосвязей этих видов планирования на уровнях целеполагания, определения плановых показателей и контроля. Сделаны выводы о возможности использования бизнес-планирования в качестве инструмента достижения стратегических целей организации.

**Ключевые слова:** стратегическое планирование, бизнес-планирование, система сбалансированных показателей.

## BUSINESS PLANNING AS A TOOL TO ACHIEVE STRATEGIC OBJECTIVES OF THE ORGANIZATION

**Sadvakasov Evgeny Kazgenovich,****Abzhalelova Sholpan Rakhimzhanovna,****Baқтыbaeva Zhanar Sabyrzhanқыzy**

**Abstract:** The article discusses certain aspects of the application of strategic planning and business planning in modern organizations. An attempt was made to identify the interrelationships of these types of planning at the levels of goal-setting, the definition of planned indicators and control. Conclusions about the possibility of using business planning as a tool to achieve the strategic goals of the organization.

**Key words:** strategic planning, business planning, balanced scorecard.

В настоящее время необходимость в планировании деятельности фирмы уже не вызывает сомнения у большинства руководителей как крупного, так и малого бизнеса. Большинство предпринимателей в той или иной форме планируют деятельность своих фирм, но зачастую это делается без соблюдения правил и бессистемно.

Есть ряд причин, по которым предпринимателю стоит перейти от неформального к формализованному и системному подходу к вопросам планирования.

Во-первых, в самом процессе становления и развития организации заложен значительный эле-

мент неопределенности. И чем больше эта неопределенность, тем острее потребность предпринимателей в разрешении возникающих перед ними задач, и формализованный подход к вопросам планирования здесь будет как нельзя кстати.

Во-вторых, наличие конкурентов требует из количественной и качественной оценки и более пристального отслеживания их деятельности и намерений, что опять же говорит о важности систематического планирования.

И, наконец, в-третьих, не все предприниматели располагают соответствующим опытом. Отсутствие необходимого опыта, делового или профессионального, влияет на содержательную сторону деятельности предпринимателя и вынуждает его искать помощи в формальном планировании для определения перспектив развития своего предприятия.

Таким образом, реальная потребность в систематическом планировании зависит от неопределенности среды, особенностей конкуренции и наличия управленческого опыта в организации.

В настоящее время большое распространение получило стратегическое планирование. С его помощью формируются глобальные цели развития фирмы, а также возможность их корректировки, рациональное распределение и эффективное использование всех видов ресурсов, происходит поиск новых организационных стратегий.

Но после формирования стратегического плана руководители фирм сталкиваются с проблемой, связанной с его реализацией: доведением до менеджеров среднего уровня и рядовых сотрудников компании, а также с переводом стратегических планов в плоскость конкретных мероприятий по их достижению. Здесь может прийти на помощь бизнес-планирование. В рыночной экономике бизнес-план служит важным рабочим инструментом как для действующих, так и для вновь образуемых фирм. Предприниматель не всегда четко представляет, как важно наличие профессионально подготовленного и обоснованного бизнес-плана.

По мнению М. И. Бухалкова основными объектами бизнес-планирования в свободных рыночных отношениях служат высокодоходные и конкурентоспособные инновационные проекты. Бизнес-планы в основном предназначены для того, чтобы способствовать выходу на рынок новых высококонкурентных товаров и услуг. Добавим, что объектами бизнес-планирования являются также разрабатываемые перспективные и текущие планы производственной, сбытовой, социальной и иных видов деятельности фирмы. То есть бизнес-планирование служит инструментом оценки тех или иных инвестиций фирмы.

Отметим, что хорошо разработанный бизнес-план помогает фирме расти, завоевывать новые позиции на рынке, где она функционирует, получать инвестиции и кредитные ресурсы, составлять перспективные планы своего развития, концепции производства новых товаров и услуг и выбирать рациональные способы их реализации.

Необходимо учитывать, что современные проекты требуют, как правило, крупных капиталовложений, не всегда имеющих у предприятия. И поэтому, безусловно, наиболее важной причиной разработки бизнес-плана является привлечение инвесторов, он позволяет менеджерам и экономистам не только обосновать необходимость разработки того или иного инвестиционного проекта, но и возможность его реализации в действующих рыночных условиях.

В зависимости от назначения бизнес-план выполняет различные задачи.

Бизнес-план нового проекта:

- инвесторы получают возврат вложенных капиталов и предусмотренные дивиденды;
- заказчик получает реализованный проект и доходы от его использования.

Бизнес-план по развитию фирмы – новые вложения средств:

- производство нового товара (услуги)
- получение фирмой дополнительной прибыли, дополнительных конкурентных преимуществ в случае успешной реализации бизнес-плана – новые производственные возможности – увеличение производства продукции, улучшение ее качества, снижение брака, и как следствие, снижение издержек и увеличение прибыли.

Бизнес-план включает не весь комплекс целей предприятия, а только одну из них, которая связа-

на с созданием или развитием определенного бизнеса (например, выпуска нового продукта, услуги или расширения фирмы);

Бизнес-план имеет четко очерченные временные рамки. По истечении определенного периода заложенные в бизнес-плане цели и задачи должны быть выполнены, в то время как стратегическим планам присущ скользящий принцип планирования (добавление к плану очередного периода по мере достижения показателей текущего периода). Таким образом, по своей форме бизнес-план тяготеет к проекту с его конкретной проработкой и определенной самостоятельностью.

В бизнес-плане весомое значение имеют функциональные составляющие (план производства, план маркетинга, финансовый план), которые являются полноправными, равновесными частями структуры бизнес-плана. Однако, место бизнес-планирования в общей системе планов, до сих пор четко не определено. Поэтому мы предлагаем рассмотреть взаимосвязи стратегического планирования и бизнес-планирования на уровне определения целей организации, на уровне показателей и на уровне контроля за процессом планирования.

**На уровне целей фирмы.** Стратегические цели – основное направление деятельности фирмы, ведущие к выполнению ее миссии. Их может быть от двух до десяти, в зависимости от размера фирмы. Впоследствии эти цели воплощаются посредством реализации соответствующих задач. Многие задачи можно достичь с помощью бизнес-планирования. То есть другими словами на уровне стратегического планирования формируется цель, а с помощью бизнес-планирования она конкретизируется, рассматриваются наиболее приемлемые способы ее достижения, разрабатываются подцели для исполнителей планов.

**На уровне показателей.** Связь стратегического планирования и бизнес-планирования можно рассматривать как перевод стратегических целей в систему конкретных показателей, которых необходимо достичь исполнителям планов. В качестве примера можно использовать концепцию разработки системы сбалансированных показателей, предложенную Нортон и Капланом сбалансированной системе показателей. Данная система рассматривает цели и стратегию фирмы сквозь призму некоей всеобъемлющей системы оценки ее деятельности, обеспечивая определенной методикой для создания системы стратегических критериев и системы управления. Система сбалансированных показателей оценивает работу компании на основе четырех сбалансированных параметров: финансы, взаимоотношения с клиентами, внутренние бизнес-процессы, а также обучение и повышение квалификации персонала. Задача системы сбалансированных показателей состоит в том, чтобы трансформировать миссию фирмы в конкретные, вполне осязаемые задачи и показатели. Рассмотрим непосредственно бизнес-планирование и стратегическое планирование на уровне показателей. Сначала четко формулируется стратегия, затем она переводится в плоскость конкретных стратегических задач. Для решения задач, касающихся вопросов вложения капитала (как собственного, так и заемного) и нуждающихся в конкретизации, составляются бизнес-планы.

Далее с помощью достижения поставленных показателей бизнес-планов отражается возможность практической реализации стратегических задач. На уровне контроля процесса планирования. Применение системы контроля позволяет осуществить определенные действия, направленные на устранение причин возникновения отклонений от намеченных бизнес-планов, и даже корректировка стратегических целей.

Система контроля бизнес-планирования – это контроль за процессом реализации какой-либо бизнес-идеи, система стратегического контроля является системой формального контроля, наблюдения, оценок и обратной связи, которые обеспечивают менеджеров информацией о деятельности организации в целом и необходимости корректировочных действий. Этот контроль предназначен для сверки стратегических целей фирмы с возможностью и целесообразностью их достижения. То есть фактически система контроля бизнес-планирования является составляющей системы стратегического контроля (рис1).

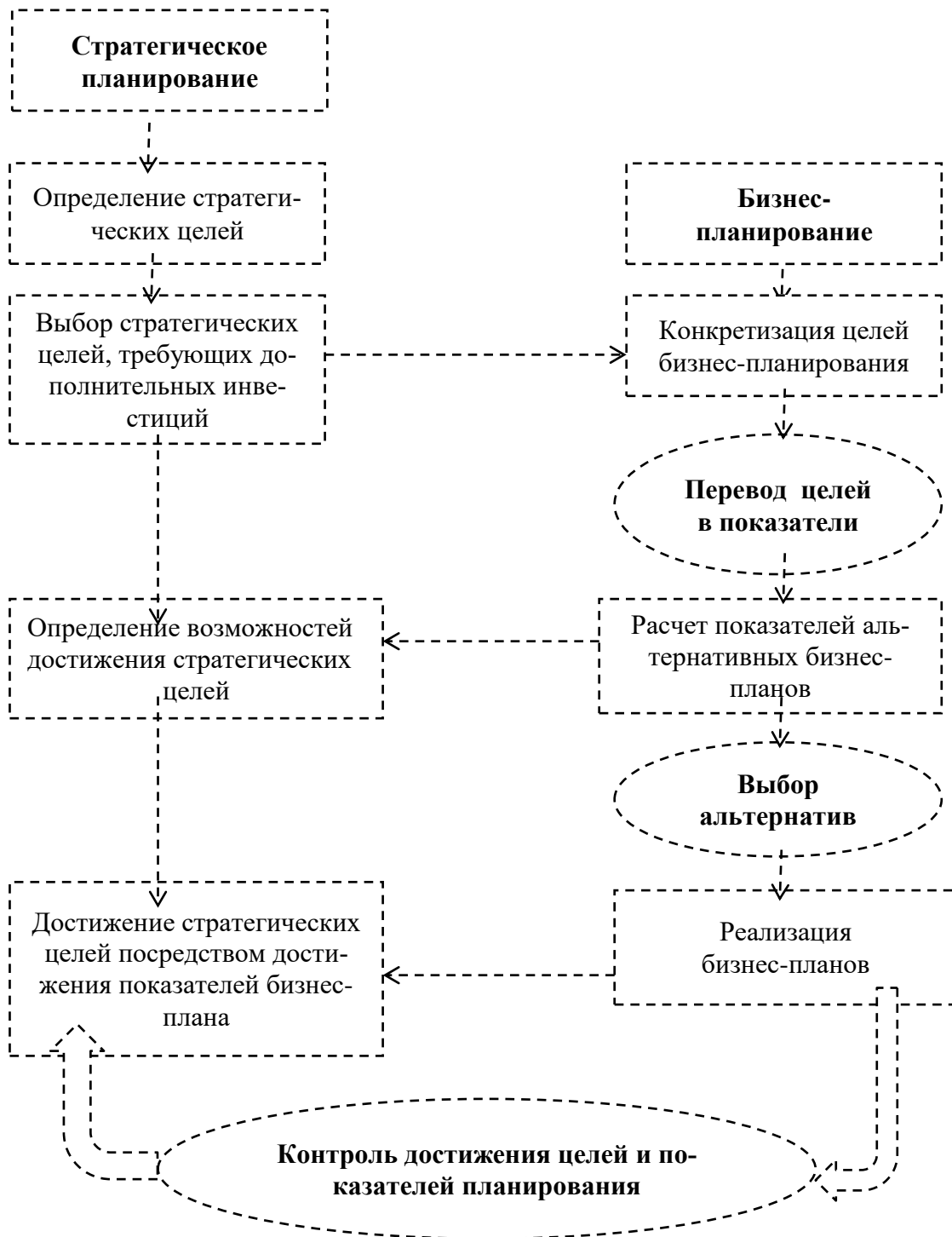


Рис. 1. Взаимосвязь стратегического планирования и бизнес- планирования

Бизнес-план дает возможность еще на стадии подготовки проекта обнаружить возможные проблемы и риски, когда они еще не стали реальными, а объективный взгляд профессионального разработчика поможет заранее предупредить их и свести к минимуму.

Тщательная разработка бизнес-плана позволит избежать таких фундаментальных ошибок, как нехватка ресурсов для осуществления проекта и отрицательного баланса движения денежных средств. Разработка бизнес-плана помогает решить такую стратегическую задачу, как принятие решения об инвестициях (как внутренних, так и особенно внешних). По поводу внешних инвестиций – следует учиты-

вать, что в сфере интересов потенциального инвестора оказываются практически все аспекты экономической деятельности предприятия и, что потенциальных инвесторов фирмы в первую очередь интересуют ответы на два самых главных для них вопроса: «Что они получают при успешной реализации проекта?» и, «Каков риск потери ими вложенных денег?» Следовательно, предприниматель должен показать инвестору или партнеру суть своего бизнеса, подготовив ряд вариантов, демонстрирующих им преимущества предлагаемого партнерства и, самое главное, доходы (минимальные, наиболее вероятные и максимальные), которые они получают.

Бизнес-план для внутреннего использования – это рабочий документ, по которому руководство предприятия ориентируется в области принятия стратегических решений, связанных с укреплением положения предприятия на рынке или с открытием новых направлений. Бизнес-план для внутреннего использования просто необходим, если предприятие планирует: расширить или модернизировать производство, открыть новые направления деятельности, реструктурировать уже имеющийся бизнес, освоить новые рынки или продукцию, принять участие в совместном предприятии.

Таким образом, с одной стороны, целью бизнес-планирования является оценка целесообразности получения инвестиции, разработка планов на перспективу, составление системы числовых оценок экономических и финансовых показателей, по которым можно судить о степени успешности развития фирмы. С другой стороны, в современной деловой практике, бизнес-план больше не рассматривается как документ исключительно для привлечения инвестиционных средств на предприятие. Сейчас его функции гораздо шире – это ключевой элемент для достижения целей стратегического и финансового менеджмента.

Следует чётко осознавать, в условиях рыночной экономики планирование так же необходимо (особенно это касается внедрению инновационных технологий), как и при плановой экономике. Только чётко проработанный бизнес-план, с грамотной выстроенной стратегией его реализации сможет привлечь инвесторов в коммерческий проект и дать толчок развитию организации. Стоит так же отметить, что для выхода из кризисной ситуации на отдельном предприятии, в сегменте экономики и даже на уровне макроэкономики стоит применять метод планирования только с учётом системного подхода.

Главной причиной, необходимости разработки грамотных бизнес-планов — повышение инвестиционной активности в различных сферах экономики. Это связано с тем, что финансовые группы, банки и инвестиционные фонды должны быстро и оперативно решать вопросы с выделением средств на тот или иной проект, сделать же это можно только проанализировав необходимые риски и возможность максимально быстрой окупаемости. Единственный способ это сделать это — составить бизнес-план и защитить его перед потенциальными инвесторами.

#### Список литературы

1. Бухалков М. И. Планирование на предприятии: Учебник. – 3-е изд., испр. – М.: ИНФРА-М, 2010.
2. Гуров В. Г. Бизнес-план как условие стратегического развития организации / В. Г. Гуров // Вестник Российского государственного гуманитарного университета. – 2011. – № 4. – С. 127.
3. Лытнев О. Н. Финансовое планирование как инструмент реализации бизнес-стратегии / О. Н. Лытнев // Управление корпоративными финансами. – 2010. – № 6. – С. 359.
4. Осербайулы С., Ахметов А.А., Кукиев А.Ж. Финансовый менеджмент / учебное пособие // Алматы, «Қазақ университеті» - 2014г С.193.

УДК 657.1

# ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ЭКСПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ

**ПОПОВА ИННА АНДРЕЕВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

**Аннотация:** в данной статье представлен анализ особенностей бухгалтерского учета экспортных операций, рассматривается модель учета анализа экспортных операций через посредника, представлена схема раздельного учета НДС и предложены варианты упрощения учета экспортных операций.

**Ключевые слова:** экспорт, экспортные операции, бухгалтерский учет, анализ, учет НДС.

## FEATURES OF ACCOUNTING EXPORT OPERATIONS

**Popova Inna Andreevna**

**Abstract:** article presents an analysis of export operations accounting features, reflects an accounting scheme of export operations analysis through a commission agent, proposes a model for separate VAT accounting and includes recommendations for simplifying of export operations accounting.

**Key words:** export, export operations, accounting, analysis, VAT.

В результате вовлечения российской экономики в процессы глобализации и интернационализации увеличивается необходимость усовершенствования системы бухгалтерского учета.

Одним из факторов, обусловившим данную потребность, стало вступление России в ВТО и создание таможенного союза с Белоруссией и Казахстаном.

Ключевое внимание необходимо обратить на учет экспортных операций, так как внешнеэкономическая деятельность России в последнее время имеет сильно выраженный экспортно-ориентированный характер. Это связано с тем фактом, что именно экспорт продукции приносит большую долю доходов в бюджет страны.

Одним из вспомогательных факторов по увеличению объема экспорта являются применяемые государством всевозможные методы, стимулирующие экспортную деятельность, включая субсидирование и уменьшение налоговой нагрузки. Данная политика государства делает экспортную деятельность привлекательной для инвесторов и позволяет предположить значительное увеличение экспортных поставок в будущем [1, с.128-131].

Однако, несмотря на то, что экспорт стал ключевым направлением внешнеэкономической деятельности страны, методология ведения учета экспортных операций на данный момент является несовершенной и характеризуется отсутствием структурированности, а многие теоретические и практические аспекты нуждаются в более детальном анализе.

Структура ведения бухгалтерского учета экспортных операций в первую очередь зависит от условий, в соответствии с которыми реализуются внешнеэкономические контракты; порядка оплаты товаров и услуг, используемых зарубежными контрагентами; и наличия или отсутствия посредника при осуществлении сделок.

Таким образом, модель учета экспортных операций должна быть с одной стороны гибкой, а с другой стороны, максимально унифицированной для стран, между которыми заключаются экономиче-

ские сделки.

Общая схема учета экспортных операций представлена на рисунке 1.

В данной схеме имеется ряд особенностей, а именно:

- одновременное отображение операций, как в иностранной валюте, так и в национальной, в том числе учет курсовых разниц;
- обязательное отображение отдельного учета НДС;
- применение разнообразных расчетных форм в соответствии соглашениям с внешними контрагентами;
- применение различных условий поставки товаров, а следовательно, наличие обязательного контроля правильной интерпретации данных условия с целью предотвращения ошибок при начислении расходов;
- необходимость поэтапного мониторинга движения товаров.

Данные особенности отражения экспортных операций делают процесс учета более сложным и предъявляют дополнительные требования к методике его организации.



Рис. 1. Общая схема учета экспортных операций

Рассмотрим рекомендации, которые позволят упростить процесс формирования отчетности по экспортным операциям:

1. Применение иностранной валюты для реализации внешнеторговых сделок является важным условием на международном рынке. Для отражения валютных операций в бухгалтерском учете используется счет 52 «Валютные счета» с субсчетами первого и второго порядка (табл. 1).

По факту, транзитный валютный счет является вспомогательным звеном по направлению денежных средств со счета импортера на текущий валютный счет экспортера. Перевод денежных средств от реализации экспортной продукции напрямую через текущий валютный счет ускорит процесс их получения и избавит от бюрократических формальностей в виде открытия дополнительного счета в банке, а также приведет к сокращению количества проводок в учете.



Таблица 1

## Счета для отражения валютных операций

Счет	Субсчет 1-го порядка	Субсчет 2-го порядка
52 "Валютный счет"	52.1 "Валютный счет внутри страны"	52.11 "Текущий валютный счет"
		52.12 "Транзитный валютный счет"
		52.13 "Специальный транзитный валютный счет"
	52.2 "Валютный счет за рубежом"	

2. Для упрощения учета экспортных операций, в случае, когда имеется выбор между сотрудничеством напрямую и через комиссионера, лучше пользоваться услугами комиссионера, так как в этом случае значительно уменьшается количество формальных действий.

Привлечение компаний-посредников и заключение с ними договоров комиссии дает следующие преимущества [1, с.234-245]:

- отсутствует необходимость в реализации самостоятельных путей сбыта продукции за рубежом, а, следовательно, в дополнительных маркетинговых исследованиях, так как большинство фирм, оказывающих посреднические услуги, берут на себя реализацию товаров в импортирующие страны;
- посреднические организации лучше ориентируются в потенциальных покупателях, заинтересованных в продаваемой продукции;
- большинство посреднических организаций оказывают содействие в организации транспортно-экспедиторских услуг, тем самым уменьшают вероятность возникновения логистических рисков.

В таблицах 2,3 отражена совокупность проводок, используемых при учете экспортных операций, осуществляемых с участием предприятия-комиссионера.

Таблица 2

## Учет экспортных операций с участием комиссионера в расчетах

Счет Дт	Счет Кт	Описание проводки	Сумма проводки	Документ - основание
45	41	Отражена отгрузка товаров комиссионеру	Стоимость товаров	Товарная накладная
76.05	90.1	Отражена реализация товаров на основании отчета комиссионера	Выручка от реализации товаров	Отчет комиссионера о продажах; Счет-фактура
90.2	45	Списана себестоимость проданных товаров	Сумма себестоимости	Отчет комиссионера о продажах; Счет-фактура
90.3	68.2	Начислен НДС по реализованным товарам	сумма НДС	Отчет комиссионера о продажах; Счет-фактура
44	76.05	Отражены возмещаемые расходы комиссионера	Сумма расходов	Отчет комиссионера о продажах; Счет-фактура
19	76.05	Отражен НДС, относящийся к возмещаемым расходам	Сумма НДС с расходов	Отчет комиссионера о продажах; Счет-фактура
44	60.01	Отражено комиссионное вознаграждение	Сумма комиссионного вознаграждения	Акт выполненных работ; Счет-фактура
19	60.01	Отражен НДС, относящийся к комиссионному вознаграждению	Сумма НДС с комиссионного вознаграждения	Акт выполненных работ; Счет-фактура

Счет Дт	Счет Кт	Описание проводки	Сумма проводки	Документ - основание
Вариант расчетов с перечислением суммы выручки в полном объеме:				
51	76.05	Отражено получение денежных средств от комиссионера за проданные товары	Сумма выручки, за вычетом суммы расходов	Платежное поручение; Банковская выписка
60.01	51	Отражено перечисление суммы комиссионного вознаграждения	Сумма комиссионного вознаграждения	Платежное поручение; Банковская выписка
Вариант расчетов с перечислением суммы выручки за вычетом комиссионного вознаграждения:				
51	76.05	Отражено получение денежных средств от комиссионера за проданные товары, за вычетом вознаграждения	Сумма выручки, уменьшенная на сумму вознаграждения расходов	Платежное поручение; Банковская выписка
60.01	76.05	Отражен зачет задолженностей по выручке и комиссионному вознаграждению	Сумма комиссионного вознаграждения	Договор зачета взаимных требований; Договор комиссии; Бухгалтерская справка

Таблица 3

## Учет экспортных операций без участия комиссионера в расчетах

Счет Дт	Счет Кт	Описание проводки	Сумма проводки	Документ - основание
45	41	Отражена отгрузка товаров комиссионеру для дальнейшей реализации	Стоимость товаров	Товарная накладная по форме №ТОРГ-12
62.01	90.1	Отражена реализация товаров	Выручка от реализации товаров	Товарная накладная по форме №ТОРГ-12; Счет-фактура
90.2	45	Списана себестоимость проданных товаров	Сумма себестоимости товаров	Товарная накладная по форме №ТОРГ-12; Счет-фактура
90.3	68.2	Начислен НДС по реализованным товарам	сумма НДС	Товарная накладная по форме №ТОРГ-12; Счет-фактура
51	62.01	Отражено получение денежных средств от покупателя	Продажная стоимость товаров	Платежное поручение; Банковская выписка
44	60.01	Отражено комиссионное вознаграждение	Сумма комиссионного вознаграждения	Акт выполненных работ; Счет-фактура
19	60.01	Отражен НДС, относящийся к комиссионному вознаграждению	Сумма НДС с комиссионного вознаграждения	Акт выполненных работ; Счет-фактура
60.01	51	Отражено перечисление суммы комиссионного вознаграждения	Сумма комиссионного вознаграждения	Платежное поручение; Банковская выписка

Использование услуг комиссионера значительно упрощает ведение учета экспортных операций, так как комиссионер берет на себя большую часть реализации экспортной сделки.

3. Некоторые сложности при реализации экспортных операций связаны с раздельным учетом НДС. Осуществление данной политики на предприятии увеличит вероятность его возмещения в будущем.

Раздельный учет НДС следует вести относительно облагаемых и необлагаемых операций и при использовании различных налоговых ставок.

На рисунке 2 представлена методика реализации раздельного учета НДС, имеющая в составе наиболее общие этапы для упрощенного получения данных по обязательствам по НДС [2, с.57-69].

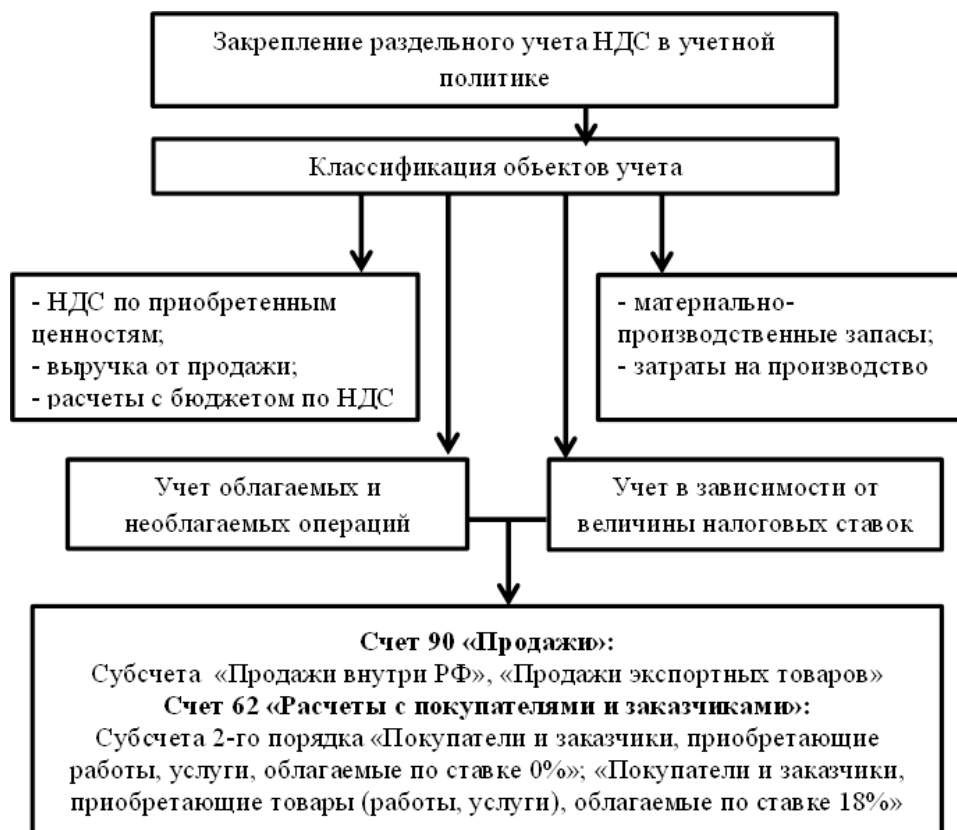


Рис. 2. Методика ведения раздельного учета НДС

Неверное отражение расходов в отчетности или недостоверная интерпретация могут привести к ошибкам в расчетах между участниками внешнеэкономической деятельности и стать основанием для предоставления недостоверных данных в отчетности. Так как данные условия являются общепринятыми и носят международный характер, можно рассмотреть создание дополнительного субсчета счета 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» по субпозиции по условиям поставки. Данная ориентирование на метод отражения в учете базисных условий поставки позволит систематизировать поток отчетности и повысить точность ее интерпретации.

#### Список литературы

1. Грачев Ю.Н. Внешнеэкономическая деятельность. Организация внешнеторговых операций / Ю.Н. Грачев – М.: ИНФРА-М, 2016. – 347 с.
2. Молот А.В. Проблемы учета НДС при экспорте / Бухгалтерский учет, 2015, №4. С.57-69

UDC 338.001.36

# ANALYSIS OF MODERN HOSPITALITY INDUSTRY IN KAZAKHSTAN

**MUSSINA KAMSHAT PAZYLBEKOVNA,**

Ph.D., Associate Professor

**TAUBA RAMAZAN TAUBAULY,****ZHANDILLA BIMEREY DAURENKYZY**

Undergraduate students

L.N.Gumilyev Eurasian National University

**Аннотация:** Индустрия гостеприимства оказывает экономическое влияние на заражение инфицированных, потребителей и наркоманов. Рассматривая индустрию гостеприимства в Казахстане в качестве ключевого сегмента индустрии туризма, важно учитывать современные гостиничные льготы, принимая во внимание текущее состояние дел и индустрию туризма в стране. В статье индустрия гостеприимства в Казахстане рассматривалась как ключевой сегмент индустрии туризма, учитывая текущее состояние экономики и индустрии туризма в стране, а также тенденции современных отелей.

**Ключевые слова:** гостиничный бизнес, индустрия гостеприимства, объем, вместимость, жилая или нежилая земля, оборудование, комфорт.

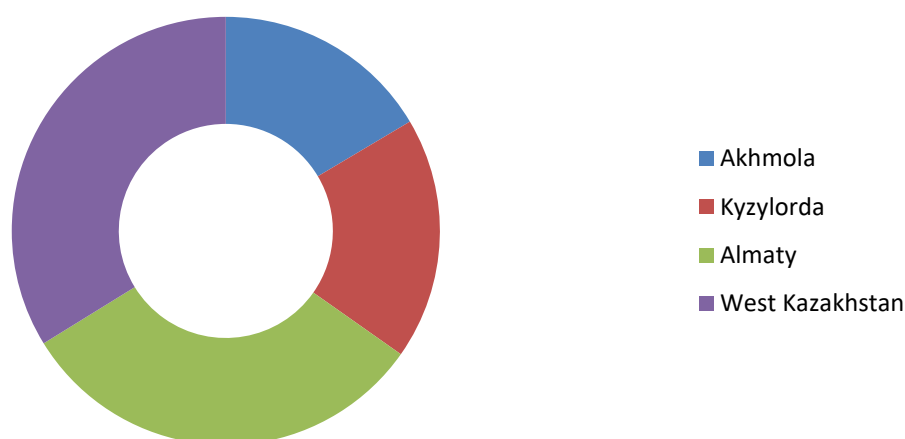
**Abstract:** The hospitality industry provides an economic impact on the infection of the infected, the consumer and the drug and drug addicts. Considering the hospitality industry in Kazakhstan as a key segment of the tourism industry, it is important to consider modern hotel incentives, taking into account its current state of affairs and tourism industry in the country. In the article, the hospitality industry in Kazakhstan was considered as a key segment of the tourism industry, considering the current state of the economy and tourism industry in the country, as well as the trend of modern hotels.

Nowadays, the hospitality industry is one of the largest economies in the world and one can note the rapidly evolving peculiarity. In many cases, the development and widespread development of this industry is directly related to social, economic and political progress, and it is no secret that tourism has become more accessible over the last few years. Alongside with the increase in the total number of tourists, tourism infrastructure has also evolved and its main component is the widespread development of the hotel sector. Of course, the hotel business can handle the costs of the guests. Today, especially in major metropolitan areas, hotels have to compete with each other. In this regard, hotel facilities can only receive the necessary funds from visitors only in order not only to maintain business in this area, but also to further their further development. In this regard, it is important for these businesses not only to attract tourists, but also to encourage visitors to use hotel services. Hospitality is one of the conceptions, which has been transformed into a powerful industry with services and services provided by millions of companies to serve customers (tourists) through time and effort. The hospitality industry covers various areas of activity: tourism, leisure, entertainment, hotel and restaurant business, public catering, excursion services, exhibitions, etc.

The hospitality industry is the main goal of the enterprise, which aims at maximizing profit by offering quality products to consumers. Hotel business components can be divided into several parts. The first is, of course, the hotel itself. which is not just a building of a certain size that allows you to spend the night, but also

a set of activities that relate to the layout and location of the location. The general visitor is an enterprise that has all the needs to make the most comfortable and feasible to meet those needs. Hospitality is an organization or address, a service of this enterprise or address, the attitude of the person (the consumer) about the morality of the staff and the population, and some degree of opinion.

Recently, the growing demand for tourist and hotel and restaurant services has a huge impact on the dynamic growth of the economy, including the international "EXPO" and "Universiade" held in the country. Today the hospitality industry is an important component of the industry and tourism economy, which is firmly established in the country's economic system. Today the industry of Hospitality shows dynamic [1]. If in 2003 As of January 1, 239 hotels worked, and by 1 January 2018 their number reached 3345. The growth of such quantitative indicators is directly related to the adoption of various economic forums and summits and various international festivals held in the country. The number of hotel establishments in 2003-2018 has increased 13 times, the average capacity of the guests - 8 times, the number of guests - 7 times. Of course, tourism development, interest in investing in the country, changes in the material and technical base and structure change. Compared to 2003, the number of bedrooms increased by 7 times compared to 2003, the number of individual room numbers increased by 30093, ie by 7 times the number of individual entrepreneurs. The number of private bedrooms increased by 3.7 times in comparison with 2003, including the luxury category - 8 times. In this regard, it is clear that investors in Astana and Almaty are particularly interested in investors. The number of arrivals and departures in comparison with last year increased by 9.3%, services rendered to non-residents were 12.9%, and only 8.5% of residents were served.



**Fig. 3. Indicators for populating the living room**

Note - based on [2]

As of January 1, 2018, the highest number of residential areas in the regions of the republic was occupied by Western Kazakhstan (31.4%), Almaty (29.2%), East Kazakhstan and Kostanay (28.1%), Akmola (15.3%) and Kyzylorda (17.0%) are shown in the figure (Figure 3).

As of January 1, 2018, the highest number of residential areas in the regions of the republic was occupied by Western Kazakhstan (31.4%), Almaty (29.2%), East Kazakhstan and Kostanay (28.1%), Akmola (15.3%) and Kyzylorda (17.0%) are shown in the figure (Figure 3).

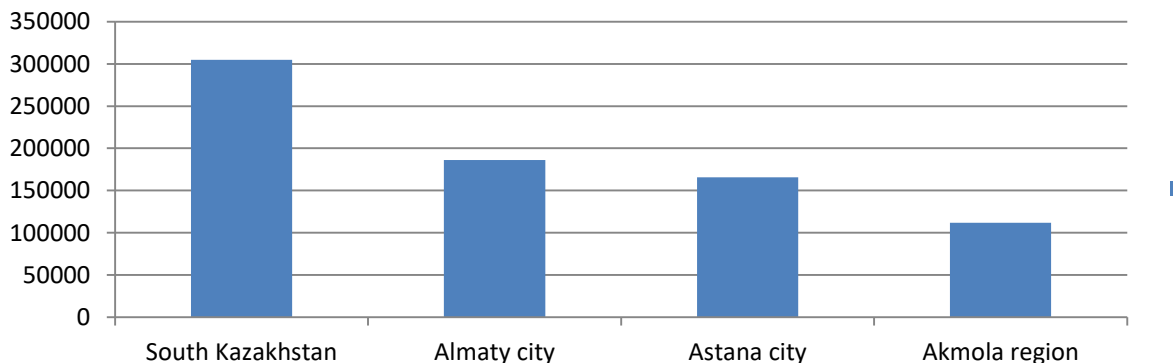
Material and technical facilities of guest houses in the regions with low indicators, equipment of hotel rooms are outdated. While in the West Kazakhstan region the coefficient of people filling with places is not high at the same time, the number of seats simultaneously dominates (2nd place after South-Kazakhstan region). Last year, 2017, the number of seats offered to visitors was observed in the following regions: Astana (1 place-1692712), Almaty (2nd place - 1628691) and Almaty region (3-1058957 people). As the outsider the Kostanay region has been established that in the region it is more than 2000 numbers per year or 185.7 times less than the South-Kazakhstan region. One thing to note is that there is a dynamic characteristic of the number of places for the day. Despite the trends outlined above, Astana has a unique index [2]. There are also no

reasons for this, for example, the increase in the flow of visitors to the city as a capital, including visits by residents and non-residents. Akmola and West Kazakhstan regions occupy the leading positions in the region, while the North-Kazakhstan region has the lowest number of guests. Unfortunately, because of the end of the international exhibition, the exhibition has reduced the connection. In the beginning of 2018 this indicator in Astana starts at 206015 and in September it shows 741103 people. Of course, it is 7 times less than the month of 2017 (1434399), which corresponds to the sculpture of last year's exhibition.

Living rooms in hotels are classified into the following categories: volume, capacity, residential or non-residential land, equipment, comfort and other factors. The following regions have the following ranks in terms of size or square meter of residential buildings (Fig. 4).

South Kazakhstan (304 671,7), Almaty (186 291,8), Astana city (165 701,1) and Akmola region (111 815,7). The proportion of residential or non-residential areas is the same: South-Kazakhstan (6:10), Almaty (4:10), Astana (4:10) and Akmola Oblast (4 10). Living square meters are the smallest in North-Kazakhstan region (17062.5 square meters). Thus, in all regions, the requirements for the standards of buildings are kept, while the numbers in the South-Kazakhstan region are much wider. It is also worth mentioning that 5% of the local population in the tourism industry in many countries. For example, in France - 10%, in Italy and Switzerland - 15%. And in the United States more than 4 million people work in this field. In Western Europe only 6-7 million people work in the hotel, 168 thousand people or 2% of our population are employed in our country. For the last five years and January 1, 2018, the number of hotel workers in the country increased 1.2 times and reached 60.4 thousand people. It is noticeable that in comparison with the previous year increased by 18.3%.

#### Areas of size or size of square meter of residential buildings



**Fig. 4. The dimensions of the square or the square meter of residential buildings**

Note - [3] Based on the author

In addition to the increase in the number of jobs, the salary of workers has increased by 1.4 times. The international exhibition EXPO-2017 in 2017, which is held in the development of such tourist industry, has a great place. A great deal of hospitality and service was provided to visitors and guests. Hotels are of high quality, high quality service and responsible [4].

Holding of the international specialized exhibition EXPO-2017 in Astana is one of the major projects in Kazakhstan. The initiative to organize such a large-scale event in the capital of the country belongs to the Head of State. On June 10, 2011 the Republic of Kazakhstan officially submitted the application. Since then, our republic has officially started the pre-election campaign for the right to host the EXPO-2017 in Astana.

President Nursultan Nazarbayev in his speech guaranteed that Astana would make every effort to successfully implement the project. The theme of the exhibition, presented by Astana, is "Future Energy", which is dedicated to alternative energy sources and "green" technology. More specifically, tourism industry enterprises, including hotels and restaurants, have been involved in energy savings. The subject of EXPO-2017 "Energy of the Future" allows to use the world's best energy saving technologies, new developments and technologies in the use of alternative energy sources today [5].

The exhibition also gave a powerful impulse to technological modernization of the country's production capacity and scientific base and systematic diversification of the economy. Small and medium-sized businesses participated in such a large-scale event, including the construction and infrastructure of exhibition facilities. In short, one of the main priorities for development of small and medium businesses, including hotel business, is the attractiveness of hotel business in Kazakhstan, the development of the tourist cluster, in turn, is aimed at the development of tourist hotels, tourism infrastructure, first of all, roads; ISO 9001: 2001 for the implementation of international operators and international quality management system (QMS); strengthening and modernization of material and technical base of hotel establishments; development and introduction of new information technologies: a system of booking online, opening websites for Kazakhstan hotels and electronic directories; professional development of specialists in higher education and local area; It should be noted that the "price-quality" parameter will lead to the establishment of real prices for hotel services.

Direct influence on the business activity of the local population through international events such as "EXPO-2017" and "XXVII World Winter Universiade - 2017", as well as further economic growth in the hotel sector of Kazakhstan, the formation of competitiveness and tourist image is undoubtedly proven.

## References

1. The 28th World Winter University in 2017 in Almaty [Global Fund]. - Log in: almaty2017.com
2. Statistical Agency of the Republic of Kazakhstan, 2013
3. Domestic tourism market in Kazakhstan [Global Fund]. Entry - 2012 - <http://caspionet.kz>
4. A leaflet for the "Astana EXPO-2017" exhibition [Global Fund]. - Log in: expo2017astana.com
5. Murray Bookchin. Toward an Ecological Society, 1980

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 811.1/2

# ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ С КОМПОНЕНТОМ-ЗООНИМОМ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

**БУРГАНОВА ЭЛЬВИНА ИРЕКОВНА**

Студент, 3 курс, факультет иностранных языков  
Елабужский институт  
Казанского (Приволжского) федерального университета  
г. Елабуга, РФ

Научный руководитель: Ачаева Марина Сергеевна  
канд. филол. наук, доцент ЕИКФУ

**Аннотация:** В данной статье английские и русские фразеологизмы с компонентом зоонимом выступают в качестве объекта сопоставительного анализа. В частности, автором предпринимается попытка классифицировать исследуемые фразеологические единицы с точки зрения их соотносительности и эквивалентности в разноструктурных языках. Выявлены некоторые особенности восприятия событий и явлений разными народностями, что обусловлено спецификой культуры и мировосприятия.

**Ключевые слова:** фразеологические единицы, английский и русский языки, зооним, эквивалентность, переносные значения.

## PHRASEOLOGICAL UNITS WITH A ZOONYM-COMPONENT IN THE RUSSIAN AND ENGLISH LANGUAGES

**Burganova Elvina Irekovna**

**Abstract:** In this article English and Russian phraseological units with the zoonym- component act as the object of comparative analysis. In particular, the author attempts to classify the studied phraseological units from the point of view of their correlation and equivalence in the languages of different structures. Some features of perception of events and the phenomena by different nationalities that are caused by specifics of culture and perception of the world are revealed.

**Key words:** phraseological units, English and Russian languages, zoonym, equivalence, figurative meanings.

Фразеологизмы являются средством выражения красочности и образности речи, реализуют большие стилистические возможности языка. Они подробно передают особенности народа-носителя языка, что способствует изучению его полной языковой картины. В основе некоторых фразеологизмов лежит образное сравнение характеристик определенного животного с человеческими (*to be as blind as a bat – слепой как крот*) или перенос особенностей поведения животных на конкретную ситуацию (*to fight like cats and dogs – как кошка с собакой*). Фразеологические единицы с зоонимическим компонентом являются предметом исследований Н.Д. Арутюновой, С.Б. Берлисона, В.В. Виноградова, А.А. Водяхой, В.Г. Гак, Г.Я. Дементьева, В.П. Жукова, Н.М. Шанского и др.

Фразеология позволяет выражать положительное или отрицательное отношение к объекту, явлению. Её единицы не создаются, а воспроизводятся в готовых моделях. Слова же во фразеологизмах становятся зависимыми в смысловом аспекте, а значение передается комплексом всех слов фразеологизма [2, с. 165].

Целью настоящей статьи является сопоставление английских и русских зоонимических фразеологизмов. В качестве исследуемых фразеологизмов мы выбрали фразеологические единицы с компонентом-зоонимом, так как животные всегда имели особое значение в жизни людей: они изображались на стенах пещер и скал, обожествлялись, становились героями сказок, притч и басен.

В ходе исследования нами были проанализированы более 200 английских зоонимических фразеологизмов, определены их лексические значения и подобраны наиболее подходящие русские эквиваленты. Нами было выявлено, что наиболее часто компонентом анималистических фразеологизмов являются различные виды *птиц* (32 фразеологические единицы), *лошадь* (25 фразеологические единицы) и *собака* (21 фразеологическая единица).

На основе сопоставления английских фразеологизмов с компонентом-зоонимом с русскими фразеологическими единицами нам представляется целесообразным выделить три группы фразеологизмов: 1) коррелятивные фразеологические единицы, сохранившие компонент-зооним, но базирующиеся на разных наименованиях животных; 2) коррелятивные фразеологические единицы, переносное значение которых передаётся характеристиками одного и того же животного; 3) коррелятивные фразеологические единицы, различающиеся способом передачи переносного значения.

Первая группа представлена 26 английскими фразеологическими единицами. Они имеют сходные по значению русские фразеологизмы, также содержащие название животного. Однако основами данных фразеологических единиц являются разные зоонимы. В основе представленного анализа фразеологических единиц была положена классификация А.И. Смирницкого [4, с. 212]:

Одновершинные: *a soruscat* – обезьяна (о человеке); *a fraidy-cat* – трусливый как заяц; *chicken-livered* – трусливый как заяц; двухвершинные: *and pigs might fly* – когда рак на горе свиснет; *to be as blind as a bat* – слепой как крот; *a rat race* – мышьяная возня; *stubborn as a mule* – упрямый как баран; *as bald as a coot* – смелый как лев; *as graceful as a swan* – грациозный как лань; *as happy as a lark* – доволен как слон; *as strong as a horse/ox* – сильный как бык; *to eat like a horse* – иметь волчий аппетит; *to work like a horse* – работать как вол; *to serve as a guinea pig* – быть подопытным кроликом; многовершинные: *I could eat a horse* – быть голодным как волк, и слона бы съел; *to put the cat among the pigeons* – вызвать переполох, пустить лису в курятник; *to kill two birds with one stone* – убить двух зайцев одним выстрелом; *to be like a bull in a china shop* – как слон в посудной лавке; *the black sheep of the family* – быть белой вороной; *as poor as a church mouse* – гол как сокол, ни гроша за душой; *to look like a cat that got the cream* – доволен как слон; *to look like the cat that swallowed/ate the canary* – доволен как слон; *a big fish in a small pond* – молодец среди овец; *to buy a pig in a poke* – покупать коту в мешке[3]. Данный двухвершинный структурно-семантический тип фразеологических единиц представлен наибольшим количеством эквивалентных фразеологических единиц с разным компонентом-зоонимом. Наличие семантически сопоставимых пар фразеологических единиц в английском и русском языках, но имеющих в основе разные животные, свидетельствует о том, что восприятие мира народов отличается. Так, например, для обозначения плохого зрения человека носители английского языка используют идиому *to be as blind as a bat*, сравнивая его со зрением летучей мыши, тогда как русскоговорящие – с кротом (*слепой как крот*) (так как, очевидно, летучие мыши обитают на территории России в меньшей мере, чем на территории англоговорящих стран). А трусость, по мнению англоговорящих народов, является характеристикой курицы (*chicken-livered*), носители же русского языка присваивают данную черту зайцу (*трусливый как заяц*).

Следующая группа представлена фразеологизмами с эквивалентными зоонимами. Она является более многочисленной и содержит 35 пар.

Двухвершинные: *alone wolf* – одинокий волк; *Buridan's ass* – Буриданов осел (нерешительный человек); *a cash cow* – дойная корова; *monkey business* – марьяшкин труд; *monkey see, monkey do* – обезьянничать; *a dark horse* – темная лошадка; *to kick like a mule* – пинаться сильно, как мул; *to go to*

*the dogs – пойму ны под хвост; a dog in the manger – собака на сене; a dog's life – собачья жизнь; to eat like a bird – клевать как птичка; eagle eye – орлиный взор; as wise as an owl – мудрый как змея/сова; as proud as a peacock – важный как павлин; as free as a bird – свободный как птица; an early bird – ранняя пташка; an ugly duckling – гадкий утенок; busy as a bee – трудиться как пчелка; as quiet as a mouse – тихий как мышь; многовершинные: to take the bull by the horns – взять быка за рога; as awkward as a cow on roller skates – как корова на льду; to look a gift horse in the mouth – смотреть в зубы дареному коню; to back the wrong horse – поставить не на ту лошадь; change horses in midstream – менять лошадей на переправе; the tail wagging the dog – куда хвост, туда и нес; to have a bird's eye view – смотреть с высоты птичьего полёта; a little bird told me – птичка на хвосте принесла; one would not hurt a fly – и мухи не обидим; to play cat and mouse with (someone) – играть в кошки мышки; to fight like cats and dogs – как кошка с собакой; a cat has nine lives – у кошки девять жизней; the mountain has brought forth a mouse – гора мышь родила (много усилий, мало результатов); a wolf in sheep's clothing – волк в овечьей шкуре; to separate the sheep from the goats – отделить овец от козлищ; to get the lion's share – львиная доля [3].*

Следует отметить, что данная группа фразеологизмов с эквивалентными зоонимами не содержит одновершинных фразеологических единиц.

Указанная группа подтверждает схожесть взглядов двух народов на некоторые явления. Постоянные ссоры и драки между людьми в обоих языках уподобляются тому, как «грызутся» между собой кошка и собака, неуклюжесть человека сравнивают с коровой на роликах (англоговорящие) или на льду (русскоговорящие).

Третья группа фразеологизмов, не схожих по способу передачи переносного значения, представлена наибольшим количеством фразеологических пар и содержит 147 английских анималистических фразеологических единиц: *to be straight from the horse's mouth – из первых уст; to feel like a fish out of water – не в своей тарелке, быть не в своей стихии; to be the only fly in the ointment – ложка дегтя в бочке меда; talk the hind leg off a donkey – заговорить, все уши прожужжать; there's no room to swing a cat – яблоку негде упасть; you can't teach an old dog new tricks – горбатого могила исправит; to be like a bear with a sore head – как с цепи сорвавшийся; злой как чёрт; разъяренный как бык; to have butterflies in your stomach – волноваться; душа замирает; сидеть как на иголках; to rule the roost – командовать парадом и др [3].*

Таким образом, каждый народ ассоциирует определенное животное с конкретными характеристиками. Это определяет разнообразие фразеологических единиц с компонентом-зоонимом. Однако, восприятие некоторых событий и явлений разными народами может отличаться. Это обусловлено особенностями культуры, местности, мироощущения и мировосприятия. Данный факт находит отражение в языке, в том числе во фразеологии.

### Список литературы

1. Арсентьева Е.Ф. Сопоставительный анализ фразеологических единиц. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1989. – 130 с.
2. Введенская Л.А. Черкасова М.Н. Русский язык и культура речи. Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 384 с.
3. Кунин А.В. Англо-русский фразеологический словарь/Лит. Ред. М.Д. Литвинова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Русский Язык, 1984. – 944 с.
4. Смирницкий А.И. Лексикология английского языка. – М.: Московский Государственный Университет, 1998. – 260 с.

УДК 811

# ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДАГЕСТАНСКОГО ФОЛЬКЛОРА НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

**ГАМИДОВА САЛИМАТ ХИЗРИЕВНА**

научный сотрудник

Дагестанский научно-исследовательский институт педагогики им.А.А.Тахо-Годи

**Аннотация:** в настоящей статье рассматриваются игровые технологии при изучении дагестанского фольклора на уроках английского языка. В процессе игровых технологий учащиеся преодолевают свою скованность и тревожность. Использование различных игровых технологий на уроке английского помогают овладеть им в занимательной форме, развить память, внимание, смекалку, поддерживать интерес к английскому языку как таковому.

**Ключевые слова:** игровые технологии, дагестанский фольклор, тексты, задачи, приемы педагогической техники, знания, умения.

## GAMING TECHNOLOGY IN THE STUDY OF DAGESTAN FOLKLORE IN ENGLISH LESSONS

**Gamidova Salimat Hizrievna**

**Abstract:** this article discusses the game technology in the study of Dagestan folklore in English lessons. In the process of gaming technology pupils overcome their stiffness and anxiety. The use of various gaming technologies in the English lesson help to master them in an entertaining way, to develop memory, attention, wit, to maintain interest in the English language as such.

**Key words:** game technologies, Dagestan folklore, texts, tasks, methods of pedagogical equipment, knowledge, skills.

Принцип активности учащихся в процессе обучения был и остается одним из основных в дидактике. Под активностью подразумевается такое качество деятельности, которое характеризуется высоким уровнем мотивации, потребностью в усвоении знаний и умений и результативностью. Активность сама по себе возникает нечасто, она является следствием целенаправленных педагогических воздействий и применяемой педагогической технологии. Любая педагогическая технология обладает средствами, активизирующими деятельность учащихся, в некоторых технологиях эти же средства составляют главную идею и основу эффективности результатов. К таким технологиям можно отнести игровые технологии:

«Лови ошибку» - педагогический прием, выросший из реальных ошибок учителей, благодаря их же находчивости и креативности стал действенным и популярным. Впервые идея была описана в книге А.А. Гина «Приемы педагогической техники». При объяснении нового материала или желая заострить внимание учащихся на проблемном месте в задании, учитель намеренно допускает ошибку (одну или несколько) [2, с.96].

Учащимся предлагается текст, задача или пример, содержащее значительное количество ошибок. Можно заранее оповестить детей о ее наличии. Обнаружив неточность, учащиеся вносят коррективы, оглашают правильный вариант.

Например: 1. *Грамотный человек - словно солнце, неграмотный - что черная ночь;*

2. *Лжи много, а правда одна;*

3. *Плохой человек в долгу не останется: сделавшему добро дом сожжёт; Знай много, да говори мало;*

4. *Как скот накормишь, так и молоко получишь;*

5. *Говорят, что от плохого человека хоть на войне польза;*

6. *Лучше человека ничего не бывает;*

7. *Наказ старшего слушаешь - больше в жизни увидишь;*

8. *Каковы родители, таковы и дети;*

9. *Кто соврёт, тот и украдёт;*

10. *На дружеское слово дружески и отвечать надо;*

11. *Торопливая муха в молоко попадает;*

12. *У бездельника язык злой*

13. *You will not make labor, and you will not borrow caps;*

14. *Do not sit on a horse, do not whip whip;*

15. *How to feed the cattle, and get milk;*

16. *Than telling lies, it is better to be silent;*

17. *They say that from a bad person even at war is good;*

18. *Nothing is better than man;*

19. *You will listen to the order of the senior - more in life you will see;*

20. *Goose is cute his goose, man is cute his child;*

Преимущества приема «Лови ошибку»:

- универсален, его применение возможно на занятиях практически по всем школьным дисциплинам;

- приводит в тонус внимание, мыслительную деятельность учащихся;

- развивает аналитические способности;

- предоставляет поле для практического применения полученных знаний;

- заставляет взглянуть на получаемую информацию с долей скептицизма, порождает желание проверить надежность источников, сравнить с данными других ресурсов;

- воздействует на эмоциональную сферу учащихся, способствует более прочному усвоению учебного материала [2, с.97].

Использовать такую хитрость, как ознакомление ребят с заведомо ложной информацией, содержащей неточности, искаженные факты, можно на любом этапе занятия. Подготовка учителя должна быть обязательна. Важно учитывать способности учащихся, имеющиеся знания и опыт, необходимые для обнаружения ошибок, нахождения правильного варианта и аргументации своего выбора. Итак:

- предупредите обучающихся о наличии ошибок, неточностей, неверной информации в задании;

- дайте установку найти определенное количество неверных пунктов, внести правки. При высоком уровне знаний у обучаемых и большом опыте работы с подобными заданиями можно не указывать число ошибок в тексте.

Составляя задание, продумайте с позиции ученика, по каким признакам он найдет ошибку, какие аргументы приведет в пользу своей точки зрения;

- используйте прием в начале занятия для активизации имеющихся знаний, в середине занятия для повторения изученного материала, на этапе рефлексии с целью подведения итогов;

- не переусердствуйте, следуйте принципу «хорошего - понемногу»;

- обязательно после обнаружения ошибки, акцентируйте внимание детей на правильном варианте так, чтобы именно он отложился в сознании;

- используйте доску, мультимедиа, карточки;
- организуйте работу в парах, группах по обсуждению информации из текста, по корректировке.

Результаты, проведенной работы в группах, оглашают избранные спикеры-представители.

Индивидуальную форму приема «Лови ошибку» используйте в качестве контроля или работы с одаренными или же отстающими учащимися (здесь требуется индивидуальный подход в выборе степени сложности заданий).

«Найди пару». Учащиеся делятся на две группы. Одна группа получает карточки с вопросами, другая - с ответами. Затем каждый ищет свою пару.

Эта игра применима даже на занятиях изучения нового материала. Самая неприятная её черта – необходимость всему коллективу учащихся одновременно ходить по классу, это требует определённой сформированности культуры поведения [5, с.17].

Например: при изучении дагестанского фольклора на уроках английского языка в одной команде даются карточки с названиями сказочных героев, предметов (*Аци-Баций, Араш, аждаха, Мелик-Мамед*) другой - карточки с названием произведения (*Синяя птица, Проданный мальчик, Легенда о Цахурской мечети*) на английском языке.

Завершается данный этап рефлексией, где учитель подводит учащихся к выводу, что ошибки – это не «криминал», а повод задуматься.

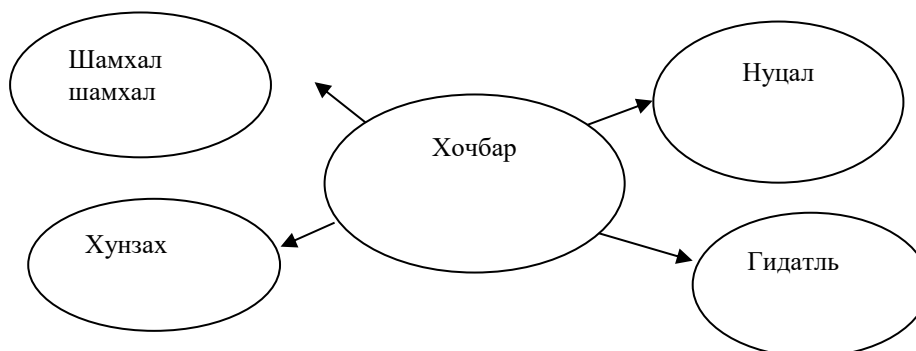
При изучении дагестанского фольклора на уроках английского языка игровые технологии можно использовать в виде кластера. Многие используют этот прием на этапе рефлексии. В начале занятия составление кластера поможет быстро обобщить и структурировать теоретический материал. Например, тема «Хочбар».

Работая над созданием кластера, необходимо помнить несколько правил:

- не бояться записывать все, что приходит на ум;
- дать волю воображению и интуиции;
- продолжать работу, пока не кончится время или идеи не иссякнут;
- постараться построить как можно больше связей [5, с.32].

Существуют различные виды кластеров: классический бумажный, с нумерацией слов для составления рассказа с использованием отдельных или сюжетных картинок вместо записи слов и т.д. [1, с. 61].

Для примера можно привести классический кластер. В начале занятия преподаватель записывает в центре доски тему (ключевое слово) и просит учеников сделать запись в тетради, подумать и записать вокруг данного слова все, что приходит на ум в связи с этой темой. Через несколько минут можно предложить учащимся обменяться своими идеями в парах, затем поделиться ими со всеми и записать их на доске [6].



Так можно продолжать до тех пор, пока у учащихся не закончатся слова по материалу данного занятия. То же самое можно сделать и в английском варианте.

Таким образом, *кластер* – это графическая организация материала. Такие уроки дают учащимся возможность проявить себя, показать свое видение предложенных тем и проблем, дают большую свободу творческого поиска. Самое главное заключается в том, что данный прием позволяет существенно расширить словарный запас учащихся и развивать ассоциативное мышление [4, с. 105].

«Сорбонки» - карточки памяти позволяют выявить пробелы. Работу можно проводить индивидуально или в группах. Во втором случае учащиеся могут помочь одноклассникам выявить пробелы по теме.

Для того чтобы превратить изучение фольклора на уроках английского языка в интересное, увлекательное и продуктивное занятие, можно успешно использовать *сорбонки* — карточки небольшого размера, предназначенные для активной тренировки памяти.

Этот учебный прием известен давно. Используя данный прием, можно реализовать следующие учебные цели:

- концентрировать внимание только на тех элементах, которые еще не усвоены, учащиеся прочно и надолго усваивают и запоминают хронологический материал;
- экономится время занятия на проверку ранее изученного;
- происходит охват работой всех учащихся в классе;
- работая индивидуально, в парах и группах ребята учатся давать оценку себе и своим товарищам;
- используя индивидуальный подход, можно корректно указать ученику на пробелы в его знаниях.

Карточки изготовить нетрудно. Для этого применяется плотная бумага (альбомный лист, картон, ватман), из которой нарезаются карточки размером 10х15 см. Важно, чтобы они были не слишком маленькие, иначе ничего не будет видно с задних парт, и не слишком большие, чтобы помещались в обыкновенный конверт. На лицевой стороне цветным фломастером пишется дата, а на обратной - соответствующее дате событие.

Желательно определить единый для всех учеников цвет надписи. Карточки изготавливаются ими самостоятельно дома или же, если в этом есть необходимость, на занятии. На каждом занятии у школьников должно быть не менее 10 карточек с названиями произведений и действующими лицами, изученными на предыдущих занятиях.

Такая постановка вопроса в игровой форме решает ряд задач: во-первых, учебная игра в некоторой степени разгружает учащихся от нудного чтения; во-вторых, у учащихся резко повышается мотивация к изучению материала родного фольклора; в третьих, во время игры происходит активизация познавательного процесса на интегрированных занятиях, расширяется кругозор обучающихся. И, наконец, такие игры позволяют тесно взаимодействовать внутри коллектива (группы), тем самым обеспечиваются доверительные отношения между учащимися и преподавателем [3, с.126].

### Список литературы

1. Андюсев Б.Е. Кейс-метод как инструмент формирования компетентностей // Директор СПО. - №4, 2010. – с. 61 – 69 2.
2. Гин А.А. Педагогические технологии. М., 2001 – С. 113.
3. Михайлова, Е. И. Кейс и кейс-метод: общие понятия / Маркетинг. - М. 1999.- №1
4. Селевко Г.К. Традиционная педагогическая технология и ее гуманистическая модернизация. - М.: НИИ школьных технологий, 2005. - 144 с. (Серия "Энциклопедия образовательных технологий").
5. Сидоров С.В. Педагогика (педагогические технологии): Методические материалы для подготовки студентов к семинарским занятиям. - Шадринск, 2005. - 32с.
6. Якушина Е.В. Подготовка к уроку в соответствии с требованиями ФГОС. // Справочник заместителя директора СПО, №10, 2012 г. [http://gymnasium43.ucoz.ru/obraz\\_process/doclad.pdf](http://gymnasium43.ucoz.ru/obraz_process/doclad.pdf)

УДК 81'367

# МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЕРБАЛЬНЫХ ФОРМ В ДИАХРОНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

ГУРОВА ЮЛИЯ ИВАНОВНА

к.ф.н., доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный институт кино и телевидения»

**Аннотация:** Основное содержание статьи – исследование глагольных форм в древнеанглийском, среднеанглийском и раненорманском периоде. В нашей статье мы рассматриваем морфологические показатели глагольных форм, а также их использование в видовременной системе языка, анализируем различные случаи использования форм и их перифраз в английском языке в диахронии.

**Ключевые слова:** герундий, перифраза, причастие 1, причастие 2, претерито-презентные глаголы

## MORPHOLOGICAL INDICATORS OF VERBAL FORMS IN THE DIACHRONY OF THE ENGLISH LANGUAGE

Gurova Yulia Ivanovna

**Abstract:** There are researched verb forms in the Old English, Middle English, and Early Modern English periods. We speak about the morphological indicators of verb forms, as well as their use in the tense system of the language, analyze various cases of using forms and their paraphrases in the diachrony of the English language.

**Key words:** gerund, periphrase, participle I, participle II, preterite-present verbs

В древнеанглийском языке (далее ДА) глагол имел три неличные формы: инфинитив, причастие I и причастие II. Однако они функционировали в большей степени как именные части речи, чем глагольные. Форма инфинитива имела много общего с существительным, оба причастия имели много общего с прилагательным. ДА инфинитив не имел глагольных категорий как таковых, но имел одну категорию существительного – категорию падежа (Рис. 4) [1, с. 18-100].

И.п.	bicgan	(buy)
Д.п.	to bicgenne	(for buying)

Рис. 1.

Морфологическими показателями инфинитива - окончания *-an*, *-ian* в именительном падеже и *-anne*, *-enne* в винительном падеже. Форма для дательного падежа всегда использовалась с предлогом *to* для передачи цели действия.

Инфинитив в некоторых древнегерманских языках, в том числе и древнеанглийском, имеет следы склонения, что свидетельствует о его происхождении из имени существительного. Глагольное существительное только лишь называло действие, но не показывало характер действия. В английском языке древнего периода инфинитив имеет формы двух падежей: именительного, оканчивающегося на *-an* (и.-е. суффикс) (*singan* - петь, *beran* - носить) и косвенного (дательного), оканчивающегося на *-enne*



(singenne, berenne). Косвенный падеж, как правило, образуется с помощью предлога *to* и имеет значение обстоятельства цели, например: *he com tō singenne* (он пришел для пения).

Причастие I оформляется с помощью основы глагола настоящего времени + суффикса *-ende* (singende - поющий; seosende – выбирающий). Причастие II оформляется с помощью префикса *3e-* и суффикса *-en*. Переходные глаголы в форме причастия II имеют пассивное значение, непереходные глаголы в форме причастия II - активное, например: *3ripen - 3e3ripen* - схваченный; *coren - 3ecoren* – выбранный. Причастие I, II склонялись по образцу прилагательных.

Претерито-презентные глаголы относятся к древней группе глаголов. Основообразующий корень настоящей формы произошел из прошедшей формы, а прошедшая форма образуется с помощью дентального суффикса *-d (-t)*, который, возможно, является языковым когнатом древней формы глагола *DO*, или произошел из индо-европ. суффикса отглагольных прилагательных, например: *sculan – sceal – sceolde (shall)*; *magan – maeg – mehta (may)*; *cunnan – cann, cuthe (can)*; *witan – wāt – wisse (know)*; *dugan – deag – dugon (dare)*

Существовала также группа аномальных глаголов (современный английский "will", "do", "go" and "be"). Эти четыре глагола имели собственное спряжение, которое сильно отличалось от всех остальных классов глаголов. На сегодняшний день эта группа глаголов является наиболее часто используемая в языке, например: *bēom, eart, bist, is, sind; was, waes (OE); dōn, dyde (OE); gā (go, OE); gan eode; willan – wolde*.

Глагол *beon* относился к супплетивной форме и включал в себя несколько форм: *beon* имел значение будущего или абстрактного действия, *wesan* – имел более конкретное значение и никогда не использовался в настоящем времени. Современная форма глагола «to be» настоящую простую форму обрела благодаря *sindon*, прошедшую простую форму от *wesan*, сослагательное наклонение настоящего времени от *bēon*, повелительное наклонение и неличные формы образовались от *bēon* [4, с. 14].

Таким образом, в ДА период глаголу были свойственны следующие морфологические категории: лицо (различается только в изъявительном наклонении: первое, второе, третье); число (единственное, множественное); время (настоящее, прошедшее, значение будущего времени передается при помощи наречий с семантикой будущего времени и сослагательным наклонением с модальными глаголами *sculan* и *willan*), наклонение (все формы синтетические): изъявительное, повелительное, сослагательное для выражения желательного, нереального, предполагаемого действия, в придаточных предложениях времени, результата, а также для выражения косвенной речи, вид (перфект): совершенный или несовершенный; залог: индикатив, императив, оптатив.

В системе среднеанглийского глагола (далее СА) выделяются следующие морфологические классы: сильные (*given, risen*), слабые (*seggen, libben*), претерито-презентные (*witan, downen, can, munen*), неправильные (*beon, gān*) и супплетивные глаголы. Система личных глагольных форм характеризуется следующими грамматическими категориями: категория лица (1, 2, 3 (в ед.ч.)), категория числа (ед.ч., мн.ч.), времени (настоящее, прошедшее, будущее), наклонение (изъявительное, повелительное, сослагательное), залог (действительный, страдательный) и вид (временной соотнесенности).

Основа и личный показатель (окончание) стали сокращаться в использовании и редуцироваться. Происходило это по двум параметрам: сначала происходило ослабление неударных слогов, таким образом, окончания на гласный просто отпадали, на согласный – сохранялись, но уже без редуцированного гласного, затем началось аналогичное выравнивание всех форм через упрощение парадигмы. В претерите сильных глаголах постепенно уходит чередование форм ед. и мн.ч., окончания становятся одинаковыми, в первую очередь, у множественного числа настоящего времени (-en) в любом классе и в любом времени. Больше всего окончание -en держится в презенсе множественного числа.

(2) L. 9-10

And *smale fowles maken melodye,*

That *slepen al the night with open ye* [2, с. 12]

Для образования формы прошедшего времени к основе слабого глагола настоящего времени присоединялся особый дентальный суффикс. В начале и середине СА инфинитив имеет следы склонения, но к концу СА периода флективные формы инфинитива практически исчезают. Инфинитив начинает не только называть действие, но и показывать его характер. В английском языке СА периода

инфинитив все чаще начинает использоваться с частицей *to* и имеет только одно окончание *-en* (и-е. суффикс) (*singen* - петь, *beren*- носить), а в формах слабых глаголов в инфинитиве по аналогии с формами настоящего времени замещается корневой гласный (*habben* - *haven*).

Все формы глагола на данном этапе развития языка «полусинтетические».

Причастие I оформляется с помощью основы глагола настоящего времени + суффикса с чередованием *-i / e / a -ing* (*singing* - поющий), из формы причастия I формируется отглагольное существительное (*on huntinge* – на охоте). Причастие II оформляется с помощью суффикса *-en*, а для слабых глаголов *-d*.

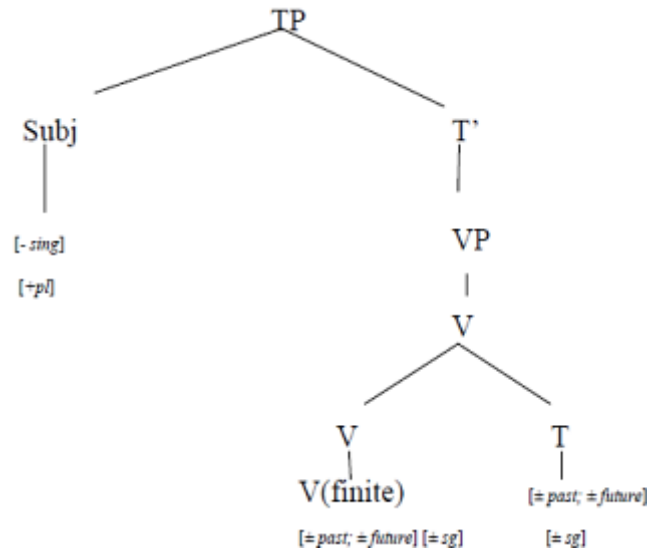


Рис. 1.

Форма причастия II имеет пассивное значение, например: *chosen* - выбранный. Причастия в СА не имели склонения. Претерито-презентные глаголы сокращаются в количестве в СА период, например: *shullen – shal – sholde (shall)*; *mowen – may – mighte (may)*; *cunnan – can / con, cuthe (can)*; *witen – owen – oughte (ought)*. Четыре супплетивных глагола также имели собственное спряжение, которое сильно отличалось от всех остальных классов глаголов, например: *ben, am, art, is, aren*; *was, were*; *dōn, do, dide*; *gon, go, wente*; *willen, wille / woll, wolde*.

В целом, в СА период сокращается количество сильных глаголов, более того, происходит редукция флективных форм. Слабые глаголы увеличиваются в количестве, также в данные класс в СА период добавляются скандинавские и французские заимствования. Претерито-презентные глаголы претерпевают в основном фонетические изменения, большинство сохраняют инфинитивные формы, каждый глагол мог обозначать будущее время.

Таким образом, в СА период глаголу были свойственны следующим морфологические категории: лицо (первое, второе, третье (в ед.ч.); число (единственное, множественное); время (настоящее, прошедшее, будущее), наклонение (изъявительное, повелительное, сослагательное для выражения реального и нереального условия, в придаточных предложениях времени и уступки), залог (действительный, страдательный) и вид (временной соотношенности).

В системе раненованглийского глагола (далее рНА) выделяются следующие морфологические классы: правильные (*skate*), неправильные (*go, shine*) и модальные (*can, may, must*) глаголы. Система личных глагольных форм характеризуется следующими грамматическими категориями: категория лица (1, 2, 3 (ограничено в использовании), категория числа (ед.ч., мн.ч.), времени (настоящее, прошедшее, будущее), наклонения (изъявительное, повелительное, сослагательное, условное), залога (действительный, страдательный) и вида (общий, длительный (временной соотношенности)). В настоящем времени окончания 2 лица уходят из использования вместе с местоимением *thou*, окончание 3 лица остается *-s (-th)* сначала в разговорной речи примерно с XVII в., а в XVIII в. окончательно закрепляется *-s*

(окончание северного диалекта).

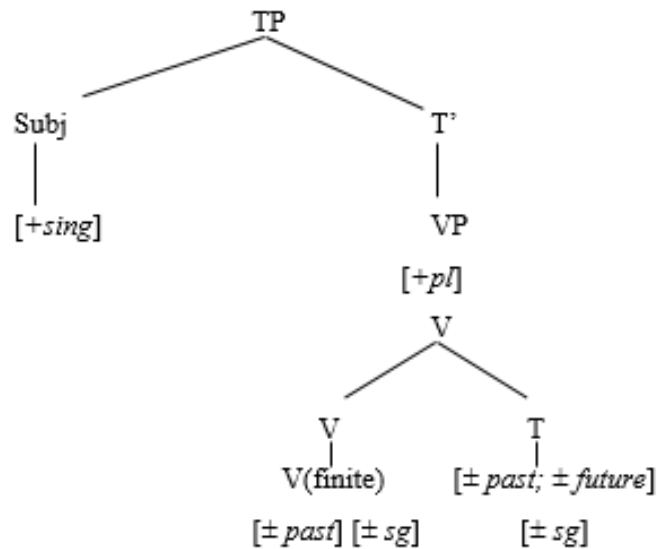


Рис. 2.

В прошедшем времени отсутствует категория числа и лица. Форма сослагательного наклонения идентична с изъявительным наклонением, исключениями являются предложения с *wish* и форма *were*, используемая в ед. и мн. числе.

(3) *I have wished, as I am fond of art, ...* [3, с. 94-95]

Сослагательное наклонение постоянно совпадало и могла иметь идентичную форму выражения с изъявительным наклонением. Все формы глагола на данном этапе развития языка аналитические.

Причастие I оформляется с помощью основы глагола настоящего времени + суффикса *-ing* (*singing* - поющий), отглагольное существительное является полноправной частью речи (*singing* – пение). Причастие II оформляется с помощью суффикса *-d* или третьей формы глагола (неправильный глагол *made* - сделанный). Форма причастия II имеет пассивное значение, например, *chosen* - выбранный.

Для образования формы прошедшего времени к основе слабого глагола настоящего времени присоединялось окончание *-d, t*, окончание *-e* выпадало.

В рНА период существовали неличные формы глагола формы: инфинитив, причастие I, причастие II, герундий. Неличные формы глагола становятся не полностью, но вербиальными формами. Инфинитив начинает называть действие и показывать его временной характер. В рНА периоде инфинитив используется с частицей *to* и не имеет окончания (*sing* - петь, *have*- иметь).

Претерито-презентные глаголы сокращаются до минимума в рНА период, некоторые из них переходят в правильные (*owed, dared*), например,

*shal – shold; may – might; can - could; owe – ought, dare, must*

Некоторые глаголы *should, ought, might, must, could* лексикализировались и стали использоваться в настоящем времени (*should* сохранил свое значение в Future-in-the Past, *must, might* – при согласовании времен).

Четыре супплетивных глагола также имели собственное спряжение, которое сильно отличалось от всех остальных классов глаголов, например: *am, is, are; was, were, have, has*.

В целом, в рНА период сокращается количество сильных глаголов, но все же их остается больше, чем неправильных. Слабые глаголы увеличиваются в количестве, но процесс их формирования еще не полностью закончен, некоторые глаголы попадают под влияние сильных глаголов (*show-showed-shown*). Претерито-презентные глаголы сохранились пять из двенадцати, из них 4 – сохранили свое значение, 5 – приобрели значение настоящего времени (*should, ought, might, must, could*), 3 – приобрели новое значение, 2 стали правильными (*owe, dare*).

Таким образом, в рНА период глаголу были свойственны следующим морфологические категории:

лицо (первое, второе, третье (ограничено в использовании); число (единственное, множественное); время (настоящее, прошедшее, будущее), наклонение (изъявительное, повелительное, сослагательное, условное), залог (действительный, страдательный) и вид (общий, длительный (временной соотносительности)).

#### Список литературы

1. Гурова Ю.И. Синергетические механизмы эволюции в грамматике английского языка [Текст] / Гурова Ю.И. // Монография. СПб: СПбГИКит, 2018. - 183 с.
2. Chaucer, G. Geoffrey Chaucer: the Canterbury tales / Winthrop Wetherbee. — Cambridge: New York: Cambridge University Press, 1989. — 136 p.
3. Hawes, S. The Works of Stephen Hawes. Facsimile reproductions / S. Hawes, J. Frank, J. Spang. — Delmar: Scholars' Facsimiles & Reprints, 1975. — 200 p.
4. Onions C.T. The Oxford Dictionary of English Etymology [Text] / C. T. Onions. — Oxford: Oxford University Press, 1966. — 1026 p.

УДК 81

# АРХИТЕКТОНИКА ДРЕВНЕКИТАЙСКОГО СЛОВАРЯ ДИАЛЕКТОВ «ФАНЪЯНЬ»

**ПОДДУБНАЯ МАРГАРИТА ДЕНИСОВНА**

Студент

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»

**Аннотация:** Архитектоника произведения играет значительную роль в его восприятии и понимании материала. В данной работе рассматривается структура древнекитайского словаря диалектов «Фанъянь», одного из письменных памятников Древнего Китая.

**Ключевые слова:** «Фанъянь», Китай, архитектоника, словарь, диалекты китайского языка, Ян Сюн

## ARCHITECTONICS OF "FANGYAN", CHINESE DICTIONARY FOR DIALECTAL TERMS

**Abstract:** Architectonics of any work is very important for its perception and understanding the material. The following article explores the architectonics of "Fangyan", the first Chinese dictionary for dialectal terms.

**Key words:** Fangyan, China, Chinese dialects, Yang Xun, architectonics.

Теоретический термин архитектоника состоит из двух слов греческого происхождения: др.-греч. ἀρχή (archi) – главный и др.-греч. τεκτον (tektos) – строить, возводить, что в прямом переводе означает «главное устройство» (или основное строение). Архитектоника – это структура художественного произведения, внешняя форма строения текста, характер и порядок расположения его частей. Архитектоника текста служит способом «порционирования» смысла. Не менее значимо и отсутствие членения текста или его развернутых фрагментов. [1, с. 203]

Под архитектурой можно понимать внешнюю структуру произведения – не беря во внимание его содержание, а рассматривая лишь оболочку, так называемый «скелет», на который оно нанизывается. Можно выделить два понимания структуры – как структурированного объекта и как обобщающей модели. [2, с. 178] Именно в первом случае мы можем определить то, что называется «целостностью произведения». В случае со словарем, понимание структуры произведения могло бы позволить читателю легче ориентироваться и легко пользоваться словарем. В определенной степени архитектоника словаря сама может считаться кодом, способным порождать сообщения. Именно во взаимоотношении внутренних частей, положение которых неотделимо от общей композиции, можно выйти за рамки формального понимания.

С другой стороны, нельзя забывать о связи произведения и времени его создания. Безусловно, структура, в данном случае словаря, лишь форма, отражение культурных реалий эпохи, конкретного исторического периода, когда она создавалась. Таким образом, нельзя не учитывать ограничивающий фактор любой структуры – ведь «структура – это модель, выстроенная с помощью некоторых упрощающих операций, которые позволяют рассматривать явление с одной-единственной точки зрения». [2, с. 80] Пытаясь исследовать архитектонику «Фанъяня», необходимо учитывать множество факторов: исторические реалии, изменения, происходившие в языке и т.д. В ходе исследования архитектуры словаря, т. е. выделения его внешней структуры, неизбежно будут утеряны нюансы смысла, а воссоздать первоначальный замысел не представляется возможным.

В литературе прочно утвердилось мнение о том, что Ян Сюн, автор «Фанъяня» составил свой словарь по образцу «Эръя», переняв его систему аранжировки материала. В некоторых словарных

статьях «Эръя» можно найти принципы диалектического толкования слов. Некоторые ученые, например лингвист Пу Чжичжэнь (濮之珍) считают, что Ян Сюн использовал «Эръя» не только в качестве образца для подражания, но и как исходный список единиц описания. Другими словами, «Эръя» послужил эмпирической базой для «Фанъяня». [3, с. 22]

Словарь состоит из 13 глав (цзюаней), в которых информация организована по типу словарных статей. Главы только пронумерованы и не имеют названий, по которым можно было бы судить о их содержании. В тематике глав не наблюдается четкой логики, отсутствует деление на абстрактные слова и термины. Тематические главы в словаре чередуются с «абстрактными». Определенную тематику можно выявить только в 4, 5, 8, 9, и 11 главах.

В приведенной ниже таблице обобщенно представлено содержание и объем глав словаря.

Таблица 1

Распределение глосс по главам «Фанъяня»

№ цзюаня	Содержание	Количество глосс
1	Обычные слова (普通词)	32
2	Обычные слова	37
3	Обычные слова	52
4	Одежда	43
5	Утварь и приспособления	39
6	Обычные слова	60
7	Обычные слова	34
8	Животные	17
9	Оружие и транспортные средства	27
10	Обычные слова	48
11	Насекомые	18
12	Обычные слова	119
13	Обычные слова	162

Легко заметить, что главы словаря не однородны ни по содержанию, ни по объему – количество глосс варьируется от 17 до 162, и менее половины глав имеют выраженную тематику (табл. 1).

Рассмотрим подробнее содержание разделов «Фанъяня».

Цзюань 1. В этой главе лексика не объединена конкретной темой. Практически все глоссы подчинены единой структуре: синонимичный ряд диалектизмов, их аналог на общепринятом языке и пояснения относительно ареала употребления.

Цзюань 2. По содержанию и строению статей не отличается от первого.

Цзюань 3. Можно выделить несколько тематических групп (человек, поведение, растения), но в целом состав главы не однороден. Преобладают глоссы первого и второго типов.

Цзюань 4. В эту главу входит однородная лексика, описывающая предметы одежды, головные уборы и т.д.

Цзюань 5. Помимо утвари в эту главу входят также названия предметов мебели и орудий.

Цзюань 6, 7. В этой главе собрана абстрактная лексика.

Цзюань 8. Эта глава сравнительно небольшая по объему, здесь собраны названия животных и птиц.

Цзюань 9. В данной главе трактуются слова из сфер «оружие» и «транспорт».

Цзюань 11. Сюда вошла лексика, называющая насекомых.

Остальные 2 главы содержат смешанную абстрактную лексику, не объединенную общей тематикой.

Рассмотрим более подробно внутреннее членение «Фанъяня». Каждая из глав словаря содержит разное количество глосс, которые также имеют свою структуру. Всего можно выделить три типа глосс:

1) К приведенному сначала списку синонимов дается толкование на общепринятом языке, а затем делаются пояснения относительно географической принадлежности того или иного слова. Самый распространенный тип глосс. Первые две главы словаря практически полностью состоят из словарных статей этого типа.

Цяо, ляо – хороший (хао). В царстве Цин и Сюй, в Хайдай говорят цяо, иногда говорят ляо. Хороший – общепринятое слово.

Су, цзе – это трава (цао). В районах рек Янцзы и Хуай, в Южном Чу говорят су, к западу от Ханьгу говорят цао или цзе. В Южном Чу, в районе рек Янцзы и Хуай называют ман. В Чжоу и Чжэн называют гунфэнь. К югу от рек Юань и Сян говорят ся. Маленькую траву называют нянжоу.

2) Сначала приводится слово на общепринятом языке, а затем диалектные синонимы с указанием местности распространения.

Ху (тигра) в царствах Чэнь, Вэй, Сун и Чу называют лифу, в районе рек Янцзы и Хуай, Южном Чу называют лиэр и уту. К западу и востоку от Ханьгу называют боду.

Чжу (свинью, кабана) в Северной Янь и Корее называют цзя. К востоку, западу от заставы Ханьгу иногда называют чжи или ши. В Южном Чу называют си. Её детеныша (поросенка) называют тунь или си, в У и Ян называют чжуцзы. Загон и подстилку для свиней называют цзэн.

3) Словарная статья состоит из диалектного слова и его перевода без прочих пояснений.

У [означает] большой (да).

Джань [означает] спокойный (ань). [4]

Рассмотрев данные примеры, можно сделать вывод, что словарные статьи в «Фанъяне» не имеют единой структуры, выдержанной в каждой главе, однако их можно разделить на три основные категории.

Таким образом, в ходе изучения словаря мы прослеживаем ряд закономерностей, в том числе структуру глосс и т. д. Однако, автор не перенес эти закономерности на весь словарь. Предполагается, что словарь должен иметь четкую структуру, именно это мы ожидаем от словаря, так как структура облегчает получение информации и в целом взаимодействие со словарем. Но в данном случае мы сталкиваемся с отсутствием структуры, такой, какая бы пронизывала и объединяла весь словарь.

Мы можем предположить, что данная ситуация сложилась под влиянием определенных факторов, таких как большой объем информации, который пришлось переработать автору (словарь охватывает огромную территорию); разные основания для классификации, структуры, которые избрал автор (у глав отсутствует четкое разделение на темы, глоссы неоднородны по своей структуре).

### Список литературы

1. Николаев А. И. Основы литературоведения: пособие для студентов филологических специальностей. – Иваново: ЛИСТОС, 2011. – 255 с.
2. Эко Умберто. Отсутствующая структура. Введение в семиологию/ Пер. с итал. В. Г. Резник, А. Г. Погоняйло. – СПб.: «Симпозиум», 2004. – 544 с.
3. Гурьян Н. В «Эволюция древнекитайского тезауруса: от «Эръя» до «Шимина». Гуманитарные исследования в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2015. – С. 21-27
4. Фанъянь [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ctext.org/fang-yan/di-yi/zh> (Дата обращения: 22.08.2018)

© М.Д. Поддубная, 2018

УДК 8

# СЕМАНТИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНГЛИЙСКИХ ПАССИВНЫХ ПРИЧАСТИЙ С ПРЕФИКСОМ UN- И ОСОБЕННОСТИ ИХ ПЕРЕВОДА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

**СКИБИНА ВАЛЕНТИНА ИВАНОВНА**

к.ф.н., доцент

ФГБОУ ВО «Сахалинский государственный университет»

**Аннотация:** Статья посвящена рассмотрению особенностей функционирования в английском художественном тексте пассивных причастий с префиксом un-, что является наиболее частотной формулой морфологической сочетаемости данного префикса. Описываются также варианты перевода отрицательных дериватов подобного типа на русский язык.

**Ключевые слова:** художественная литература, пассивное причастие, отглагольное прилагательное, предикатив, морфологические модели, варианты перевода, переводческие трансформации, отрицательный префикс.

## SEMANTIC AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF ENGLISH PASSIVE PARTICIPLES WITH THE PREFIX UN- AND VARIANTS OF THEIR RUSSIAN TRANSLATION

*Skibina Valentina Ivanovna*

**Abstract:** The article deals with the way English un-prefixed passive participles function in modern fiction and variants of their Russian translation.

**Key words:** passive participles, negative prefixes, attribute, deverbal adjectives, morphological patterns, variants of translation, translation transformations.

Как известно, отрицание является универсальной категорией языка со своей сложной и многоаспектной семантикой и собственным многообразным арсеналом средств выражения. Категориальным значением языкового отрицания является выражение отрицания предмета или его признака. К последним относятся свойства, качества, отношения, действия, состояния [4, с. 179].

Следует отметить, что морфологический способ выражения отрицания (т.е. использование отрицательных аффиксов) не предполагает отрицательной формы предложения и поэтому предложения с отрицанием при второстепенном члене рассматриваются в грамматике как утвердительные [3, с. 76]. В префиксальной системе английского языка отрицательные префиксы играют столь важную роль, что все префиксы иногда классифицируются на отрицательные и неотрицательные [5, с. 84]. Современный английский язык, несмотря на его аналитический характер, дает достаточно богатый материал для вы-



явления и описания префиксальных способов словообразования. Так, по данным О.Д. Мешкова, английская префиксальная система включает в себя сорок две префиксальные морфемы [5, с. 95].

В настоящей статье мы, в основном, остановимся на рассмотрении особенностей функционирования префикса *un* - который в нашей выборке является наиболее частотным, поскольку из примерно 100 предложений, содержащих отрицательные префиксальные дериваты, более трети содержат лексемы с префиксом *un* -. Интересно, что И.В. Арнольд характеризует префикс *un* - как "the most frequent by far" [2, с. 99].

Данный префикс является единственным исконным английским префиксом, который на протяжении всех этапов развития языка был и остается живым и продуктивным словообразовательным элементом. С течением времени употребление данного префикса изменилось. Если в древнеанглийский период префикс *in* - широко применялся для образования существительных, то в новоанглийский период он стал употребляться для образования прилагательных от основ прилагательных, а также для образования глаголов от глагольных основ и отглагольных прилагательных с отрицательным значением, типа *unfinished, undying, etc* [5, с. 18].

По данным синтагматики, которые подтверждаются лексикографическими источниками [1], среди производных лексем с префиксом *un*- наиболее частотными являются формы пассивного причастия. Анализ того, как данная группа лексем представлена в упомянутом выше словаре, позволяет заключить, что во многих случаях префикс *un*- присоединяется не к основе глагола, а к его третьей форме. Иначе говоря, такие словоформы как *unpray, unname, unmap, unlimit, unpunish, unscreen, unspeak, unpair, unmeasured, unpost* и т.д. в словаре не представлены, но 3-и формы от основ этих словоформ в сочетании с префиксом *un*-, сопровождающиеся пометкой "adjective", в словарь включены.

Можно предположить, что переход в причастие, являющееся признаковым словом, расширяет возможности морфологической сочетаемости лексем с префиксом *un*-. Интересно в этой связи привести цитату из монографии О.Д. Мешкова «наличие в языке слова, осложненного словообразовательным элементом, при отсутствии слова без этого словообразовательного элемента вполне возможно, так в русском языке есть слово «неизбежный» при отсутствии слова «избежный» [5, с. 150].

Вторая группа интересующих нас признаковых слов образована от основ префиксальных глаголов, типа *unman, unstring, unstuck, undress, untie, unvoice, unpick* и т.д. При этом в используемом нами при написании данной статьи словаре наблюдается определенная непоследовательность, поскольку в словнике отсутствуют отглагольные прилагательные от основ целого ряда префиксальных глагольных лексем, например, таких как *unmuzzle, unpeg, unthrone, unzip, unpeople, unstrap, unstitch, unswathe, unshoe* и целого ряда других.

Таким образом можно выделить две модели образования английского отглагольного прилагательного с префиксом *un*-. Первая модель – "un+Participle", например, *published – unpublished, married – unmarried, spoken – unspoken, inhabited – uninhabited, invited – uninvited, paid – unpaid, etc*. Вторая модель может быть описана как "un+V+ed", например, *unman – unmanned, untie – untied, etc*.

Следует отметить, что термины "причастие" и "отглагольное прилагательное" или "прилагательное отглагольного типа" часто употребляются как взаимозаменяемые синонимы. В ряде исследований, посвященных вопросу дифференциации причастий и прилагательных отглагольного типа, отмечается, что границы между ними в ряде случаев оказываются размытыми и определить принадлежность лексических единиц на *-ing/-ed* к классу причастий или отглагольных прилагательных не представляется возможным.

Можно предположить, что одним из критериев отнесения соответствующих лексических единиц к классу отглагольных прилагательных могла бы являться первая из описанных нами словообразовательных моделей, т.е. "un+Participle".

По поводу перевода анализируемой лексики хотелось бы отметить, что поморфемный перевод возможен далеко не во всех случаях, так если "unshod horse" можно перевести как «неподкованная лошадь», а "uninhabited territory" как «незаселенная территория», то словосочетания "unmasked face" или "uncluttered interior" могут быть переведены лишь описательным способом, как «лицо, с которого сняли маску» или «помещение, в котором никто не шумит». Окончательный вариант описательного перевода

может определяться лишь более широким контекстом.

Рассмотрим далее особенности функционирования дериватов с отрицательными префиксами в синтагматике, где они выполняют функцию определения или предикатива на примере английских предложений вместе с предлагаемым нами переводом. Все анализируемые в статье примеры отобраны из произведения *Mc Nelly's Puzzle* современного американского автора Lawrence Sanders: *The pure white parrot was uncage and untied.* Белый попугай свободно летал по комнате (данный вариант перевода можно отнести к случаям антонимического перевода); *The interior was clean and uncluttered.* В магазине было чисто и тихо; *"This bird", I said gesturing toward the unfettered white parrot. "Why does not it fly away?"* «Почему он не улетает?», спросил я, показывая на попугая, имеющего полную свободу передвижения.

Комментируя приведенные выше примеры, следует также отметить, что часто отмечаемая в литературе закономерность, заключающаяся в том, что не содержащие отрицания английские предложения переводятся на русский язык предложениями с отрицанием, оказывается в данном случае противоположной, т.е. отрицательные лексические единицы, содержащиеся в английских предложениях при переводе могут опускаться и заменяться лексическими единицами, не выражающими отрицания. Однако имеются также примеры, при переводе которых отрицание может сохраняться, например: *I take him on as an unpaid assistant.* Я беру его на работу в качестве неоплачиваемого сотрудника; *I attended church only when my sins became unendurable.* Я шел в церковь лишь тогда, когда мои грехи становились невыносимыми; *I was happy to see they were not at all disheartened by their sudden termination.* Я был рад увидеть, что неожиданное увольнение их совсем не расстроило. В последнем случае английское производное причастие, являющееся частью сказуемого, переводится на русский язык личной формой глагола в отрицательной форме.

В предложении *The sky was unblemished.* На небе не было видно ни облачка – отрицание сохраняется, но перемещается внутри предложения, отрицательным становится сказуемое целиком. В исследуемых текстах имеются также примеры, при переводе которых может элиминироваться отрицание, выраженное не причастием, а например, инфинитивом с префиксом *un-* в функции определения, например: *I had the patience to untangle, picking endlessly.* У меня не хватило терпения разобраться во всем этом, тщательно анализируя факт за фактом. Содержащее в своей структуре отрицательный префикс сказуемое также может быть переведено на русский язык сказуемым, не содержащим отрицание в своей семантике, например: *I thought his discomfiture came from being addressed as Dick.* Я думал, что он смутился от того, что его назвали Дик.

В приведенном ниже примере отрицание также сохраняется, но перемещается с обстоятельства образа действия к сказуемому: *If it disturbs you unendurably you may have my resignation as soon as I can write it out.* Если вы не можете этого вынести, вы вправе уволить меня, как только я напишу заявление.

В ряде исследуемых примеров, английские производные лексические единицы с отрицательными префиксами – прилагательные и наречия – полностью утрачивают входящую в их семантическую структуру сему отрицательности и нейтральной оценочности, превращаясь в средство выражения высокой степени положительной оценки или экспрессии. Например: *It just proves what incredible creatures birds are.* Это лишь подтверждает то, что птицы просто замечательные существа; *This incredible car is yours?* Эта сногшибательная машина ваша?; *"Hello, Archy. Enjoying yourself?" – "Immeasurably".* «Привет, Арчи. Как тебе вечеринка?» - «Просто замечательно!»

В приводимых ниже примерах высокая степень положительной оценки или качества трансформируется под воздействием контекстуальных условий в сему экспрессивной оценки количества и предложение *All of them (drinks) seemed to require an inordinate amount of fresh pineapple, lime, juice and strawberries,* может быть переведено как «Оказалось, что для приготовления всех этих напитков требовалось огромное количество свежих ананасов, лайма и клубники», а предложение *His voice was muted with an ineffable sadness,* как «В его голосе звучала невыразимая грусть».

Наблюдения над анализируемым языковым материалом показывают, что случаи, когда английским лексическим единицам с отрицательным префиксом соответствует в русском языке аналогичная по структуре лексическая единица, представлены в основном прилагательными, например: *He is about*

to be boosted out of the exclusive private club for improper behavior. Из-за его неподобающего поведения его скоро не будут пускать в этот закрытый частный клуб; For some unexplainable reason I recalled the comment of a Hollywood wit. По какой-то необъяснимой причине я вспомнил шутку одного Голливудского остряка; "That is an unjust suggestion" I said hotly. «Это несправедливое заявление», рассерженно сказал я; Some things are inevitable in life. Некоторые вещи неизбежны в жизни.

В заключение, хотелось бы отметить, что существование в словарном составе современного английского языка значительного количества производных лексических единиц с отрицательными префиксами является следствием функционирования словообразовательной системы языка, и, одновременно, одним из проявлений его системной организации. Различия в семантике частей речи обуславливают тот факт, что большая часть анализируемых в работе отрицательных дериватов относится к прилагательным либо к отглагольным прилагательным, значение которых разворачивается либо в минимальных двучленных синтагмах, либо в более широком контексте. Прилагательное выступает как приименный признак и легко допускает семантические сдвиги, сочетаясь с отрицательным префиксом, оно превращает выражаемое им понятие в антонимичное. Глагольные отрицательные дериваты значительно уступают в анализируемом языковом материале по количеству адъективным дериватам, а субстантивные отрицательные дериваты практически отсутствуют.

Лексические единицы с отрицательными префиксами выступают как средство оценки референта, которая может варьировать от отрицательной – *unhealthy food, inedible breakfast, inaccurate counts, inadequate funding* до нейтральной – *immutable laws of nature, uneventful day*, и положительной – *unblemished sky, unerring instinct, unambiguous statement*. В ряде случаев оценочность выходит на первый план при нейтрализации денотативных сем, например, *incredible creatures, immeasurably pleasant, unutterable sadness, impossible guest*.

Таким образом, можно заключить, что производные лексические единицы с отрицательным префиксом не всегда используются для негативной оценки референта. В целом, экспрессивность лексических единиц с отрицательными префиксами является более высокой по сравнению с лексическими единицами, не содержащими в своей структуре отрицательных морфем.

### Список литературы

1. Англо-русский словарь / В.К. Мюллер. – М.: Русский язык, 1977.
2. Арнольд И.В. *The English World* / И.В. Арнольд. – М., 1986.
3. Афанасьева О.В. Имена прилагательные в системе кардинальных частей речи английского языка. – М.: Прометей, 1992. – С 95.
4. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. – 3-е изд. Стер. – М.: Комкнига, 2005. – 303 с.
5. Мешков О.Д. Словообразование современного английского языка / О.Д. Мешков. – М., 1976. – 245 с.
6. Lawrence Sanders. – *Mc. Nelly's Puzzle*, NY: G.P. Putnam's Sons, 1996. – P. 311

УДК 8

# АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ УЧЕБНИКОВ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

**БЕЛЯКОВА ДАРЬЯ НИКОЛАЕВНА,  
ПЕТРИЧЕНКО АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА**

студенты

Ишимский педагогический институт П.П.Ершова (филиал)  
ФГБОУ ВО «Тюменский государственный университет»

В современном мире, в мире постоянного развития, актуальной потребностью человека, для успешной деятельности, становится общение на разных языках. Межкультурная коммуникация является двигателем развития страны. В соответствии с ФГОС НОО больше внимания стали уделять изучению иностранных языков с начальной и средней общеобразовательной школы. Поэтому перед современными преподавателями встал вопрос о том, как заинтересовать учеников начального звена и сохранить их интерес к изучению языка до старших классов. Федеральный стандарт, не случайно, определил, когда начинать преподавание иностранного языка так как, педагоги и психологи доказали, что овладение языком происходит легче при его изучении с раннего детства. В дошкольном возрасте ознакомление с миром происходит в постоянном контакте со взрослыми. И важную роль в этом процессе играют книги с картинками. Они помогают мотивировать детей и на овладение языковой грамотностью.

Как отмечалось ранее, обучение иностранному языку является одним из приоритетных направлений модернизации современного школьного образования. Уже со 2 класса младшие школьники начинают изучение иностранного языка. В результате раннего изучения другого языка у детей развиваются коммуникативные способности, что положительно сказывается на обучении учащихся на родном языке, на развитие их познавательных способностей.

В связи с этим увеличилась и книжная продукция учебников на иностранных языках, как русских авторов, так и зарубежных. Их основное назначение состоит в формировании коммуникативной компетенции, т.е. способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка. Педагоги лингвисты, считают, что важнейшим средством воспитательного воздействия на личность является иностранный язык. Он расширяет кругозор учащихся, способствует формированию культуры общения, содействует общему речевому развитию учащихся. Все учебники направлены на формирование основ филологического образования школьников.

В данной статье мы подробнее остановимся на учебниках английского языка для младших школьников. Самые известные учебники:

- И.А. Шишковой («Английский для младших школьников»). Яркий, красочный, игровые методики и тщательно проработанная структура занятий позволяют ребенку успешно обучаться произношению, основам грамматики, осваивать чтение, письмо и лексику);

- И.Н. Верещагиной (УМК «Английский язык. 2 класс. Технология обучения английскому языку по этому учебнику основана на принципах коммуникативной направленности и принципа устного опережения. УМК содержит тексты для развития различных видов чтения, упражнения, направленные на осво-

ение грамматики и лексики, занимательные задания, а также страноведческий материал, доступный детям данного возраста);

- М.З. Биболетовой (УМК «Английский с удовольствием»). Содержание курса соответствует требованиям ФГОС и ориентировано на обучение младших школьников общению на английском языке, на их речевое, интеллектуальное и эмоциональное развитие, на формирование познавательных способностей и самостоятельности. Материал учебника соответствует возрасту учащихся и способствует созданию и поддержанию мотивации к изучению английского языка);

- а также зарубежные авторы - Naomi Simmons (книга, понравится любимому ребёнку, книга очень красочная. В книге затронуты все аспекты речевой деятельности (говорение, чтение, аудирование, письмо). Есть много песенок).

Проанализировав данные учебники, выяснили, что их содержание направлены на достижение следующих целей:

- формирование умений общаться на иностранном языке с учетом речевых возможностей и потребностей младших школьников: элементарных коммуникативных умений в говорении, аудировании, чтении и письме;

- развитие личности ребенка, его речевых способностей, внимания, мышления, памяти и воображения; мотивации к дальнейшему овладению иностранным языком;

- обеспечение коммуникативно-психологической адаптации младших школьников к новому языковому миру для преодоления в дальнейшем психологических барьеров в использовании иностранного языка как средства общения;

- приобщение детей к новому социальному опыту с использованием иностранного языка: знакомство младших школьников с миром зарубежных сверстников, с зарубежным детским фольклором и доступными образцами художественной литературы; воспитание дружелюбного отношения к представителям других стран;

- формирование речевых, интеллектуальных и познавательных способностей младших школьников, а также их общеучебных умений.

С целью выявить организацию урока, содержание игровых и методических приемов, использования на уроке сюжетно-ролевых игр был проведен анализ учебно-методического материала двух УМК для обучения младших школьников на территории Российской Федерации:

- Английский язык: учебник для 2 класса школ с углубленным изучением английского языка (автор И.Н. Верещагина)[1, с. 3];

- Enjoy English-2: Учебник английского языка для начальной школы (автор М.З. Биболетова) [3, с.2]

Данные УМК имеют как сходства, так и различия.

- По организации материала: учебник «Английский язык» И.Н. Верещагиной разбит на уроки. Он также поделен на юниты по темам. В учебнике «Enjoy English» М.З. Биболетовой такого деления нет.

В УМК И.Н. Верещагиной после пройденной темы включен раздел для повторения материала и оценки своих знаний по теме, в учебнике М.З. Биболетовой раздел повторения отсутствует.

В пособии «Enjoy English» в приложении кратко представлен пройденный грамматический материал. «Английский язык» под ред. И.Н. Верещагиной не включает в качестве приложения дополнительный материал. Также отличительной чертой УМК И.Н. Верещагиной является наличие отдельных домашних заданий и разделов для проверки знания материала в конце каждой четверти.

- По образцу изложения материала, в пособии «Английский язык» материал изложен полностью на русском языке, в учебнике «Enjoy English» задания к упражнениям изложены как на русском, так и на английском языке, а сами упражнения даны на английском языке. Так же в учебнике М.З. Биболетовой, представлены задания на перевод с одного языка на другой.

- По изучаемому материалу, в УМК обоих авторов многие задания основаны на известных сказочных героях, таких как Буратино, Колобок, Кот Матроскин, Карлсон, Винни Пух, хорошо знакомых детям, поэтому многие задания предполагают включение фантазии и воображения для их выполнения.

- *Включение разделов языка в изучаемый материал.* В пособии «Английский язык» под редакцией И.Н. Верещагиной новая лексика вводится с помощью аудирования, она не представлена в письменном виде на страницах учебника. В круг изучаемых тем входят знакомство, семья, игрушки, игры. «Enjoy English» также предполагает восприятие новой лексики на слух и также не дает слова в письменном виде. В круг изучения тем в данном пособии входят: знакомство, животные, семья, спортивные игры и другие.

- *Изучение грамматики* осуществляется по-разному. В учебнике И.Н. Верещагиной «Английский язык» грамматика не выделяется в отдельный раздел, и отсутствуют грамматические правила. В учебнике «Enjoy English» М.З. Биболетовой грамматике уделяется особое внимание, в специальных таблицах с помощью условных обозначений (треугольники, квадраты и т.д.) оформлены правила о порядке слов в предложении.

Фонетику ни в одном пособии не рассматривают как значительную часть изучения английского языка. В учебнике «Английского языка» И.Н. Верещагиной вместе представлено чтение и правописание букв, а также дается разучивание песен с помощью прослушивания аудиозаписей, которые сделаны носителями языка, это способствует правильному произношению звуков и овладению интонацией. В «Enjoy English» под ред. М.З. Биболетовой к чтению и правописанию букв добавляет чтение комбинаций - букв в открытом и закрытом слоге, сочетание с буквой г и т.д.

- *Рассматривая графику и орфографию* стоит отметить, что только в «Enjoy English» М.З. Биболетовой содержатся задания на правильное написание букв английского алфавита. В учебнике «Английского языка» под ред. И.Н. Верещагиной такие разделы не рассматриваются.

- *УМК включают в себя различные виды речевой деятельности*, так как при усвоении языка важно присутствие всех компонентов: аудирование, говорение, чтение, письмо.

Аудирование занимает значительную часть учебного процесса в обоих учебных пособиях. В аудирование включено прослушивание произношения отдельных слов, диалогов, предложений, мини-рассказов и песен. Говорение – один из самых важных видов деятельности на уроке английского языка. В учебник под редакцией И.Н. Верещагиной включено множество заданий, ориентированных на говорение. Таких как: «Ответь на вопросы», «Опиши картинку», «Составь диалог», «Разучивание песен и стихотворений, пересказ прослушанного».

В учебнике «Английский язык» отсутствуют задания на чтение и письмо. В учебнике «Enjoy English» представлены задания на говорение типа рассказа о себе, составления диалогов, разучивание песен; также большое внимание уделено чтению, это чтение слов, диалогов, коротких рассказов и предложений. Из заданий на письмо «Enjoy English» включает в себя лишь задания по правописанию букв.

Главным предметом изучения учебников «Английский язык» И.Н. Верещагиной и «Enjoy English» М.З. Биболетовой являются игры:

1) «Английский язык» включает в себя много разных игр. Перечислим некоторые из них:

- «Гости из разных стран»: познакомиться друг с другом;

- «Кукольный театр»: разговор пальчиковых кукол;

- «Сообщение»: отправить звуковое сообщение-ответ другу, который живет в другой стране;

- Игра-соревнование «Кто больше»: команды называют как можно слов, начинающихся на указанную букву.

Все игры носят коммуникативный характер. Есть как индивидуальные, так и коллективные игры, игры с игрушками и без них. Отсутствуют игры, в которые нужно играть на бумаге. В данном учебнике игры составляют большинство заданий. Игры не повторяются. На один урок приходится 2-3 игры.

2) В учебнике «Enjoy English» также представлено большое количество игр. Перечислим некоторые из них:

- Игра на проверку память: запомнить, сколько животных и какие животные изображены в течение минуты;

- «Гости»: представить себя хозяином, предложить гостям поиграть во что-либо;

- «Помощник детектива»: помочь детективу угадать животное;

В учебнике даны как индивидуальные, так и коллективные игры. Есть игры, в которые нужно играть по учебнику и игры, не требующие никаких предметов. Также есть игры, которые требуют включения фантазии, работы памяти, логики и т.д. На один урок приходится 1-2 игры.

Данные о вышеперечисленных учебниках кратко представлены в таблице 1:

Таблица 1

**Характеристика учебников по английскому языку для начальной школы**

	«Enjoy English»	«Английский язык»
Дополнительный материал в конце учебника	Грамматика	-
Разделение на юниты	-	+
Повтор пройденного материала после юнитов	-	+
Упражнения в качестве домашнего задания	-	+
Язык изложения материала	Русский/английский	Русский
Лексика	Вводится аудированием; нет в письменном виде	Вводится аудированием; нет в письменном виде
Грамматика	Таблицы с условными обозначениями	Не выделяется отдельно
Фонетика	Произнесение звуков соответствующих буквам и чтение комбинаций букв	Произнесение звуков соответствующих буквам; разучивание песен
Графика, орфография	Правописание букв	-
Аудирование	Средне	Много
Говорение	Много	Очень много
Чтение	Очень много	Мало
Письмо	Мало	Нет
Содержание игр	Много игр с коммуникативной и творческой направленностью	Много игр с коммуникативной и творческой направленностью

Проанализировав выбранные учебные пособия, нами были сделаны следующие выводы. «Английский язык» под ред. И.Н. Верещагиной является учебником направленным на формирование коммуникативности, так как в нем представлено много заданий-игр на аудирование и говорение, но не отводится отдельное место грамматике и грамматическим упражнениям. «Enjoy English» совмещает изучение грамматики и использование игр, что позволяет ученикам развивать речевые навыки. В УМК также уделяется внимание произношению и письму, к сожалению, в комплекте ограниченное количество заданий на аудирование и говорение.

В современной методике преподавания иностранных языков всё больше внимание привлекает тема мотивации учеников на уроке [3, с. 3-10]. Что касается обучения младших школьников, здесь рассматривается использование различных игр для того, чтобы поддержать интерес школьников в течение всего урока.

В наше время становятся очень популярными сюжетно-ролевые игры. В целом, включение сюжетно-ролевых игр в учебники иностранного языка развивает взаимоотношения ребенка со сверстниками, учит его сотрудничать, работать в группе и решать проблемы коллективно.

Таким образом, данные учебники способствуют формированию коммуникативных навыков в младшем школьном возрасте, что является очень важным фактором для дальнейшей жизни в обществе, и чему нужно уделять достаточно внимания.

## Список литературы

1. Верещагина И.Н. Английский язык: учеб. для 2 класса школы с углублённым изучением английского языка, лицеев, гимназий и старших групп детского сада / И. Н, Верещагина, Т.А. Притыкина. - М.: Просвещение, 2006. - 160 с.
2. Биболетова М.З. Enjoy English-1: Учебник английского языка для начальной школы / М.З. Биболетова, Н.В. Добрынина, Е.А. Ленская. - Обнинск: Титул, 2006. - 144 с.
3. Рогова Г.В., Верещагина И.Н., Языкова Н.В. Методика обучения английскому языку 1-4 классы. - М.: Просвещение, 2008 -224 с.
4. Рогова Г.В., Верещагина И.Н. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в общеобразовательных учреждениях. – М.: Просвещение, 1998-164с.



# **ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 34

# АНАЛИЗ СТЕПЕНИ НАУЧНОЙ РАЗРАБОТАННОСТИ РАССЛЕДОВАНИЯ НЕОЧЕВИДНЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

**РОЧЕГОВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА**

магистрант ФБГОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Научный руководитель: Иванова Марина Александровна,  
к.ю.н., доцент

**Аннотация:** в статье уделено внимание особенностям расследования преступлений, совершенных в условиях неочевидности. Проанализирована степень научной разработанности данной темы и ее актуальность в научных исследованиях.

**Ключевые слова:** неочевидные преступления, актуальность, особенности расследования, научное исследование.

## ANALYSIS OF THE DEGREE OF SCIENTIFIC DEVELOPMENT OF THE INVESTIGATION OF UNOBTAINABLE CRIMES

**Rochevova Daria Sergeevna**

**Abstract:** the article pays attention to the specifics of the investigation of crimes committed in the conditions of non-obviousness. Analyzed the degree of scientific development of the topic and its relevance in scientific research.

**Key words:** non-obvious crimes, relevance, features of the investigation, scientific research.

Расследование преступлений, какой бы направленности и вида они не были, подразумевает под собой систему определенных поэтапных действий или конкретную методику. Говоря о методике, мы делаем акцент на единстве и, в целом, идентичности приемов и способов расследования, но, все-таки, свои отличительные особенности, корректировки и условности есть в методиках расследований ряда видов преступлений. Это обусловлено степенью их сложности, условиями, при которых было совершено преступление, и объекта его направленности.

В нашей статье мы попытались раскрыть особенности расследования преступлений, совершенных в условиях неочевидности, а также проанализировать степень научной разработанности данной темы и ее актуальность в научных исследованиях.

Изучая специфику расследования неочевидных преступлений, мы напрямую обращаемся к той части криминалистики, которая посвящена методике расследования отдельного вида преступлений. Это обусловлено тем, что именно в рамках специфических методов расследования реализуются практически все рекомендации криминалистической техники и тактики, а также формируется необходимый комплекс знаний и навыков раскрытия, расследования и предупреждения отдельных видов преступлений.

Так в чем же состоит особенность раскрытия неочевидных преступлений и что подразумевается

под словосочетанием «неочевидное преступление»? Если отталкиваться от определения, а его условно можно вывести путем сложения определений отдельных слов «неочевидное» и «преступление», то мы можем не только охарактеризовать данный вид, но и выделить ряд условных проблем, связанных с его расследованием.

Основные трудности, возникающие при расследовании «неочевидных преступлений», связывают с недостаточностью или полным отсутствием информации о лице, совершившем преступление, прямых доказательств его вины, мотива или иных обстоятельствах уголовного дела. Немаловажным также будет исследование доказательств в оптимальной последовательности, систематизирование и установление их взаимосвязей. Все это важно потому, что только при грамотной и четкой работе с доказательствами мы можем выстроить наиболее достоверную версию совершения преступления, которая в конечном итоге позволит сделать вывод о виновности обвиняемого или указать на виновного.

В условиях интенсивного развития российского законодательства в рамках судебной реформы имеет значение не только формирование и совершенствование правовых норм, но и адекватное их применение, т. е. учет человеческого фактора в правоприменительной деятельности.

Так негативно влиять на ход расследования может неудовлетворительное психологическое состояние (деморализованность) следователя, оперативного работника, эксперта. Недостаточный уровень знаний, навыков и практического опыта, неспособность принимать и реализовывать решения в экстремальных условиях, - что в последствии может привести к профессиональным ошибкам. Не стоит забывать и об ограниченности материально-технической базы, отсутствие в распоряжении представителей органов уголовного преследования необходимых сил, средств, времени или возможностей их оптимального использования.

Теперь, когда озвучены основные проблемы, мы можем говорить об особенностях организации работы в условиях неочевидности. Одним из положительных элементов, позволяющих улучшить работу в данном направлении, будет формирование единой системы расследования неочевидных преступлений с учетом существующей подследственности производства дознания и предварительного следствия.

Усиление информационного взаимодействия министерств и ведомств правоохранительных и судебных органов позволит улучшить результаты и повысить раскрываемость преступлений данной категории. Нельзя забывать и о постоянном совершенствовании навыков и обучении новейшим методикам расследования «неочевидных преступлений», в том числе алгоритмов действий в различных следственных ситуациях.

Что же касается степени научной разработанности данной темы и ее актуальности среди научных исследований, то к вопросу особенностей расследования неочевидных преступлений современные ученые обращаются довольно редко. Возможно, это обусловлено специфичностью направления данного вида преступлений, его труднодоказуемостью. Существенную сложность для научного исследования представляет поиск нового подхода к расследованию данного вида преступлений, поскольку основная методика расследования остается единой, имея лишь некоторые корректировки.

При подготовке данной статьи нами были изучены лишь некоторые научные работы по данной теме. Например, А.В. Мазурский в своей статье «Понятие неочевидных преступлений, их учет, систематизация и совершенствование расследования уголовных дел» [8, С. 36], основной акцент делает на определении и разграничении понятий «неочевидного» и «нераскрытого» преступлений. Ряд современных ученых говорит об идентичности этих видов, тогда как часть научного сообщества настаивает на отказе от упрощения двух различных категорий до одного объединяющего понятия, объясняя это тем, что нераскрытое преступление не всегда есть неочевидное, а неочевидное преступление не всегда остается не раскрытым.

И.С. Трубчик и Д.В. Галкин, изучая расследование неочевидных преступлений в своей статье «Особенности расследования убийств «без трупа» [9, С. 51], особое внимание уделяют алгоритму действий следователя при расследовании преступлений, совершенных в условиях неочевидности. Вопросы, поднятые ими, действительно актуальны и немаловажны, поскольку именно действия следователя на первоначальном этапе определяют успех и скорость раскрытия преступления.

Ю. Л. Дяблова со своей стороны анализирует содержание ведомственного уровня организации расследования неочевидных преступлений и в статье «К вопросу о понятии и уровнях организационной деятельности по расследованию и раскрытию неочевидных преступлений» дает оценку деятельности правоохранительных ведомств [5, С. 78].

На преступлениях, совершенных в условиях неочевидности, в своей статье «Правовое регулирование и криминалистическое обеспечение расследования нераскрытых преступлений прошлых лет» подробно останавливается и к.ю.н. И.Ю. Кулеева [6, С. 55]. И, несмотря на то, что основной акцент она делает на нераскрытые преступления, имеющие срок давности, вопросам правового регулирования и криминалистическим приемам расследования неочевидных преступлений отведена немаловажная роль.

Преступления, совершенные в условиях неочевидности, остаются одной из актуальных тем для научных исследований. Она, так или иначе, обозначена в рамках изучения смежных вопросов, касающихся расследования преступлений в целом. Немало научных деятелей и юристов освещали данную тему, рассматривали различные аспекты и направления работы по данной категории дел. И пусть эта тема не пользуется высокой популярностью в рейтинге научных исследований по юриспруденции, актуальность ее все же неоспорима, так как именно число преступлений, совершенных в условиях неочевидности, неумолимо растет. Об этом свидетельствуют данные областных и федеральных органов исполнительной и правоохранительной деятельности.

#### Список литературы

1. Конституция Российской Федерации принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ // Собрание законодательства РФ. – 2014. – №31. – Ст.4398.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 №174-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 52 (ч.1). – Ст. 4921.
3. Белкин Р. С. Криминалистика: проблемы, тенденции, перспективы. От теории - к практике. / Р.С. Белкин. – М.: Юридическая литература, 1988. – 304 с.
4. Гельманов А. Г. К вопросу о криминалистическом понятии неочевидного преступления / А.Г. Гельманов // Межвузовский сборник научных трудов. – Омск: Высшая школа милиции МВД СССР. – 1989. – С. 89 – 90.
5. Дяблова Ю.Л. Научные и правовые основы понятия и момента раскрытия преступлений / Ю.Л. Дяблова // Сборник научных статей. М.: Акад. управ. МВД России. – 2007. – С. 77 – 82
6. Кулеева И. Ю. Правовое регулирование и криминалистическое обеспечение расследования нераскрытых преступлений прошлых лет: дисс. канд юр. наук. – Омск, 2010. – 231 с.
7. Ларин А.М. Расследование по уголовному делу: процессуальные функции / А. М. Ларин. – М.: Юридическая литература, 1986. – 160 с.
8. Мазурский В.А. Понятие неочевидных преступлений, их учет, систематизация и совершенствование расследования уголовных дел / В.А. Мазурский // Российский следователь. – 2014. – № 14. – С. 35 – 40.
9. Трубчик И.С., Галкин Д.В. Особенности расследования убийств «без трупа» / И. С. Трубчик, Д. В. Галкин // Российский следователь. – 2015. – №11. – С. 50 – 54.

УДК 34

# КОЛЛИЗИОННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСТОРЖЕНИЯ БРАКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

НИЩАКОВА АНАСТАСИЯ ФЁДОРОВНА,  
ТОКМАКОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА

студенты  
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

Научный руководитель: Иванова Татьяна Александровна  
к.ю.н., доцент кафедры международного права

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема, связанная с регулированием расторжения брака, осложненного иностранным элементом. Рассмотрены положения национального законодательства Российской Федерации, а так же международные нормы регулирующие расторжение брака, заключенного между гражданами разных государств.

**Ключевые слова:** расторжение брака, коллизия, международные нормы, иностранный элемент.

## CONFLICT REGULATION TERMINATION OF MARRIAGE IN THE RUSSIAN FEDERATION

Nishchakova Anastasiya Fedorovna,  
Tokmakova Ekaterina Sergeevna

**Annotation:** The article deals with the problem associated with the regulation of divorce complicated by a foreign element. The provisions of the national legislation of the Russian Federation, as well as international norms governing the dissolution of a marriage concluded between citizens of different states are considered.

**Key words:** divorce, conflict, international norms, foreign element.

В современном мире все чаще встречаются брачные союзы, заключенные между гражданами различных государств. Как было отмечено главным научным сотрудником Института социологии ФНИСЦ РАН Т.А. Гурко, одним из основных факторов роста данного явления стали интернет-знакомства, также это можно признать одним из последствий глобализации. При этом ни религиозная, ни этническая принадлежность супругов уже не считается барьером для заключения браков [1].

В современном обществе браки, а особенно брачные отношения международного характера, являются явлением весьма непостоянным и кратковременным. Поэтому законодателю приходится подробно регулировать не только заключение, но и расторжение браков.

Расторжение браков в различных государствах осуществляется по-разному. Так, например в двух странах, таких как Ватикан и Филиппины расторжение браков вообще запрещено, либо существующие обстоятельства и условия крайне противоречивы для свободного осуществления развода. Так же существует много фиктивных браков, за которыми, естественно, следует развод.

В соответствии с п. 1 ст. 160 Семейного кодекса РФ (далее СК РФ) [2] расторжение брака между

российскими и иностранными гражданами или лицами без гражданства, а также между иностранными гражданами на территории РФ происходит в соответствии с законодательством России.

Расторжение брака может производиться либо в органах записи актов гражданского состояния, либо в суде. В первом случае, брак может быть расторгнут по взаимному согласию супругов, которые не имеют общих несовершеннолетних детей, а также в иных случаях, предусмотренных законом. Расторжение браков в судебном порядке происходит при наличии у супругов несовершеннолетних детей, а также при отсутствии согласия одной из сторон на расторжение брачных отношений.

При рассмотрении дел о расторжении брака суд, по общему правилу, применяет российское законодательство, если иное не вытекает из заключенных Российской Федерацией с иностранными государствами международных договоров. Так, например, на граждан таких стран как Польша, Чехия, Болгария действуют специальные нормы, регулирующие данный вопрос, которые закреплены в международных соглашениях между ними.

Специальные правила о расторжении брака содержатся в договорах о правовой помощи, которые заключены Россией с различными государствами, например, Венгрией, Азербайджаном и другими. Как правило, такие соглашения устанавливают следующее положения:

1. Развод производится органами того государства, гражданами которого являются супруги;
2. Если супруги проживают в другой стране, то они могут обращаться в суд этой страны;
3. При расторжении брака применяется законодательство страны гражданства супругов;
4. В тех случаях, когда супруги не имеют общего гражданства и проживают на территории разных государств, дело о бракоразводном процессе может быть возбуждено в суде любого из договаривающихся государств, при этом каждый суд будет применять законодательство своей страны [3, С. 474].

Для правильного и законного рассмотрения и разрешения дела о расторжении брака, осложненного иностранным элементом, такие международные договоры имеют большое значение.

Так, Президиум Московского областного суда при рассмотрении кассационной жалобы гражданина Российской Федерации, исковое заявление о расторжении брака которого было ему возвращено, ввиду того, что иск должен был быть подан по месту жительства ответчицы – гражданки Республики Кыргызстан, установил, что мировым судьёй и апелляционной инстанцией не были приняты во внимание правовые акты, регулирующие порядок расторжения брака между гражданами РФ и иностранными гражданами.

По той причине, что в соответствии со ст. 27 Договора между Российской Федерацией и Республикой Кыргызстан, гражданкой которой является ответчица, если один из супругов является гражданином одной договаривающейся стороны, а второй – другой стороны и один из них проживает на территории одной, а второй – на территории другой договаривающейся стороны, то их личные и имущественные правоотношения определяются законодательством договаривающейся стороны, на территории которой они имели свое последнее совместное местожительство. В случае если указанные лица не имели совместного местожительства на территориях договаривающихся сторон, применяется законодательство договаривающейся стороны, учреждение которой рассматривает дело.

С учетом изложенного, вышестоящая инстанция отменила определения нижестоящих судов, принимая во внимание положения вышеуказанного Договора между Российской Федерацией и Республикой Кыргызстан, указав на то, что истец вправе был обратиться с требованиями о расторжении брака в суд по месту своего жительства [4]. Положения аналогичные тем, что были использованы судом при рассмотрении вышеуказанного дела, закреплены в Конвенции о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам [5].

Необходимо отметить, что решения о разводе принимаемые в иностранном государстве обладают равной юридической силой, что решения Российской Федерации, это говорит о том, что они признаются на территории нашего государства [6, С. 153]. Таким образом, развод, оформленный за границей, будет считаться законным, а соответственно супруги разведенными и при этом дополнительного издания какого-либо документа на территории РФ не требуется. После этого данные лица смогут заключить новый брак на территории РФ без каких-либо препятствий.

Оптимально разработанная система коллизионных норм, обеспечивающих наиболее корректный выбор максимально компетентного материально-правового регулирования брачно-семейных отношений, имеет большое значение для здорового функционирования общества.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что расторжение брака, заключенного между гражданами разных государств, имеет свои особенности и нюансы, которые связаны с коллизиями, возникающими между нормами разных государств. Поэтому данный вопрос регулируется как национальными нормами, так и нормами международного права. Важным является то, что при решении заключить брак таким гражданам необходимо знать какими нормами их брачные отношения будут регулироваться, чтобы в будущем не возникало проблем, вызванных незнанием законов.

### Список литературы

1. Невест – куда? // Российская газета. URL: <https://rg.ru/2018/02/13/reg-cfo/pochemu-moskvichki-stali-chashche-vyhodit-zamuzh-za-inostrancev.html> (дата обращения: 10.12.2018).
2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 03.08.2018) // Собрание законодательства РФ. – 2016. – №1.
3. Международное частное право: Учебник / Богуславский М. М- 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 672 с.
4. Архив Московского областного суда. Постановление № 44Г-104/2018 4Г-941/2018 от 10 мая 2018 г. по делу № 9-77/2017 // URL: [https://oblsudmo.sudrf.ru/modules.php?name=sud\\_delo&srv\\_num=1&H\\_date=10.05.2018](https://oblsudmo.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&H_date=10.05.2018) (дата обращения: 10.12.2018).
5. Конвенция о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам (Заключена в г. Минске 22.01.1993) (вступила в силу 19.05.1994, для Российской Федерации 10.12.1994) (с изм. от 28.03.1997) // СПС «Консультант Плюс».
6. Международное частное право: Учебное пособие / Е.Б. Леанович. - 4-е изд. - М.: ИД РИОР, 2009. - 187 с.

УДК 34

# ПОРЯДОК РАССМОТРЕНИЯ ЖАЛОБ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОКУРАТУРЕ

**ЛЕСОВАЯ НАТАЛИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА,**Студентка 4го курса факультета Экономики и менеджмента,  
кафедры Экономической безопасности и налогообложения**КУХАРЕВ ЮРИЙ СТАНИСЛАВОВИЧ**Преподаватель кафедры теории и истории государства и права  
Юго-Западный государственный университет,  
г. Курск

**Аннотация:** статья посвящена исследованию статуса вышестоящего прокурора как субъекта разрешения жалоб на действия (бездействие) и решения прокурора. В ней также рассмотрена встречающаяся на практике ситуация, когда жалоба участника уголовно-процессуальных правоотношений о несогласии с ответом заместителя прокурора района, города подаётся тому же должностному лицу, при этом временно исполняющему обязанности прокурора.

**Ключевые слова:** жалоба, обжалование, прокурор, вышестоящий прокурор, уголовное судопроизводство.

## THE ORDER OF CONSIDERATION OF COMPLAINS IN THE MODERN PROSECUTOR'S OFFICE

**Lesovya Natalia Vyacheslavovna,  
Kukharev Yury Stanislavovich**

**Abstract:** the article is devoted to the study of the status of higher Prosecutor as a subject of resolution of complaints about actions (inaction) and decisions of the Prosecutor. It also discusses a situation encountered in practice when the complaint of the participant of criminal legal proceedings about disagreement with the answer of the Deputy Prosecutor of the area or city is filed to the same person who temporarily fulfills the duties of the Prosecutor.

**Keywords:** complaint, appeal, Prosecutor, higher Prosecutor, criminal proceedings.

Все отделения прокуратуры РФ имеют единый порядок рассмотрения обращений как юридических, так и физических лиц, который установлен законом. В том числе есть срок и для проведения проверки.<sup>1</sup>

У любого человека есть право обратиться в прокуратуру, если он считает, что каким-либо образом нарушили его права или они могут пострадать в связи с определенной деятельностью прочих лиц. У прокуратуры Российской Федерации есть обязательства по отслеживанию соблюдения законности и устранению нарушений, способных привести к нарушению закона.

Каждый гражданин РФ, человек, у которого нет гражданства, должностное лицо, иностранец имеет право обратиться в прокуратуру РФ и при этом рассчитывать на единые сроки и порядок рассмотрения такого обращения. Заявление можно подать как письменно, так и в электронном виде.

<sup>1</sup> Романенкова, Е.Н. Теория государства и права. Конспект лекций. – М.: Проспект, 2013. – 96 с.



Любое обращение гражданина вне зависимости от его сути и формы должно быть подвергнуто предварительному рассмотрению, после чего будет принято одно из решений, перечисленных ниже, и заявитель в обязательном порядке будет уведомлен о результате рассмотрения.

В рассмотренном заявлении будет принято одно из решений, которые утверждены в специальной инструкции. И о принятом решении обязательно будет уведомлен заявитель.

Обращения могут:<sup>2</sup>

- направить по подведомственности или на рассмотрение нижестоящего органа прокуратуры;
- целиком или частично удовлетворить для защиты интересов и законных прав обратившегося человека;
- разъяснить по факту требований, указанных в обращении;
- отклонить в случае необоснованности требований, указанных в обращении, если проведение проверки опровергло факты какого-либо нарушения закона.

Существует разделение сроков рассмотрения в прокуратуре обращений на сокращенные и общие в зависимости от необходимости отправки запросов, проверки фактов, получения от заявителя и свидетелей дополнительных сведений и прочих действий, принимаемых для успешного разрешения вопроса.<sup>3</sup>

Обращения граждан рассматриваются в течение определенного времени. Многие из них не требуют срочного ответа, поэтому к ним применяется стандартный период — 1 месяц. Итак, данный срок рассмотрения жалобы в прокуратуре бывает у:<sup>4</sup>

- запросов Общественной палаты;
- должностных лиц;
- федеральных и депутатских запросов, не требующих немедленного решения;
- обращений граждан РФ, иностранцев, в том числе и лиц, не имеющих гражданства;
- запросов военнослужащих с их семьями.

Заявления, не нуждающиеся в дополнительных проверках, обращения уполномоченных по правам человека, парламентские запросы, обращения депутатов органов законодательной власти рассматриваются сроком в 15 дней.

Жалобы, исполняемые в порядке уголовно-процессуальной функции, рассматривают в течение трех дней.<sup>5</sup>

Если срок, который был отведен на рассмотрение жалобы, попадает на праздничный или выходной день, то автоматически происходит его перенос на первый же рабочий день, следующий сразу за выходным.

Документы, регламентирующие сроки рассмотрения жалобы в прокуратуре, – Федеральный закон, Уголовно-процессуальный кодекс, Гражданский Кодекс РФ, Инструкция о порядке рассмотрения обращений граждан.<sup>6</sup>

Срок, отведенный на рассмотрение, считается только с момента регистрации обращения в письменном виде. А потому наилучший вариант подачи жалобы – запись на личный прием, поскольку, если вы опустите заявление в приемный ящик или отправите почтой, его могут зарегистрировать на несколько дней позже.

Обратившееся с заявлением лицо должно быть уведомлено органами надзора о любой задержке и ее причинах в обязательном порядке. Рассмотрению не подлежат заявления, написанные неразборчиво, повторные, анонимные и те, по отношению к которым уже были проведены неоднократные проверки, о результатах коих заявителя уведомляли, а в новом обращении новые факты отсутствуют.

Заявитель, которого по какой-либо причине не устроил результат рассмотрения заявления, име-

<sup>2</sup> Марченко, М.Н. Теория государства и права в вопросах и ответах. – М.: Проспект, 2013. – 240 с.

<sup>3</sup> Романенкова, Е.Н. Теория государства и права. Конспект лекций. – М.: Проспект, 2013. – 96 с.

<sup>4</sup> Марченко, М.Н. Теория государства и права в вопросах и ответах. – М.: Проспект, 2013. – 240 с.

<sup>5</sup> Розовая, А.Н. Теория государства и права. – СПб.: Сова, Астрель, 2017. – 160 с.

<sup>6</sup> Перевалов, В.Д. Теория государства и права. – М.: Юрайт, 2017. – 432 с.

ет право записаться на личный прием и пояснить суть требований устно<sup>7</sup>.

Обращения граждан могут остаться без соответствующего ответа прокуратуры, если:

В нем не указаны адрес и фамилия заявителя. Анонимные письма прокуратура оставляет без ответа, кроме тех, которые содержат информацию о возможном готовящемся или уже совершенном преступлении. Такие заявления все-таки могут проверить, чтобы расследовать обстоятельства в правоохранительных органах.<sup>8</sup>

Недостаточно сведений, чтобы разрешить вопрос, текст неразборчив и его нереально прочесть. В таких случаях прокуратура за семь дней отправляет заявителю в письменной форме ответ с просьбой о разъяснении своего обращения, повторном обращении или дополнении его фактами.

Налицо прямое вмешательство гражданина в область ответственности надзорных органов. В течение 7 дней автор такого письма получает ответ с разъяснениями<sup>9</sup>.

В тексте обращения содержится угроза жизни сотрудникам или прочим лицам, а также лексика нецензурного характера. В таком случае заявитель получает письмо с предупреждением о недопустимости злоупотреблять правом обращаться в надзорные органы. В некоторых случаях адресата могут привлечь к ответственности. Тогда не учитывается срок рассмотрения жалоб.

Заявление (прокуратура вправе сама проводить оценку) нелогично и бессмысленно, а сам заявитель в установленном порядке признан недееспособным.<sup>10</sup>

Заявление, содержащее повторное обращение гражданина в прокуратуру, по которому уже проводилось расследование по факту обращения, в случае отсутствия новых фактов по делу.

В порядке рассмотрения обращений требуется разъяснить заявителю принятое прокурором решение. В таких случаях заявителю указывают на возможность обжалования решения в суде или вышестоящей инстанции.

Независимо от того, было ли его обращение принято или не принято к разрешению, либо перенаправлено в другой компетентный орган, гражданин получит письмо от сотрудника прокуратуры в течение семи дней.

### Список литературы

1. Летушева, М.В. Теория государства и права. – М.: Академия, 2016. – 192 с.
2. Марченко, М.Н. Проблемы теории государства и права. – М.: Проспект, 2016. – 766 с.
3. Марченко, М.Н. Теория государства и права в вопросах и ответах. – М.: Проспект, 2013. – 240 с.
4. Перевалов, В.Д. Теория государства и права. – М.: Юрайт, 2017. – 432 с.
5. Розовая, А.Н. Теория государства и права. – СПб.: Сова, Астрель, 2017. – 160 с.
6. Романенкова, Е.Н. Теория государства и права. Конспект лекций. – М.: Проспект, 2013. – 96 с.

<sup>7</sup> Розовая, А.Н. Теория государства и права. – СПб.: Сова, Астрель, 2017. – 160 с.

<sup>8</sup> Марченко, М.Н. Теория государства и права в вопросах и ответах. – М.: Проспект, 2013. – 240 с.

<sup>9</sup> Перевалов, В.Д. Теория государства и права. – М.: Юрайт, 2017. – 432 с.

<sup>10</sup> Розовая, А.Н. Теория государства и права. – СПб.: Сова, Астрель, 2017. – 160 с.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 372

# ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

**БОБРОВА ВИКТОРИЯ ЮРЬЕВНА**Студентка  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

**Аннотация:** в статье рассматриваются вопросы развития самостоятельности детей дошкольного возраста. Авторы считают, что самым действенным фактором их развития является общение и игровая деятельность. Она, в свою очередь, должна быть мотивирована, иметь творческий характер и оптимальный для исполнителя уровень трудности.

В работе также отражены показатели формирования и развития самостоятельности. Выявлены особенности самостоятельности современных дошкольников.

**Ключевые слова:** самостоятельность дошкольников, развитие самостоятельности, самостоятельная деятельность, показатели самостоятельности, виды деятельности, старший дошкольник.

## FEATURES SELF-RELIANCE OF SENIOR PRESCHOOL CHILDREN

**Bobrova Victoria Yurevna**

**Abstract:** the article deals with the development of independence of preschool children. The authors believe that the most effective factor in their development is communication and gaming activities. It, in turn, should be motivated, have a creative character and optimal level of difficulty for the performer.

The work also reflects the indicators of formation and development of independence. Peculiarities of self-reliance of modern preschoolers.

**Key words:** preschoolers independence, self-reliance, self-employment, indicators of autonomy, activities, senior preschooler.

**Актуальность:** в современной педагогической практике дошкольного образования процесс обучения и воспитания, в основном, ориентируется на усредненный уровень развития ребенка, в связи с чем не каждый воспитанник может в полной мере реализовать свои потенциальные возможности.

Анализ исследований по дошкольной педагогике свидетельствует, что вопросы развития самостоятельности детей дошкольного возраста всегда находились в центре внимания педагогов и были предметом специальных исследований отечественных ученых (Р.С. Буре, Г. Н. Година, О.В. Дыбина, В.И. Логинова, Т.А. Маркова, Я.З. Неверович, В.Г. Нечаева, Е.И. Радина, Д.В. Сергеева, А. Ш. Шахманова и др.).

Самостоятельность - ценное качество, необходимое человеку в жизни, и оно должно воспитываться с раннего возраста. Педагоги, работая с группой детей, зачастую не в силах должным образом рассмотреть потенциал каждого ребенка. Детский коллектив в дошкольной образовательной организации разнороден и все дошколята с разными образовательными потребностями. Это и одаренные дети, и гиперактивные, и педагогически запущенные, и дети с ограниченными

возможностями здоровья. Поэтому, уровень самостоятельности у всех разный. В связи с этим становится актуальным особое образовательное сопровождение воспитанников детского сада.

**Объект исследования** – развитие самостоятельности детей дошкольного возраста.

**Предмет исследования** – особенности развитие самостоятельности у детей дошкольного возраста.

**Цель исследования:** выявить особенности развития самостоятельности старших дошкольников.

**Задачи исследования:**

- изучить понятие «самостоятельность» как предмет психолого-педагогического анализа в специальной литературе;
- раскрыть особенности развития самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста;
- изучить уровень сформированности самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста.

**Основная часть:**

**1. Изучить понятие «самостоятельность» как предмет психолого-педагогического анализа в специальной литературе.** В нашей стране возник устойчивый спрос на самостоятельную, активную, инициативную личность. Самостоятельность выражается в поведении субъекта высокой активностью, энергичностью инициативностью. Разные литературные источники по-разному интерпретируют самостоятельность. Этому уделяли внимание еще в конце XIX века.

В трудах К.Н. Вентцеля описывалось, насколько важно формирование самостоятельности для детей дошкольного возраста.

Согласно С.Л. Рубинштейну, самостоятельность является неотъемлемым качеством целостной личности, которое объединяет рациональность, эмоциональность и волю в человеке. В педагогическом словаре под редакцией Г.М. Коджаспировой, А.Ю. Коджаспирова под самостоятельностью понимается независимость, свобода от внешних принуждений, а также возможность существовать без посторонней помощи или поддержки. Интересно то, что уже в младшем возрасте дети начинают стремиться к самостоятельности. И это стремление важно развивать и поддерживать. Проблема формирования у детей самостоятельности была и остается в нынешней педагогике одной из наиболее актуальных. анализ психолого-педагогической литературы показал, что отношение психологов к феномену «самостоятельность» неоднозначно. С одной стороны, почти все исследователи, изучающие особенности развития детей, подчеркивают огромную роль самостоятельности в развитии личности в целом, с другой стороны, во многих случаях они не дают содержательной характеристики этому понятию.

**2. Раскрыть особенности развития самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста.** Психологические особенности ребёнка 5–6 лет позволяют активно включать его в разнообразные виды трудовой деятельности в семье и дошкольном учреждении. Как отмечает Т.А.Маркова в своих исследованиях, у детей этого возраста заметно повышается произвольность психических процессов - восприятия, мышления и речи, внимания, памяти, воображения. Внимание становится более устойчивым, в связи с этим развивается способность запоминать, мобилизуя волю. Особенностью самостоятельности старших дошкольников является ее организованность и управляемость: ребенок может самостоятельно ориентироваться в ситуации, мыслить самостоятельно, высказывать свою точку зрения, контролировать свои действия и оценивать эти действия. Старшие дошкольники принимают и ставят цель на основе сформированных представлений о результатах тех или иных действий и последовательности этапов работы.

В период старшего дошкольного возраста у ребёнка меняются контроль и оценка своей собственной деятельности. Если дети 3–4 лет считают свою работу хорошей независимо оттого, как и какой результат достигнут, то в 5–7 лет дошкольники стараются правильно оценить свою работу. Старшие дошкольники способны видеть не только расхождения между результатами, которые были запланированы, и теми, которые были получены, но и на этой основе (при соответствующем обучении) успешно осуществлять коррекцию своих действий.

Борисова Т.С. выделяет 3 компонента развития самостоятельности:

1. Интеллектуального: продуктивного и традиционного мышления. Воспитание самостоятельности, согласно суждений Выготского Л.С., во многом зависит от сформированности памяти, мышления, развития внимания, речи и так далее, при этом дети умеют подчинять свои действия разным задачам, достигать цели.

2. Эмоционального: при конкретных условиях эмоция может существенно повысить продуктивность мыслительной деятельности.

3. Волевого: элементов воли, которые закладываются у ребенка еще в период пред дошкольного возраста; степень развития воли зависит от средства, формы и метода воспитания. У детей старшего дошкольного возраста можно отметить развитие, такого качества личности как инициативность. Инициативность является важной характеристикой воли. Ильиным Е.П. рассмотрена инициативность как частного случая самостоятельности. Одновременно, Годиным Г.Н., Елисеевой З.Н. отмечается самостоятельность как один из критериев инициативы.

Инициативные дети стремятся к организации игры, продуктивного вида деятельности, содержательных общений, они умеют найти занятие, которое соответствует собственным желаниям; включаются в разговор, предлагают интересное дело другим ребятам.

Таким образом, показателем самостоятельности старших дошкольников выступает: стремление решать задачи деятельности без помощи взрослых, умение ставить цели деятельности, осуществлять элементарное планирование, реализовывать задуманное и получить итог, адекватный поставленным целям, способность проявлять инициативу и творчество в решении различных задач. В старшем дошкольном возрасте у ребенка изменяется отношение к своим обязанностям, появляется ответственность за свою работу. Появляется новый мотив - "сделать для других", ребенок проявляет инициативу, меняется отношение к себе, появляется объективная самооценка. Особенность формирования самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста является ее организованность и управляемость. Правильная организация со стороны взрослого дает возможность ребенку самостоятельно ориентироваться в ситуации, мыслить, высказывать свою точку зрения, контролировать свои действия и оценивать эти действия.

### **3. Изучить уровень сформированности самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста.**

Выбор методик для изучения уровня самостоятельности должен быть продиктован следующими соображениями: они должны являться частью рабочей программы, по которой осуществляется деятельность ДОУ, где планируется внедрение программы, направленной на формирование самостоятельности старших дошкольников, и применяться педагогами с целью диагностики самостоятельности детей старшего дошкольного возраста в различных видах деятельности.

Для этого можно организовать серии наблюдений: наблюдение за игровой деятельностью, художественно – изобразительной деятельностью, трудовой деятельностью и методика «Дорисовывание кругов» (Комаровой Т.С.). Цель: выявить творческую составляющую самостоятельности дошкольников. На альбомном листе бумаги нарисованы графитным карандашом 6 кругов одинаковой величины (диаметр 4,5 см). Детям предлагается подумать, чем может быть каждый круг, и дорисовать. Результаты выполнения детьми задания оцениваются по 3-х бальной системе, определенной Т.С. Комаровой: высокий, средний и низкий. При анализе наблюдений можно руководствоваться критериями, по которым можно оценить уровень сформированности самостоятельности, выделенные А.И. Зимней:

- умение выполнить какую-либо деятельность без помощи со стороны взрослых;
- способность к независимым действиям, обладание инициативой, решительность;
- внутренняя мотивация к деятельности;
- проявление инициативы и творчества в решении возникающих задач.

#### **Заключение:**

Изучив особенности развития самостоятельности у детей дошкольного возраста, мы выяснили, что самостоятельность является одним из главных качеств личности человека. Самостоятельность – это действие, которое человек осуществляет сам, без подсказки и помощи окружающих. Проблема

формирования у детей самостоятельности была и остается в нынешней педагогике одной из самых актуальных.

Степень самостоятельности у детей растет, если дети развиваются. Она становится более сформированной, когда ребенок усваивает все более трудные с умственной или физической точки зрения действия.

Сознание ребенка начинает работать более ясно, он стремится контролировать самого себя и оценивает свои действия.

Формирование самостоятельности в дошкольном возрасте связано с усвоением дошкольником различных видов деятельности. Постепенно через эту деятельность ребенок начинает проявлять свою собственную позицию.

Описание диагностики уровня сформированности самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста. Анализ психолого-педагогической литературы позволил нам описать процесс диагностики уровня сформированности самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста. Диагностика включает три серии наблюдений и методику «Дорисовывание кругов» проводить которую мы будем в дальнейшем и анализировать с помощью критериев и показателей оценки уровня сформированности самостоятельности.

### Список литературы

1. Борисова, О. Ф. Самостоятельность как база формирования социальных компетенций дошкольника /О. Ф. Борисова // Детский сад от А до Я. – 2008. - №1 – С. 124-132
2. Воспитываем дошкольников самостоятельными: Сборник статей – Российский гос. Пед. Университет им Герцина, СПб: Детство-ПРЕСС. - 2000- С.192
3. Изобразительная деятельность и художественный труд с использованием современных материалов в ДОО /Потапова Е.В. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС»,2012. – 400 с.
4. Маркова, Т.А. Воспитание дошкольника в семье /Т.А. Маркова - М., - 1999. с.9
5. Чехонина, О. И. Самостоятельная поисковая деятельность детей в образовательном процессе детского сада /О. И. Чехонина// Детский сад от А до Я. – 2008. - № 1 – С. 101- 107., с.103
6. Красникова, А.Н. Воспитание инициативы и самостоятельности детей / А.Н. Красникова, А.К. Князькина, К.М. Огонькова. В сборнике: Воспитание и обучение: теория, методика и практика. Сборник материалов V Международной научно-практической конференции. - 2015. С. 153-156., с. 69
7. Ознакомление с предметным и социальным миром. Система работы в подготовительной школе группы детского сада /Дыбина О.В. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012. – 230 с.
8. Цыркун, Н.А. Самостоятельность //Цыркун Н.А.Развитие воли у дошкольников. - Мн.,- 1991- С.81-82
9. Шиленков, Р. В. Развитие самостоятельности учащихся в условиях индивидуализации обучения [Текст] / Р. В. Шиленков, Г. М. Чернобыльская //Химия в школе-2004. -N 5. - 58-61с
10. Эльконин, Д.Б. Детская психология // Д.Б. Эльконин. – М.: Академия, 2004. – С. 384

УДК 376

# АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ВОПРОСАМ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

**МУРТАЗАЕВА ЭЛЬМАЗ ЗАИДОВНА**

студентка

ГБОУ ВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет»

**Аннотация.** Данная статья позволяет раскрыть теоретическую основу вопроса формирования навыков учебной деятельности младших школьников с умственной отсталостью, рассмотреть важные работы, относящиеся теме, а также определить структуру и выделить понятие «учебная деятельность».

**Ключевые слова.** Деятельность, учебная деятельность, умственная отсталость, мотивы, структура учебной деятельности.

## THE ANALYSIS OF LITERARY SOURCES ON THE FORMATION OF SKILLS OF EDUCATIONAL ACTIVITY OF SCHOOLCHILDREN WITH MENTAL RETARDATION

**Murtazaeva Elmaz Zaidovna**

**Annotation.** This article allows to reveal the theoretical basis of the question of formation of skills of educational activity of younger schoolchildren with mental retardation, to consider important works related to the topic, as well as to determine the structure and highlight the concept of "educational activity".

**Keyword.** Activity, educational activity, mental retardation, motives, structure of educational activity.

В отечественной психологии и педагогике понятию «деятельность» дают такие определения как: деятельность – процесс прохождения жизненных препятствий, способом решения различных задач; деятельность – совокупность результатов, достижений вследствие выполнения каких-либо действий; деятельность – процесс саморазвития личности при изменении условий жизни [2].

В соответствии с мнением А. Н. Леонтьева и С. Л. Рубинштейна, деятельностью называют процесс согласования живых существ с окружающим миром, который позволяет удовлетворять их потребности. Леонтьев Алексей Николаевич считал, что личность находится в прочной связи с ней: «Личность человека ни в каком смысле не является предшествующей по отношению к его деятельности, как и сознание, она ею порождается». Эти два автора сформировали теорию деятельности, которая раскрывает структуру и содержание психологической деятельности, а также изучает ее связь с потребностями [3, с. 90].

Теория учебной деятельности в отечественной психологии была сформирована и рассматривалась такими авторами как: В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин, А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин С. Л. Рубинштейн. Она исходит из учений Л. С. Выготского о соотношении обучения и развития. По мнению автора, через содержание приобретаемых знаний обучение осуществляет главную роль в умственном



развитии. Согласно теории учебной деятельности, у школьников должны образовываться не знания, а конкретные виды деятельности, в которых знания рассматриваются в качестве элементов [1].

Дефиниция «учебная деятельность», в широком значении слова иногда недоказательно рассматривается как синоним процесса обучения или учения, а в узком значении, согласно Д. Б. Эльконину, – это ведущий тип деятельности в младшем школьном возрасте. По мнению автора, «учебная деятельность – это деятельность, имеющая своим содержанием овладение обобщенными способами действий в сфере научных понятий, такая деятельность должна побуждаться адекватными мотивами». К их числу можно отнести мотивы овладения обобщенных способов действий, так же их можно назвать мотивами саморазвития. В случае успешной сформированности у учеников поддерживаются, насыщенные новым содержанием, общие мотивы, связанные с убеждениями школьника [6, с. 245].

Понятию учебная деятельность так же давали определение такие авторы как Т. В. Габай и И. А. Зимняя. Общим для этих понятий является то, что деятельность направлена на формирование определенных навыков и умений. Отличие состоит в том, что, по мнению И. А. Зимней, вследствие решения учебных задач, намеренно поставленных перед учеником педагогом, на базе внешнего контроля вырабатывается самоконтроль и самооценка. В своих работах автор выделяет следующие особенности учебной деятельности: она ориентирована на усвоение учебного материала и на решение учебных задач; благодаря ей осваиваются научные категории; исходя из результатов своих действий, происходит изменение поведения учащихся и их психических свойств [5].

Разные учение в своих работах рассматривали предмет учебной деятельности. Т. В. Габай и Д. Б. Эльконин полагали, что ее предметом являются положительные изменения в учащемся. И. И. Ильясов считал, что предметом является приобретенный опыт обучающихся, который формируется вследствие получения социального опыта преобразованного в содержание обучения. И. А. Зимняя полагала, что овладение знаниями, отработка упражнений, в ходе чего развивается личность, является предметом учебной деятельности [5].

Развитие психики детей происходит в форме усвоения. На каждом возрастном этапе оно имеет свои характерные черты, но у них имеется взаимосвязь, которая выражается в содержании усваиваемого и к какой деятельности ребенка входит процесс усвоения.

Усвоение приобретает новую форму при переходе к школьному обучению – форму учебной деятельности. В соответствии с мнениями Д. Б. Эльконина и В. В. Давыдова она имеет определенную структуру, которая включает в себя: учебно-познавательные мотивы, учебные задачи, учебные действия, действия контроля и самоконтроля, действия оценки и самооценки [6].

А. У. Варданян и Г. А. Варданян выделяют следующую структуру учебной деятельности: методы и средства ее реализации, учебные задачи, направленные на формирование навыков для их разрешения, цели, результат (на сколько учащиеся освоили учебный материал), направленность процесса включающая последовательность выполнения действий.

В. В. Давыдов считал, что одним из главных компонентов учебной деятельности является учебная задача. Она тесно взаимосвязана с мотивацией учения. Так же, по мнению автора, немаловажным элементом является действия самоконтроля и самооценки. Ввиду того, что у умственно отсталых школьников нарушены все познавательные процессы, у них наблюдается своеобразие мотивов, средств деятельности и целей. Влияние самооценки и самоконтроля на процесс саморегуляции у детей школьного возраста так же изучалась такими авторами как: А. К. Макарова, П. Я. Гальперин, А. В. Захарова, А. В. Запорожец. В разнообразных видах деятельности становление саморегуляции у нормально развивающихся и имеющих отклонения в развитии дошкольников изучались Е. Б. Аксеновой, О. В. Суворовой, В. В. Кисовой, а у детей школьного возраста – Н. Л. Росиной.

Проблема формирования саморегуляции, как одного из главных компонентов способности к учению умственно отсталых школьников малоизучена. Одной из немногих работ, посвященных данному вопросу, является диссертационное исследование В. И. Малинович, благодаря которой стали известны новые специфические особенности свойственные обучаемости умственно отсталых школьников. Так же нам удалось встретить работу У. В. Ульвенковой, в которой в сравнении рассматривается саморегуляция детей с ЗПР с саморегуляцией школьников, обучающихся в массовых школах [4].

Вопросы о мотивации учебной деятельности рассматривали Л. И. Божович, В. И. Лубовский, К. С. Лебединская, а интерес к учению описывала в своих трудах А. К. Макарова. По мнению Н. Н. Кузьминой, проблема мотивации умственно отсталых школьников в специальных коррекционных школах является одной из самых сложных. Мотивы детей с интеллектуальными нарушениями не опосредованы и связаны с удовлетворением низших потребностей [4].

В результате анализа литературных источников по вопросам формирования учебной деятельности у школьников с умственной отсталостью можно сделать вывод о том, что в большей степени авторами рассматривалась структура процесса. Успешность в овладении знаниями во многом зависит от мотивации учения, понимании требований учебных задач, интереса к обучению и др. Анализ психолого-педагогической литературы дал нам возможность подробно изучить специфику учебной деятельности младших школьников с умственной отсталостью.

#### Список литературы

1. Бедерханова, В. П. Педагогика наших дней / В. П. Бедерханова. – Краснодар: Кн. Изд-во, 1989. – 414 с.
2. Ефремов, О. Ю. Педагогика: Краткий курс / О. Ю. Ефремов. – СПб.: Питер, 2009. – 256 с.
3. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. / А. Н. Леонтьев – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.
4. Метиева, Л. А. Формирование саморегуляции в процессе учебной деятельности у младших школьников с интеллектуальной недостаточностью: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.10: Н. Новгород, 2003. – 249 с.
5. Салько Н. А. Понятие и структура учебной деятельности в психолого-педагогических исследованиях [Электронный ресурс] 2015 // URL:<https://infourok.ru/ponyatie-i-struktura-uchebnoy-deyatelnosti-v-psihologopedagogicheskikh-issledovaniyah-450639.html> (дата обращения 09.05.2017)
6. Эльконин, Д. Б. Избранные психологические труды / Д. Б. Эльконин. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.

УДК 378

# РЕФЛЕКСИВНЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ПЕДАГОГИКЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-БАКАЛАВРОВ ПЕДВУЗА

СВЕТОНОСОВА ЛЮБОВЬ ГЕННАДЬЕВНА

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет»

**Аннотация:** В статье указывается на необходимость применения рефлексивных заданий по педагогике для формирования у студентов-бакалавров вуза рефлексивной компетенции. К числу рефлексивных заданий по педагогике можно отнести: сочинение-эссе, двойной рефлексивный дневник, рефлексивную таблицу, рефлексивный коллаж, рефлексивный анализ педагогической задачи.

**Ключевые слова:** рефлексия, педагогика, задания, студенты-бакалавры

## REFLECTIVE ASSIGNMENTS IN PEDAGOGY FOR BACHELOR STUDENTS OF PEDAGOGICAL HIGHER SCHOOL

Svetonosova Lyubov Gennadievna

**Abstract:** The article points to the need for the use of reflexive tasks in pedagogy for the formation of students-bachelors of the University of reflexive competence. The number of reflective tasks in education include: essay, double reflective diary, reflective table, a reflexive collage, reflective analysis of pedagogical tasks.

**Key words:** reflection, pedagogy, tasks, undergraduate students

Рефлексивный подход в современном высшем образовании призван решать задачу, согласно ФГОС ВО, формирования в образовательном процессе у студентов–бакалавров – универсальных компетенций: системного и критического мышления, самоорганизации и саморазвития [12, 13], так как они формируются на основе высокого уровня развития рефлексии обучающихся вуза. В контексте рефлексивного подхода применение заданий по педагогике в образовательном процессе будет способствовать формированию рефлексивной компетенции студентов-бакалавров вуза.

В нашем исследовании наряду с рефлексивным подходом мы используем и деятельностный подход, который подразумевает включенность в рефлексивно-образовательную деятельность студентов-бакалавров вуза в процессе выполнения ими рефлексивных заданий по педагогике. Согласно В.Г. Молько [6], рефлексивно-образовательная деятельность – это деятельность, благодаря которой человек может осознавать, как он приобретает знания, умения и навыки. Ее специфическими признаками являются сознательность, целенаправленность, предметность, продуктивность, мотивированность, цикличность и системность.

Уровень сформированности рефлексивной компетенции проявляется в том, насколько будущий учитель оказывается в состоянии скоординировать и интегрировать все другие свои качества для эффективной реализации профессиональной деятельности. Будущему педагогу недостаточно иметь знания по рефлексии и рефлексивные умения. Необходима именно рефлексивная компетенция, которая характеризуется психологическими качествами субъекта педагогической деятельности, среди которых наиболее значимы: самокритичность, самооценка, самоконтроль и самоанализ [2, с.8–13]. Согласно Л.П. Качаловой, к сущностным характеристикам рефлексивной компетенции относятся: готовность и

способность к рефлексивной и контрольно-оценочной деятельности путем сравнения их соответствия замыслу и условиям ее осуществления, с помощью ее осмысления и переосмысления [4].

Проанализировав исследования Л.П. Качаловой [4], М.П. Максимченко [5], С.Ю. Степанова [10], И.А. Стеценко [11], Г.А. Поляковой [11] в аспекте структурных компонентов рефлексивной компетенции студентов-бакалавров, мы предлагаем следующую ее структуру: интеллектуальный компонент (знание основ рефлексии, сущности рефлексивной деятельности и ее особенностей), эмоционально-ценностный компонент (эмоционально-ценностное отношение к рефлексивным знаниям и умениям, готовность к рефлексивной деятельности в образовательном процессе) и деятельностный компонент (наличие рефлексивного личного опыта, готовность на его основе к решению нестандартных задач педагогической деятельности).

К организационным формам развития рефлексивной компетенции студентов-бакалавров относятся: аудиторная работа, различные виды практик [14], внеаудиторная самостоятельная работа студентов-бакалавров [9]. Средствами формирования рефлексивной компетенции студентов-бакалавров учеными предлагаются: решение ситуативных педагогических задач [3], моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых игр, совместное решение проблем [3], рефлексивные методы обучения [7; 8], личностно-рефлексивный диалог [10], интерактивное взаимодействие в процессе рефлексивной деятельности [14]. В качестве средства формирования рефлексивной компетенции студентов-бакалавров мы предлагаем рефлексивные задания по педагогике, которые могут быть направлены на: 1. Интеллектуальный тип рефлексии (Н.Г. Алексеев, В.В. Давыдова, О.В. Долженко, Э.В. Ильенкова). Интеллектуальная рефлексия определяется в качестве умения субъекта оценивать, выделять, анализировать и соотносить с предметной ситуацией собственные действия [1]. В качестве основы интеллектуальной рефлексии выступают мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение и др.; 2. Личностный тип рефлексии (А.В. Карпов, Ю.М. Орлов, С.Ю. Степанов), означающая самоанализ человеком себя, своих личностных качеств, стремление к преобразовательной деятельности и самосовершенствованию.

Остановимся подробнее на рефлексивных заданиях по педагогике.

1. Сочинение-эссе по темам: «Какие у меня есть качества для успешной педагогической деятельности в будущем?», «Почему я хочу быть учителем?», «Идеальный учитель» активизирует рефлексивную деятельность студентов-бакалавров, способствует пониманию и осознанию сущностных характеристик педагогической деятельности, самоанализу своих собственных возможностей, своего отношения к педагогической деятельности.

2. Двойной рефлексивный дневник представляет собой таблицу из двух колонок, в первой – цитата (из учебника, лекции, научной статьи), во второй – рефлексивный анализ «Какая часть текста произвела на меня впечатление? Какие мысли возникли в связи с этим? Какие вопросы я могу задать?», способствует формированию эмоционально-оценочного и ценностного отношения к педагогическим знаниям и рефлексивной деятельности.

3. Заполнение рефлексивной таблицы способствует анализу того, что знал, узнал и хотел бы узнать по данной теме студент-бакалавр, в результате чего актуализируются приобретенные знания и развиваются рефлексивные умения.

4. Рефлексивный коллаж по теме: «Каким я представляю себя в будущей учительской профессии?» предполагает развитие творческие способности, помогает выразить и проанализировать свое отношение к педагогической деятельности, ее трудностям, «увидеть» и оценить себя в будущей профессии.

5. Рефлексивный анализ педагогической задачи предполагает анализ каждого этапа решения задачи: 1) этап ознакомления с содержанием педагогической задачи – «Задача мне понравилась / не понравилась, так как.....». «Она мне показалась лёгкой / трудной, понятной / непонятной»; 2) этап осмысления педагогической задачи – «Я подумал(а), что...». «Я вспомнил(а) похожую ситуацию из школьной жизни»; 3) этап выбора варианта решения педагогической задачи – «Я предпочел (предпочла) из всех вариантов решения этот, так как.....»; 4) этап рефлексии – «Эта педагогическая задача за»

ставила меня задуматься....». «Я понял(а), что....». «В будущей педагогической деятельности я буду.....».

Использование рефлексивных заданий по педагогике нацелено на формирование рефлексивной компетенции студентов-бакалавров вуза. Определить уровень сформированности рефлексивной компетенции можно с помощью признаков: осознание смыслов и ценностей своей педагогической деятельности, положительное принятие педагогической деятельности и ее результатов, способность самостоятельно изменить в лучшую сторону неблагоприятный ход событий, находить оптимальные и эффективные решения нестандартных педагогических ситуаций.

### Список литературы

1. Давыдов, В.В. О двух основных путях развития мышления школьников // Материалы ГУ Всесоюзного съезда Общества психологов СССР. – Тбилиси, 1971. – С. 686–687.
2. Елисеев, В.К., Ушакова, Е.Л. Рефлексивная компетенция и профессиональная компетентность учителя // Экономические и гуманитарные исследования регионов.– 2012.–№ 2.–С.8–13.
3. Золотова, М.В., Ваганова, Н.В. Формирование рефлексивной компетенции у преподавателей вуза // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2015.–№4 (40).–С.164-168.
4. Качалова, Л.П. Формирование рефлексивной компетенции студентов педвуза – будущих учителей [Электронный ресурс] // Теория и практика общественного развития.– 2015.– № 21. – URL <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-refleksivnoy-kompetentsii-studentov-pedvuza-buduschih-uchiteley> (дата обращения: 30.09.2018).
5. Максимченко, Н. П. Интегративный подход к формированию рефлексивной компетентности студентов педагогических вузов [Электронный ресурс] // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2011 г.). — Уфа: Лето, 2011. — С. 106-109. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/18/669/> (дата обращения: 10.06.2018).
6. Молько, В. Г. Рефлексивно - образовательная деятельность и её формирование в процессе профессиональной подготовки [Электронный ресурс] // Профессионализация личности в образовательных институтах и практической деятельности: теоретические и прикладные проблемы социологии и психологии труда и профессионального образования: материалы II Межд. науч.-практ. конф.10–11 февраля 2013 г. – Прага: Социосфера CZ. – 2013 – 157 с. – URL [http://sociosphaera.com/files/conference/2013/k-02\\_10\\_13.pdf](http://sociosphaera.com/files/conference/2013/k-02_10_13.pdf)(дата обращения: 30.07.2018).
7. Светоносина, Л.Г. К вопросу о рефлексивных методах обучения студентов вуза дисциплине «Педагогика» [Электронный ресурс] // Инновации в науке: вопросы теории и практики: сборник статей Межд. науч.-практ. конф.(3 октября 2017 г., г. Костанай, Республика Казахстан). – Западный : Научно-исследовательский центр «АнтроВита», 2017. – 224 с. – URL : <http://sociois.ru/wpcontent/uploads/Инновации-в-науке.-Вопросы-теории-и-практики.pdf>. (дата обращения: 10.06.2018).
8. Светоносина, Л.Г. Рефлексивные методы обучения как средство самореализации студентов-бакалавров педвуза [Электронный ресурс] // Современное образовательное пространство: теория и методика обучения и воспитания: сб. мат. II межд. науч.-практ. конф.–Караганда: THESIS, 2018. – 149 с. – С. 90-93.
9. Светоносина, Л.Г. Самостоятельная работа студентов педагогического вуза [Электронный ресурс] // PEDAGOGICAL, PSYCHOLOGICAL AND SOCIOLOGICAL ISSUES OF PROFESSIONALIZATION PERSONALITY Materials of the III international scientific conference on February 10–11, 2017. – Прага: Социосфера CZ.–95 с. – URL: [http://sociosphaera.com/files/conference/2017/k-02\\_10\\_17.pdf](http://sociosphaera.com/files/conference/2017/k-02_10_17.pdf)(дата обращения: 17.06.2018).
10. Степанов, С.Ю. Личностно-рефлексивный диалог в развитии творческих возможностей учащихся // Общение и диалог в практике обучения, воспитания и психологического консультирования / под ред. А. А. Бодалева. – М., 1987.

11. Стеценко И. А., Полякова Г. А. Компетентностная модель выпускника как основа формирования рефлексивной компетентности студентов в процессе профессиональной подготовки в педагогическом вузе [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2012. – №4 (Апрель). – С. 26–30. – URL: <http://e-koncept.ru/2012/1238.htm>. (дата обращения: 24.06.2018).

12. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриат) [Электронный ресурс] // URL : [http://fgosvo.ru/uploadfiles/ProjFGOSVO3++/Bak3++/440301\\_B\\_3plus\\_22112017.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/ProjFGOSVO3++/Bak3++/440301_B_3plus_22112017.pdf)(дата обращения: 10.06.2018).

13. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриат) [Электронный ресурс] // URL: [http://fgosvo.ru/uploadfiles/ProjFGOSVO3++/Bak3++/440305\\_B\\_3plus\\_22112017.pdf](http://fgosvo.ru/uploadfiles/ProjFGOSVO3++/Bak3++/440305_B_3plus_22112017.pdf)(дата обращения: 10.06.2018).

14. Халимуллина, Н. Р. Организация интерактивного взаимодействия обучающихся в процессе рефлексивной деятельности [Электронный ресурс] // Modern technologies in system of additional and professional education: materials of the VI international scientific conference on May 2 –3, 2018 – Прага: Социосфера CZ.–67 с. –URL : [http://sociosphera.com/files/conference/2018/k-05\\_02\\_18.pdf](http://sociosphera.com/files/conference/2018/k-05_02_18.pdf) (дата обращения: 30.09.2018).

© Л.Г. Светоносова, 2018

УДК 37.02

# СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНЯТИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО И СРЕДА

**ШАЙДЕНКО НАДЕЖДА АНАТОЛЬЕВНА**

Член-корреспондент РАО, д.п.н., профессор

Центр стратегического планирования образования. экспертизы и научного консультирования  
ГОУ ДПО ТО «Институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки  
работников образования Тульской области»

**Аннотация.** Эффективность научных исследований педагогических процессов и явлений во многом зависит от согласованного рассмотрения изучаемых дефиниций. К числу педагогических категорий, требующих уточнение формулировок, относятся понятия «образовательное пространство» и «образовательная среда». В статье анализируются подходы современных российских исследователей к данным понятиям.

**Ключевые слова:** образовательное пространство, образовательная среда, интеграция, дифференциация, самовыражение.

## MODERN APPROACHES TO THE CONCEPT OF EDUCATIONAL SPACE AND ENVIRONMENT

**Shaidenko Nadezhda Anatolyevna**

**Abstract.** The effectiveness of the scientific research of pedagogical processes and phenomena depends a lot on the coordinated consideration of the definitions under study. Among the pedagogical categories that require clarification of the definition are the concepts of “educational space” and “educational environment”. The article analyzes the approaches of modern Russian researchers to the given concepts.

**Key words:** educational space, educational environment, integration, differentiation, self-expression.

Понятие «образовательное пространство» в исследованиях истолковывается по-разному, но очевидно, что термин широко используется в педагогических исследованиях. В. А. Мастеров пишет, что в российской науке понятие «среда» появилось в 20-е гг., «когда достаточно часто употреблялись понятия «педагогика среды» (С. Т. Шацкий), «общественная среда ребенка» (П. П. Блонский), «окружающая среда» (А. С. Макаренко). В. А. Сухомлинский разработал уникальную педагогическую систему становления творчески и нравственно развитой личности в условиях специального социума. В отечественной практике образцы развивающей среды как специально организованного образовательного и социокультурного пространства стали повсеместно создаваться с конца 80-х гг. Организационно-деятельностные аспекты создания развивающей среды, как условия развития творческой личности на основе содружества педагогов и учащихся, исследовались в практике работы инновационных школ (В. С. Библер, С. Ю. Курганов, В. А. Караковский, Г. Л. Каспржак, А. Н. Тубельский и др.). Развивающая среда как структурный компонент социально-педагогического проектирования культурно-образовательного пространства рассматривалась в работах Н. Павлова, В. И. Слободчикова, С.Н. Чистяковой, В. Батич, Д.М.Соломона, М. Ватсон и др.»[4]. В.А.Мастерова в модели среды выделила своеобразные «поля»: «субъектное поле (субъекты воспитательно-образовательного процесса); содержательное поле (основные направления деятельности, представленные в постоянных и вариативных программах и подпрограммах); организационное поле (включение в творческую деятельность в соот-

ветствии с содержанием программ и подпрограмм); управленческое поле (сочетание административно-управления и самоуправления); интегрированное с ними поле взаимодействия с социумом»[4].

Р. И. Туктарова отмечает использование в последние годы в различных сферах понятия «пространство» и выделяет термин «жизненно-педагогическое образовательное пространство», понимая под ним «...среду, в которой оказывается воспитывающее влияние ближайшего окружения на ребенка в системе взаимосвязанных воспитательных ситуаций, субъектами которых является сам ребенок и значимые для него люди, призванные формировать гуманистическое сознание ребенка, что проявляется в его стремлениях к духовно-нравственному самосовершенствованию, установлению гармоничных отношений с окружающим миром» [6].

В произведении «Новые ценности образования: тезаурус» авторы образовательное пространство характеризуют в широком и узком смысле. «В широком смысле образовательное пространство есть существующее в социуме “место”, где субъективно задаются множества отношений и связей, где осуществляется деятельность различных систем (государственных, общественных и смешанных) по развитию индивида и его социализации. В узком смысле образовательное пространство есть индивидуальное пространство, которое формируется индивидом, а его становление происходит в опыте каждого» [5].

А. Я. Данилюк пишет: «Образовательное пространство характеризуется наивысшей степенью внутрисистемной интеграции и дифференциации. О нем можно говорить, как о наиболее развитой в историческом и логическом плане образовательной системе. Идея образовательного пространства последовательно вызревала в педагогике, периодически проявляясь в виде требований гуманизации образовательного процесса, его организации на проблемной и диалоговой основе, свободного образования и т. д. В образовании XX в. шла экспериментальная отработка отдельных дидактических форм и принципов организации интегральных пространств. Впервые мысль о едином образовательном пространстве, содержательной, методической, проблемно-смысловой целостности образования, в противовес традиционному предметному обучению была реализована в трудовой школе начала века. Позже, с развитием межпредметных связей, приходит понимание того, что целостное образовательное пространство может формироваться на основе различных учебных дисциплин, в дополнение к предметному систематическому обучению» [3].

В нормативных документах, в научной и публицистической литературе мы найдем неоднократные упоминания о едином экономическом, политическом, культурном, информационном, образовательном и тому подобных пространствах.

Категория социального пространства рассматривается в работах современных ученых как предметная действительность, в которой на данном интервале исторического времени существуют различные “институты социализации” (семья, школа, трудовые коллективы), действуют большие и малые социальные группы, приобщая личность через совместную деятельность к общественно-историческому опыту» [2].

Авторы характеризуют воспитательное пространство и с объективных позиций, и с субъективных, отмечая его внешний, внутренний, межличностный характер. Внешний характер проявляется при рассмотрении структуры воспитательного пространства через призму входящих в него образовательных и социокультурных организаций.

«Понимание среды как упорядоченной, однородной по какому-либо признаку части пространства переместилось в педагогику из области точных и естественных наук (среда природная, языковая, культурная, этническая, эмоциональная, визуальная и т. д.). Социальная среда – окружающие человека общественные, материальные и духовные условия его существования и деятельности. Путь через влияние среды с позиции социального воспитания – это путь опосредованного управления процессом формирования и развития личности ребенка» [2].

Важна характеристика роли субъектного пространства, где личность «выстраивает систему смыслов, смысловое поле или внутреннее смысловое пространство. Формами организации этого внутреннего пространства могут выступать миропонимание, Я-концепция, самосознание, направленность личности. Внутреннее субъектное пространство саморазвития и есть та “промежуточная реальность»



(К. Роджерс) [2]. Нам эти идеи особенно важны из-за проблемы становления мировоззрения личности в образовательном пространстве вуза: «Пространство саморазвития человека как сугубо антропологическое пространство является средой и продуктом саморазвития. Оно отличается рядом признаков. Во-первых, это целостный и в высшей степени осознанный образ себя. Так же, как и социокультурному воспитательному пространству (в трактовке Л. И. Новиковой и ее научной школы), субъектному пространству присуща целостность, согласованность элементов. Во-вторых, субъектное пространство – это идентичность человека в его социокультурном окружении. Обладать идентичностью – значит быть прежде всего самим собой в уподоблении себя выбранному социокультурному окружению (Э. Эриксон). Идентичность охраняет согласованность и индивидуальность опыта, подготавливая индивида к разрушительным воздействиям среды, обеспечивает предвидение внутренних и внешних опасностей. В-третьих, субъектное пространство – всегда результат собственной работы человека над собой, его постоянного усилия быть. Сформированность субъектного пространства определяет степень внутренней свободы индивида, степень “самостояния человека”, его духовное самоопределение в обществе, в культуре и в себе самом. Основания такого подхода лежат в онтологических способностях человека к трансценденции как выходу за свои пределы» [2]. К этому пониманию близка позиция В. А. Мастерской [4].

Л. В. Вершинина в книге «Теоретические основы формирования ценностного сознания будущего учителя» использует работы С. К. Бондыревой, О. С. Газмана, М. С. Кагана, Л. И. Новиковой, Н. Л. Селивановой и пишет: «пространство стало объектом специального научного изучения в математике, и вплоть до настоящего времени развития представлений о пространстве постоянно испытывало на себе влияние социокультурных процессов, происходящих в обществе, результатом которых стало исследование понятия “пространство” в философии, этике, психологии, педагогике» [1].

По мнению С. К. Бондыревой, «...пространство - это система многоплановых и многомерных отношений, объективно воспроизводящихся и самостоятельно развивающихся в новой исторической среде в процессе организации и трансляции определенной, необходимой в современном изменяющемся обществе совокупности знаний, функционирующей в реальном пространственно-временном континууме» [1].

«Учитель и ученик выбирают ценности в педагогическом пространстве, точнее – в аксиологическом педагогическом пространстве, постольку мы ведем речь о пространстве, создаваемом преподавателем вуза (учителем) совместно со студентами (с учащимися). В этом аксиологическом педагогическом пространстве ценности «движутся» от учителя к ученику и от ученика к учителю, происходит обмен ценностями, «переход» ценностей «для себя» в ценности «для другого»» [1].

Эти позиции соотносятся с описанием межсубъектного пространства в работах Н. М. Борытко, И. А. Колесниковой и ряда исследователей: «появление в науке новых взглядов на пространство как «сеть взаимосвязанных событий» (Дж.Чу) приводит к смысловому расширению понимания воспитательного пространства, т. е. места, где осуществляется педагогическое событие детей и взрослых (Д. В. Григорьев, Л. И. Новикова, Н. Л. Селиванова), что открывает новые пути в совершенствовании механизмов воспитательной деятельности. Здесь потенциал воспитания накапливается уже не на полюсе воспитателя, но в сфере между педагогом и воспитанником. При этом меняется направленность воспитательной деятельности – акцент переносится с преобразования личности на удержание и преобразование сферы межличностного взаимодействия. Этот феномен называется в сфере человекознания по-разному: встреча, событие, диалог. Самоопределение во внешнем и внутреннем пространстве – важнейшая задача воспитания» [1].

Анализируя условия вуза для создания в нем системы профессионального становления студентов, мы пришли к выводу, что внутренний потенциал различных сред (образовательной, информационной, социокультурной) не достаточен для ее эффективного функционирования.

Образовательное пространство вуза для профессионального становления студентов должно быть дополнено возможностями среды социокультурной (как совокупности образовательных, информационных, социальных, культурных, политических, и т.п. организаций и структур), в результате взаимодействия которых происходит становление личности.

Новизна нашего подхода к данному пространству заключается, во-первых, в необходимости ин-

теграции его элементов (структур); во-вторых, в интеграции учебной и внеаудиторной (вневузовской) внеучебной деятельности студентов; в-третьих, в организационной, научно-методической и управленческой деятельности вуза по объединению влияния различных организаций на студентов в целях их профессионального становления.

Мы исходили также из возможности повышать эффективность профессионального становления студентов- будущих учителей за счёт реализации принципа сопричастности. Он определяется как внутренняя потребность студента, готовящегося к социально-профессиональному самовыражению, как внешняя мотивация к выполнению совместной деятельности с социумом и его субъектами.

### Список литературы

1. Вершинина, Л. В. Теоретические основы формирования ценностного сознания будущего учителя: Моногр. / Л. В. Вершинина. – М.: Моск. психолого-соц. ин-т, 2009.
2. Воспитательная деятельность педагога: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Под общ. ред. В. А. Сластенина и И. А. Колесниковой. – М.: Академия, 2008. – 336 с
3. Данилюк, А. Я. Теоретико-методологические основы интеграции в образовании (Опыт теоретической дидактики): Дис. ... канд. пед. наук / А. Я. Данилюк. – Ростов н/Д, 1997. – 232 с., с. 209
4. Мастерова, В. А. Воспитательно-образовательная среда вуза как средство развития творческой личности будущего государственного служащего: Дис. ... канд. пед. наук / В. А. Мастерова. – Саратов, 2003. – 183 с.
5. Новые ценности образования: тезаурус для учителей и школьных психологов / Ред.-сост. Н. Б. Крылова. – М.: Рос. фонд фундаментальных исслед., 1995. – 350 с.
6. Туктарова, Р. И. Педагогические условия гуманизации жизненно-педагогического образовательного пространства будущих первоклассников: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / Р. И. Туктарова. – Ижевск, 2004. – 21 с.

© Н.А.Шайденко 2018

УДК 373.24.47

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

**ДЕМЕШЕВА ГУЛЬМИРА УТЕМИСОВНА**

старший преподаватель, магистр,  
Атырауский государственный университет им.Х.Досмухамедова,  
Республика Казахстан

**Аннотация:** в настоящей работе рассмотрена проблема формирования культуры здоровья дошкольников через внедрение здоровьесберегающих образовательных технологий в образовательный процесс. Авторы указывают на низкий уровень компетентности педагогов, так как наблюдается недостаточный уровень владения педагогами методами здоровьесберегающей педагогики. Каждое дошкольное заведение может стать «здоровьесберегающим» по формированию ценностей здоровья у дошкольников, в котором, прежде всего, необходимо создать среду для сохранения здоровья, а также внедрить технологию сохранения здоровья на всех уровнях его деятельности.

**Ключевые слова:** здоровье, образование, образовательные технологии, школа здоровья, здоровье дошкольников, компетентность.

## THE USE OF HEALTH SAVING TECHNOLOGIES IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

**Demesheva Gulmira**

**Annotation:** in the present work the problem of formation of culture of health of preschool children through introduction of health saving educational technologies in educational process is considered. The authors point to the low level of competence of teachers, as there is an insufficient level of knowledge of teachers methods of health-saving pedagogy. Each preschool institution can become "health-saving" on formation of values of health at preschool children in which, first of all, it is necessary to create the environment for preservation of health, and also to introduce technology of preservation of health at all levels of its activity.

**Key words:** health, education, educational technologies, school of health, health of preschool children, competence.

В решении вопросов сохранения здоровья подрастающего поколения и предотвращения болезней, большое внимание уделяется реализации политики охраны здоровья на всех этапах казахстанского непрерывного образования.

Несмотря на пристальное внимание правительства страны на здоровье подрастающего поколения выделяются следующие проблемы:

- 1) низкий охват населения систематическими занятиями спортом и физической культурой по сравнению с ведущими зарубежными странами;
- 2) отсутствие скоординированной стратегии проведения научных исследований в области спорта и физической культуры, включая социологические опросы населения;
- 3) недостаточное информационное сопровождение, включая популяризацию здорового образа

жизни через интернет-ресурсы;

4) слабо развитая спортивная инфраструктура в сельской местности;

5) низкий охват детей, систематически занимающихся детско-юношеским спортом;

6) дефицит квалифицированных кадров, в том числе в сфере спортивного менеджмента и бизнеса, а также по адаптивной физкультуре [1].

Из результатов исследования следует, что в дошкольных организациях остаются нерешенными проблемы организации рационального питания детей, нет дифференцированного питания с учетом диагноза ребенка. Негативное влияние на эмоциональное благополучие и здоровье детей оказывает отсутствие в педагогических системах школ и детских садах оптимальных режимов дня с учетом психофизических особенностей детей разных возрастных групп. Наносят ущерб физическому и психическому здоровью детей игры и игрушки низкого качества и сомнительного назначения, просмотр передач кабельного телевидения, аудиовизуальная продукция компьютерных салонов, других досуговых организаций, которыми, к сожалению, продолжает наводняться современный потребительский рынок [2].

Актуальность обозначенных проблем обуславливает необходимость проведения открытого обсуждения о проблеме воспитания культуры здоровья в дошкольных учреждениях, неэффективности использования технологий сохранения здоровья дошкольников, так как наблюдается недостаточный уровень владения педагогами методами здоровьесберегающей педагогики.

#### **Материалы и методы**

Разработка эффективных механизмов управления дошкольных образовательных учреждений, в частности привитие навыков здорового образа жизни, является важной частью процесса модернизации системы дошкольного образования Казахстана.

При проведении исследования использованы методы сравнительного анализа, системного и логического анализа, метод обобщения информации.

#### **Результаты и обсуждения**

Как следует из анализа результатов исследования, технологии сохранения здоровья можно рассматривать как набор принципов, приемов и методов педагогической работы, дополняющие традиционные технологии образования, сохраняя традиции в отношении окружающей среды.

По мнению Митяевой А.М. следует, что «здоровьесберегающие образовательные технологии это - системно организованная совокупность программ, приемов, методов организации образовательного процесса, не наносящего ущерба здоровью его участников на основе качественной характеристики педагогических технологий по критерию их позитивного воздействия на здоровье учащихся и педагогов» [3].

Мы придерживаемся в своем исследовании определения Н.К. Смирнова, что здоровьесберегающие образовательные технологии:

- это системный подход к обучению и воспитанию, построенный на стремлении педагога не нанести ущерб здоровью учащихся;

- это система мер, включающая взаимосвязь и взаимодействие всех факторов образовательной среды, направленная на сохранение здоровья ребенка на всех этапах его обучения и развития;

- это все те психолого-педагогические технологии, программы, методы, которые направлены на воспитание у учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни [4].

Можно привести еще ряд исследований, где авторы, аккумулируя смысл понятия «здоровьесберегающие технологии» пытаются адаптировать их к собственному понятийному аппарату. Тем не менее, оснований не разделять складывающихся взглядов на сущность данного понятия у нас нет. Все они подчеркивают важность психолого-педагогических приемов и методов работы, технологий по формированию здоровьесберегающей культуры всех субъектов образовательных учреждений, постоянного стремления самого педагога к самосовершенствованию.

#### **Заключение**

Чтобы внести свой вклад в линию исследований, изучающих здоровьесберегающие образовательные технологии в дошкольном образовании, автор в настоящей работе обобщил результаты ис-

следования и приходит к выводу:

- проведенный анализ свидетельствует о том, что недостаточный уровень компетентности педагогов в вопросах охраны здоровья ведет к низкой эффективности деятельности современных дошкольных образовательных учреждений по формированию ценностей здоровья у дошкольников. Каждое дошкольное заведение может стать «здоровьесберегающим», в котором, прежде всего, необходимо создать среду для сохранения здоровья, а также внедрение технологий сохранения здоровья во всех уровнях деятельности учреждения.

Результаты проведенного исследования расширяют существующие научно-теоретические исследования по вопросам формирования необходимых компетенций по здоровому образу жизни дошкольников, что может служить ориентиром для дальнейших исследований по проблемам использования здоровьесберегающих образовательных технологий в дошкольном образовании.

### Список литературы

1. Концепция развития физической культуры и спорта Республики Казахстан до 2025 года. Электронный ресурс: Режим доступа <https://online.zakon.kz/>
2. Адаменко С. А. Проблема охраны и укрепления здоровья детей младшего школьного возраста. Электронный ресурс: Режим доступа <http://old.prosveshenie.kz/index>
3. Митяева А.М. Здоровьесберегающие педагогические технологии: учебное пособие/ А. М. Митяева. - М.: Академия, 2010. – с.192.
4. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе/ Н.К. Смирнов. - М.: АРКТИ, 2006. –с.320.

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 613.643

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ У РАБОЧИХ В УСЛОВИЯХ НАГРЕВАЮЩЕГО МИКРОКЛИМАТА

**АХМАДАЛИЕВА НИГОРА ОДИЛОВНА,**

Доцент,

**НИГМАТУЛЛАЕВА ДИЛАФРУЗ ЖУРАКУЛОВНА,****ЁКУБОВ МАРАД САМИДЖАНОВИЧ,****ХАКИМОВА ДУРДОНА САЙДИНОВНА**

Ассистенты,

Кафедра гигиены окружающей среды

Ташкентская медицинская академия,

Республика Узбекистан, Ташкент

**Аннотация:** в статье говорится о том, что в условиях нагревающего микроклимата выявлено значительное напряжение процессов терморегуляции, которое проявлялось в нарушении теплоотдачи, повышении средневзвешенной температуры кожи в среднем до 35,7°C, повышении температура тела до 37°C и субъективной оценки теплового состояния: количество ответов «жарко» увеличилось до 61,2% и «очень жарко» до 9,1%.

**Ключевые слова:** гигиена и физиология труда, работающие, нагревающий микроклимат, процесс терморегуляции, температура тела, температура кожи.

## RESEARCH OF INDICATORS OF THERMAL CONTROL AT WORKERS IN THE CONDITIONS OF THE HEATING MICROCLIMATE

**Akhmadaliyeva Nigora Odilovna,  
Nigmatullayeva Dilafruz Jurakulovna,  
Yokubov Marad Samidjanovich,  
Hakimova Durdona Saydinovna**

**Abstract:** in article it is said that in the conditions of the heating microclimate the considerable tension of processes of thermal control which was shown in disturbance of a thermolysis, increase in the average temperature of skin on average up to 35.4 degrees Celsius, increase body temperature up to 37 degrees Celsius and value judgment of a thermal state is revealed: the number of answers "hot" increased to 61,2% and "very hot" to 9,1%.

**Key words:** hygiene and physiology of work, workers, the heating microclimate, thermal control process, body temperature, skin temperature.

Кожная температура, находясь в тесной зависимости от кровообращения поверхности тела, поз-

воляет судить о характере реакций, обеспечивающих интенсивность обмена тепла с окружающей средой.

Известно, что в нормальных условиях температура кожи на различных участках тела неодинакова. На конечностях она ниже, чем на лбу и груди. Температура кожи конечностей обладает наибольшей подвижностью – она быстрее повышается при нагревании и снижается при охлаждении организма. Температура кожи, отображая действие окружающих метеорологических условий на организм, может служить показателем наличия или отсутствия теплового комфорта. При этом многие исследователи указывают на то, что диапазон кожной температуры от 31 до 34°C сочетается с состоянием комфорта [1, с. 9-11; 3, с. 178-182].

Принято такое положение, что терморегуляторная система кожи активно участвуя в процессе теплообмена, меняет таким образом уровень функционирования в зависимости, как от изменений температурных условий рабочей среды, так и от соотношения между теплопродукцией и теплорегуляцией организма. Кроме того, естественное различие в топографии температуры кожи наблюдается в условиях, когда теплоотдача не затруднена и теплообмен не нарушен. Повышение температуры кожи на конечностях и выравнивание ее на всей поверхности тела указывает на накопление тепла в организме, еще более демонстративно в этом отношении нагревание кожи конечностей до температуры более высокой, чем на груди и лбу [2, с. 38-41; 4].

Для получения данных о состоянии терморегуляции, нами у рабочих термического цеха машиностроительного производства изучались температура тела, температура кожи на различных участках поверхности тела, а также субъективные теплоощущения по балльной системе.

Полученные данные показали, что в условиях нагревающего микроклимата (при повышенных температурах воздуха на рабочих местах) у рабочих-термистов наблюдался более высокий уровень температуры различных участков кожи. Так, до начала работы температура кожи лба была равна  $34,6 \pm 0,01^\circ\text{C}$ , груди –  $34,5 \pm 0,02^\circ\text{C}$ , кисти –  $35 \pm 0,02^\circ\text{C}$ , бедра –  $34,6 \pm 0,01^\circ\text{C}$ , голени –  $34,0 \pm 0,02^\circ\text{C}$  и температура тела была в пределах  $36,5-36,6^\circ\text{C}$ . При анализе проксимально-дистального градиента «грудь-голень» и «грудь-кисть» до работы (в 8 ч утра) было выявлено уменьшение в среднем до  $0,5^\circ\text{C}$  (табл.).

Таблица

#### Изучение показателей терморегуляции у работающих в условиях нагревающего микроклимата в динамике рабочего дня ( $M \pm m$ )

Объективные показатели терморегуляции	Динамика рабочего дня		
	До работы (8 <sup>00</sup> )	В середине рабочего дня (13 <sup>00</sup> )	В конце рабочего дня (17 <sup>00</sup> )
Температура кожи ( $^\circ\text{C}$ )			
Лоб	$34,6 \pm 0,01$	$35,3 \pm 0,02$	$35,6 \pm 0,02$
Грудь	$34,5 \pm 0,02$	$35,2 \pm 0,01$	$35,4 \pm 0,01$
Кисть	$35,0 \pm 0,02$	$35,6 \pm 0,02$	$35,7 \pm 0,01$
Бедро	$34,6 \pm 0,01$	$35,1 \pm 0,02$	$35,3 \pm 0,02$
Голень	$34,0 \pm 0,02$	$34,5 \pm 0,02$	$34,7 \pm 0,02$
Температура тела ( $^\circ\text{C}$ )			
Правая подмышечная впадина	$36,6 \pm 0,02$	$36,8 \pm 0,01$	$37,0 \pm 0,01$
Левая подмышечная впадина	$36,5 \pm 0,01$	$36,7 \pm 0,02$	$36,9 \pm 0,01$

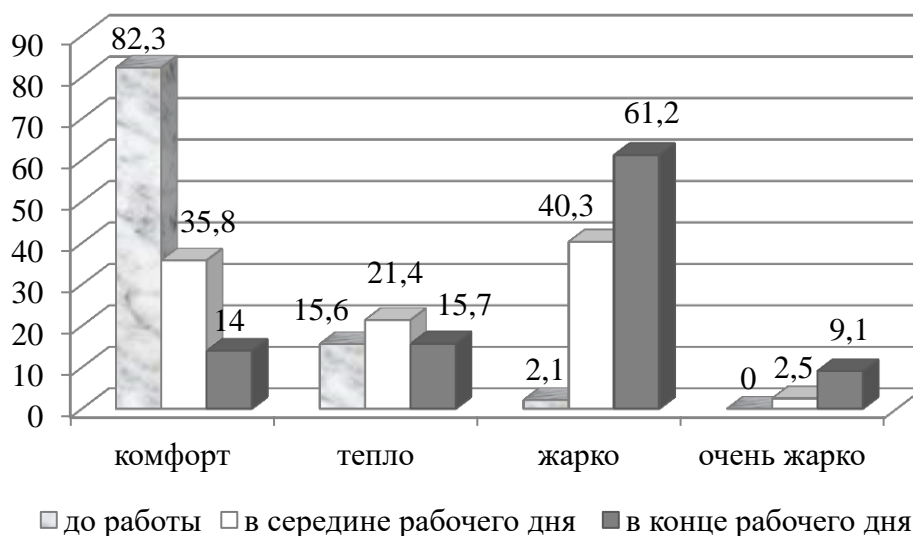
В динамике рабочего дня температура кожи различных участков тела достоверно повышалась. Так, температура лба и груди увеличивались на  $0,7^\circ\text{C}$ , кисти – на  $1,6^\circ\text{C}$ , бедра – на  $0,5^\circ\text{C}$ , голени – на  $0,5^\circ\text{C}$ , проксимально-дистальный градиент «грудь-кисть» в среднем определялся как  $0,4^\circ\text{C}$ , «грудь-голень» –  $0,7^\circ\text{C}$ . При измерении температуры тела было установлено, что в среднем она повышалась, соответственно от  $36,8 \pm 0,01$  до  $36,7 \pm 0,02$  (табл.).

Таким образом, в условиях нагревающего микроклимата при повышенных температурах воздуха на рабочих местах, выявлено достоверное повышение температуры тела, различных участков кожи, низкий уровень проксимально-дистального градиента «грудь-голень», стирание градиента «грудь-кисть».



Одним из методов изучения влияния температурных условий рабочих мест на процесс терморегуляции является субъективный метод, который отражается на тепловом самочувствии, которое в гигиенических исследованиях определяется методом субъективной оценки теплового самочувствия. Следовательно, при высоких температурах у рабочих-термистов наблюдается напряжение терморегуляторных функций организма, которое развивается от начала к концу рабочего дня.

При дальнейших наблюдениях в динамике рабочей смены от начала к концу рабочего дня выраженность изменения показателей терморегуляции была более явной. Так, температура тела в процессе работы повышалась до 36,9-37°C, температура различных участков кожи достоверно возрастала, что выше критерия верхней границы допустимого теплового состояния для данных категорий работ [5, с. 40-42]. При этом уровень потоотделения возрастает до «среднего» и значительно увеличивается процент ответов об оценке теплоощущений «жарко» и «очень жарко» (рис.).



**Рис. Субъективные показатели теплоощущения рабочих в условиях нагревающего микроклимата, %**

Таким образом, в условиях нагревающего микроклимата выявлено значительное напряжение процессов терморегуляции, которое проявлялось в нарушении теплоотдачи, повышении средневзвешенной температуры кожи в среднем до 35,4°C, повышении температура тела до 37°C и субъективной оценки теплового состояния: количество ответов «жарко» увеличилось до 61,2% и «очень жарко» до 9,1%.

#### Список литературы

1. Афанасьева Р.Ф. Интегральная оценка оптимального микроклимата и теплового состояния человека // Медицина труда и промышленная экология. - М., 2003. - №5. - С. 9-11.
2. Афанасьева Р.Ф., Прокопенко Л.В., Киладзе Н.А., Константинов Е.И. Сравнительная оценка теплового состояния работающих в нагревающем микроклимате в теплый и холодный периоды года // Медицина труда и промышленная экология. - М., 2009. - №12. - С. 38-41.
3. Бачериков А.Н., Кузьминов В.Н., Ткаченко Т.В., Назарчук А.Г. Современные представления о системе терморегуляции // Вестник психиатрии и психофармакотерапии. - 2006. - №1. - С. 178-182.
4. Васин Ю.А. Тепловое состояние системы «человек-окружающая среда» в экстремальных условиях // Автореф. дис. канд. - М., 2003. - 22 с.
5. Самигова Н.Р. Изучение показателей теплового состояния организма работников «Махсу-странс» в теплый период года // Молодой ученый. – Казань, 2017. - №1.2. - С. 40-42.

УДК 616.432-006.55: 612.433.664: 618

# ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ МИКРОАДЕНОМ У ЖЕНЩИН

**НАЖМУТДИНОВА Д.К.,**

доктор медицинских наук, профессор

**РАХИМБЕРДИЕВА З.А.,**

ассистент

**БОТАЕВА Н.О.**

магистр

Ташкентская Медицинская Академия

**Аннотация:** Пролактиномы составляют до 45% от общего количества опухолей гипофиза, которые являются одним из частых причин бесплодия у женщин фертильного возраста.

Большинство лабораторных тест-систем, используемых в клинической практике, способны определять лишь общее количество гормонов. В связи с этим актуальными являются исследования, направленные на выяснение клинического, диагностического и прогностического значения определения точной этиологии. Необходимо проведение МРТ для своевременной постановки правильного диагноза.

**Ключевые слова:** микроаденома, фертильность, гиперпролактинемия.

## CLINICAL FEATURES OF MICROADENOMA IN WOMEN

**Najmutdinova D.K.,  
Rahimberdiyeva Z.A.,  
Botayeva N.O.**

**Abstract:** Prolactinomas account for up to 45% of the total number of pituitary tumors, which are one of the common causes of infertility in women of fertile age.

Most laboratory test systems used in clinical practice are only able to determine the total amount of hormones. In this connection, studies aimed at clarifying the clinical, diagnostic and prognostic value of determining the exact etiology are relevant. An MRI scan is necessary for timely diagnosis.

**Key words:** microadenoma, fertility, hyperprolactinemia.

Despite the achieved success of drug therapy in the treatment of hyperprolactinemia, the question of the need for surgical treatment, radiation therapy, resistance to drug treatment in some cases remains open, therefore the development of algorithms for the treatment of pituitary microadenoma is a relevant area of clinical research. All of the above led us to formulate the goals and objectives of the study.

**Materials and methods:** The study included 64 women aged 19 to 35 years (average age  $26.2 \pm 2.5$  years), with an established diagnosis of pituitary microadenoma. In the study, we evaluated the clinical and medical history, hormonal studies of patients, assessment of diagnostic MRI, for the period from September 2016 to October 2018 year.

Suspect hyperprolactinemic hypogonadism is not difficult at the initial stages of the diagnostic search, however, often complex examinations are required to diagnose a specific form of the disease.

MRI is one of the most modern, informative, expensive, high-tech methods for radiological diagnosis of pituitary adenomas. MRI allows you to identify the volume of the formation of the hypothalamic-pituitary region, to determine their size, growth pattern, the dynamics of the tumor during treatment

At the time of the first complaints, the 64 women we examined were: menstrual disorders, galactorrhea, infertility, decreased libido, headaches, weakness, fatigue, weight gain, dizziness, emotional lability, reduced visual acuity, depression, vegetative crises, memory loss, sleep disturbance, drowsiness, tinnitus, weight loss, thirst.

Thus, our qualitative and quantitative assessment of clinical signs showed that the main clinical signs in women with hyperprolactinemia syndrome at the time of treatment are: menstrual disorders, galactorrhea, infertility and decreased libido.

MRI can not only identify the tumor, but also analyze its internal structure and relationships with parasellar structures.

#### **The results of the study:**

Our results showed that in women with microadenoma: menstrual irregularities were observed in 76%, 43% galactorrhea, infertility in 54%, headache in 31%.

According to MPT pituitary microadenomas had the following growth pattern: suprasellar 45 patients (70%), parasellar 24 patients (37%), infrasellar 29 patients (45%), retrosellar 4 patients (6%). The structure of the tumor on MRI was homogeneous, heterogeneous. During MRI examination, the structure of prolactin-secreting adenomas had a predominantly soft tissue and cystic structure.

Treatment of microadenomas is aimed at achieving restoration of the normal concentration of biologically active PRL, restoration of ovulatory menstrual cycles, fertility in women, reduction of tumor mass.

The main method of treatment is medicamentous, which competes with surgical, radiation and combined methods.

Of the patients we examined, 59 patients received drug treatment : 59 were treated with cabergoline . Surgical treatment was performed in 5 patients .

Dopamine agonists were used as medications.

Cabergoline is an ergoline derivative with a selective prolonged action on D<sub>2</sub> receptors.

Selection of cabergoline dose was individual. Optics selection scheme the maximal dose was as follows: the initial dose of 0.25-0.5 mg 2 times a week at 20 hours with food intake for 4 weeks, followed by monitoring the level of PRL and dose titration, if necessary, by increasing the weekly dose by 0.25-0, 5 mg with an interval of 4 weeks and the selection of the optimal dose (the minimum, against which normal PRL is normalized with good tolerance), Normalization of total PRL during treatment with cabergoline in the whole group occurred in 72.3% of patients

On the background of treatment with cabergoline in women there was a positive dynamics of LH levels before treatment median-6,35 U / l, after treatment - respectively-7,25 U / l. and FSH before treatment median-5,7 U / l, after treatment - respectively - 6,75 U/l.

Restoration of the menstrual cycle in women was observed in 29, 2% galactorrhea decreased or disappeared in 74 % , in 24.7% pregnancy occurred.

In women, the median tumor volume before treatment is 100.97 mm<sup>3</sup> , after treatment, respectively, 63.59 mm<sup>3</sup> .

In our study, the duration of reception of cabergoline women had from 6 months to 5 years.

The absence of remission in the treatment with cabergoline - 5%.

Our data coincides with the data of Colao A. and co-authors, who in their study showed that treatment with cabergoline was well tolerated, and only 4.5% of patients complained of side effects at the highest doses, it was shown that treatment with cabergoline is effective and safe in men and women with tumors.

The same efficacy of cabergoline in suppressing the secretion of PRL, as in our study in achieving sustainable normoprolactinemia in 85-90% of patients and the restoration of reproductive function in 70-95% of wives women with oligo / amenorrhea or anovulation showed various research groups that studied the efficacy of cabergoline in patients with macroprolactinoma

In our study, a decrease in tumor volume in the general group occurred by 52%, and in some cases the

tumor disappeared.

There is no single approach to the concept of resistance. In the majority of studies conducted to evaluate and optimize conservative therapy of hyperprolactinemia, the effect of treatment was determined by the normalization of PRL and the inability to achieve a 50% reduction in adenoma.

Of the patients examined by us, 3 were classified as resistant to treatment.

On the background of treatment, in general, the group showed a statistically significant decrease in the level of total PRL, but its normalization was not observed in any case. The median level of total PRL before treatment 620 ng/ml, respectively for the treatment follows - 38 ng/ml.

Thus, resistance to treatment with DA agonists was detected in 4.68% of patients. Against the background of receiving cabergoline, in most cases its sufficient tolerability is observed with the development of fewer side effects than with the appointment of DA first-generation DA agonists. The main factor in deciding whether to further increase doses of the drug should be considered the preservation of therapeutic effect. If, against the background of an increase in the dose, a further decrease in the level of PRL is observed, the tendency to a decrease in the size of the existing prolactinoma persists, and there are no marked side effects, then this tactic should be considered expedient.

Thus, estimating the received data one can conclude that the pituitary microadenomas requires complex evaluation results both clinical and biochemical and metabolic hormonal research methods, analysis of heterogeneity immunoreactive prolactin, using x-ray imaging techniques for indications - radiology

#### Summary

1. In all patients with microadenoma menstrual disorders, decreased libido, infertility, headaches are significantly more common than in patients with hyperprolactinemia
2. Cabergoline is a highly effective tool in the treatment of microadenoma and individual dosing leads to the normalization of prolactin levels in women in 70%, the restoration of the menstrual cycle in reproductive age in 76.7%, relief in galactorrhea 63%.
3. Medication prolactin-secreting of microadenoma pituitary is the method of choice, leading to the recovery of patients, in 75% remission of the disease
4. Resistance to treatment with dopamine agonists is detected in 5% of patients.

#### References

1. Dedov I. I., Melnichenko G.A. Romanova, T. I. hyperprolactinemia Syndrome. Moscow 2004.
2. S. Abboud.N., Ebersold M. J. Prolactinomas. // Diagnosis and treatment of pituitary tumors-2001 - pp 279-294.
3. D. M. Bronstein prolactinomas and pregnancy. // Pituitary gland-2005-8 PP 31-38.
4. A. Cola, A. di Sarno, E. Guerra et al. Understanding of the drug: cabergoline and Bromocriptine in the treatment of hyperprolactinemia in men and women // journal of clinical endocrinology and metabolism - 2006 — Vol.2 № 4 p. 200-210.
5. Liu CH. Successful treatment of large macroprolactinoma with Cabergoline during pregnancy // pituitary 4 (3) - 2001-pp 179-185
6. I. Vourliotaki, Bonaparte I. E., Stamataki S. et al. In the case of prolactinoma resistant to dopamine agonists case report // hormones-2005-4 (3) pp165-170.
7. D. McCall, S. J. Hunter. Cook, R. S. et al. Unusual late development dopamine agonist resistance in two women hyperprolactinemia associated with the transition from micro-to macroadenoma // Clinical Endocrinology - 2006 - 66, pp149-150.

УДК 616.98

# НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ НЕИНВАЗИВНЫХ СИСТЕМ ЭКСПРЕСС ТЕСТИРОВАНИЯ НА ВИЧ В РФ

**ВЕРШИНИН ИВАН СЕРГЕЕВИЧ,**Аспирант  
ФГБОУ ВО Оренбургский государственный аграрный университет**ГАВРИШ ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА,**

Аспирант

**ДУСЬ НИКОЛАЙ СЕРГЕЕВИЧ**

Студент

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный университет

**Аннотация:** в работе рассмотрена и проанализирована проблема распространения ВИЧ инфекции в РФ, на основе анализа материалов делается вывод о необходимости развития в РФ экспресс диагностики ВИЧ инфекции, как одного из важнейших факторов борьбы с ВИЧ инфекцией.

**Ключевые слова:** ВИЧ, СПИД, экспресс, диагностика, предупреждение.

## THE NEED TO DEVELOP NON-INVASIVE RAPID HIV TESTING IN RUSSIA

**Vershinin Ivan Sergeevich,  
Gavrish Irina Alexandrovna,  
Dus Nikolay Sergeevich**

**Abstract:** the paper considers and analyzes the problem of HIV infection in the Russian Federation, based on the analysis of materials, the conclusion is made about the need to develop rapid diagnosis of HIV infection in the Russian Federation as one of the most important factors in the fight against HIV infection.

**Keywords:** HIV, AIDS, Express, diagnosis, prevention.

ВИЧ инфекция является одной из угроз развитию человечества.

Во всем мире принимаются программы по профилактике и борьбе с ВИЧ инфекцией.

ВИЧ-инфекция — медленно прогрессирующее заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Основной особенностью вируса является поражение иммунных клеток. В результате работа иммунной системы угнетается, развивается синдром приобретённого иммунного дефицита (СПИД), организм больного теряет возможность защищаться от инфекций и опухолей, возникают вторичные оппортунистические заболевания, которые не характерны для людей с нормальным иммунным статусом[1].

Существуют 3 основных пути передачи ВИЧ-инфекции:

- половой;
- парентеральный (через кровь, шприцы, иглы, режущие инструменты и др., загрязненные

кровью, содержащую ВИЧ);

- вертикальный (от матери к плоду).

На сегодняшний день полностью излечится от ВИЧ невозможно, можно лишь только замедлить течение болезни. ВИЧ инфицированному человеку необходим целый комплекс лекарственных препаратов для поддержания иммунитета.

Также ВИЧ инфекцию достаточно тяжело выявить на ранних стадиях. Это создает опасность незнания инфицированным своего статуса.

Отсутствие информации о своем ВИЧ статусе ускоряет распространение ВИЧ инфекции, так как носитель ВИЧ не принимает препараты для снижения вирусной нагрузки и не знает свой ВИЧ статус, что может привести к новым случаям заражения ВИЧ, также отсутствие информации о своем ВИЧ статусе снижает продолжительность жизни инфицированного, и может привести к переходу Вич инфекции в терминальную стадию СПИД, что повышает вероятность смертности. В 2017 году только около 60% всех людей, живущих с ВИЧ, получили доступ к лечению. Недостаточный охват лечением больных повышает риск смертности и дальнейшего распространения ВИЧ[2].

В РФ проблема распространения ВИЧ стоит достаточно остро.

В России зарегистрировано зараженных ВИЧ инфекцией за всё время на конец 2017 года 1 263 321 человек[3]. За 2017 г. территориальными центрами по профилактике и борьбе со СПИД было сообщено о 104 402 новых случаях ВИЧ-инфекции, исключая выявленных анонимно и иностранных граждан, что на 2,2% больше, чем за аналогичный период 2016 года[4]. По данным Росстат на 2017 год более 1,5 % Россиян трудоспособного возраста заражены ВИЧ. Учитывая темпы распространения ВИЧ в РФ, данное заболевание может угрожать развитию РФ. В России ежегодно бесплатно обследуются на ВИЧ-инфекцию более 30 млн. человек, или 20,5% населения страны. Но этого недостаточно, для более эффективной борьбы ежегодно должно тестироваться не менее четверти населения страны. С обеспечением больных антиретровирусной терапией дела обстоят еще хуже.

В России ВИЧ вышел за рамки маргинальных групп населения. Чаще всего новые случаи ВИЧ инфекции обнаруживают у трудоспособных людей среднего возраста. Сейчас инъекционная передача вируса начала играть меньшую роль. На долю полового пути передачи вируса приходится 86 % всех случаев заражения, из них 71% — при гетеросексуальных и 15% — гомосексуальных контактах. Наиболее поражена ВИЧ возрастная группа 35-39 лет, в ней каждый 50-ый болен ВИЧ-инфекцией[5]. В то же время соотношение инфицированных мужчин и женщин различно. В начале эпидемии это соотношение было 5:1, затем 3:1, сейчас на территории России этот показатель приблизился к 1,7:1. Таким образом ВИЧ ставит под угрозу здоровье лиц репродуктивного возраста и еще более остро ставит демографическую проблему РФ[6].

Рассмотрим прогноз распространения ВИЧ инфекции в РФ.

Для анализа был взят официальный прогноз Росстата численности населения РФ до 2036 года (средний вариант) и прогноз численности ВИЧ инфицированных путем экспоненциального сглаживания.

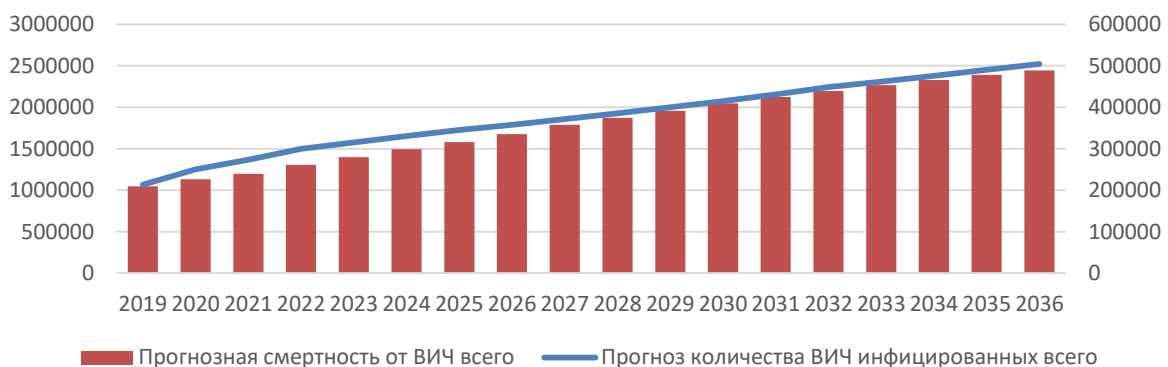


Рис. 1 Прогноз распространения ВИЧ инфекции в РФ

Учитывая предыдущую динамику распространения ВИЧ инфекции в РФ можно прогнозировать дальнейшее распространение вируса. В среднем количество ВИЧ инфицированных будет расти на 4 % в год до 2036 года. Смертность будет расти в среднем на 5 % в год. С учетом общей негативной демографической ситуации с 2009 по 2036 год число граждан РФ трудоспособного возраста больных ВИЧ может вырасти с 1,3 до 3,2 % от общего числа. Это ставит под угрозу социально-демографическую безопасность РФ.

Но при целенаправленных действиях на борьбу с ВИЧ данный тренд можно переломить.

Для этого необходимо воспользоваться стратегией ЮНИСКЕД 90-90-90: 90% людей, живущих с ВИЧ, знают о своем статусе, 90% людей, живущих с ВИЧ, знающих о своем статусе, получают лечение и 90% получающих лечение достигают подавления вирусной нагрузки[7].

Только таким образом можно будет достичь перелома негативной тенденции борьбы с ВИЧ в РФ.

В первую очередь необходимо вести профилактику ВИЧ. Для этого необходимо доступно объяснять людям пути передачи ВИЧ, а также увеличивать охват тестирования на ВИЧ инфекцию.

Учитывая большую протяженность РФ необходимо развивать неинвазивные экспресс тесты на ВИЧ для большого охвата тестирования в удаленных местах.

Экспресс-тест помогает вовремя выявить ВИЧ инфекцию, начать наблюдение у врача и не дать переасти заболеванию в терминальную стадию СПИД. В РФ отсутствует отечественный неинвазивный экспресс тест. Все отечественные экспресс тесты являются инвазивными и пригодны к использованию только в лабораторных условиях. Это создает необходимость создания в РФ неинвазивного экспресс-теста для выявления ВИЧ.

### Список литературы

1. Покровский В.В. Покровский В.В. ВИЧ-инфекция и СПИД. Клинические рекомендации /В.В. Покровский//– М., 2010.
2. Информационный бюллетень ЮНЭЙДС. - Москва : UNAIDS.ORG, 2018. – Режим доступа: <http://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet> – 05.12.2018.
3. Государственный доклад "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году". - Москва : ROSPOTREBNADZOR.RU, 2018. – Режим доступа: [http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT\\_ID=10145](http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=10145)– 05.12.2018.
4. Справка ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2017. - Москва : AIDSCENTR.PERM.RU, 2018. – Режим доступа: [http://aidscentr.perm.ru/images/4/hiv\\_in\\_russia/hiv\\_in\\_rf\\_31.12.2017.pdf](http://aidscentr.perm.ru/images/4/hiv_in_russia/hiv_in_rf_31.12.2017.pdf) – 05.12.2018. г.
5. СПИД ЦЕНТР. - Москва : AIDSCENTR.PERM.RU, 2018. – Режим доступа: <http://www.aidscentr.perm.ru> – 05.12.2018. г.
6. ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ. - Москва : SPID.RU, 2018. – Режим доступа: [http://www.spid.ru/spid/ru/transmission\\_path](http://www.spid.ru/spid/ru/transmission_path) – 05.12.2018. г.
7. Ускорение мер для прекращения эпидемии СПИДа. - Москва : UNAIDS.ORG, 2018. – Режим доступа: <http://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet> – 05.12.2018.

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ



УДК 74.01/09

# ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦИЯ ФЕСТИВАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА ДЖАЗОВОЙ МУЗЫКИ

**СОКОЛОВА ЕКАТЕРИНА ВАЛЕРЬЕВНА**магистрант,  
Южный федеральный университет, Академия архитектуры и искусств

**Аннотация:** работа посвящена разработке дизайн-концепции фестивального пространства джазовой музыки. В постановке задачи указана значимость существования современной рекламно-графической концепции в целях популяризации фестивалей джазовой музыки. Рассмотрены особенности логотипов некоторых существующих аналогичных фестивалей, сделан анализ рекламно-графической информации по нескольким критериям. Разработана концепция музыкального фестиваля, предложены варианты логотипов на основе ассоциативного визуального ряда.

**Ключевые слова:** дизайн-концепция, музыкальный фестиваль, джазовая музыка, фестивальное пространство, логотип, рекламно-графический комплекс.

## DESIGN CONCEPT OF JAZZ MUSIC FESTIVAL SPACE

**Sokolova Ekaterina Valerievna**

**Abstract:** the work is devoted to the development of the design concept of the festival space of jazz music. The statement of the problem indicates the importance of the existence of a modern advertising and graphic concept in order to popularize jazz music festivals. The features of the logos of some existing similar festivals are considered, the analysis of advertising and graphic information is made according to several criteria. The concept of a music festival has been developed, logo options have been proposed based on an associative visual series.

**Key words:** design concept, music festival, jazz music, festival space, logo, advertising and graphic complex.

### Постановка проблемы

В современной культуре последних десятилетий самой популярной и востребованной формой взаимодействия между людьми является фестиваль. Особенно популярной является джазовый фестиваль, который проходит достаточно динамично, и это мероприятие привлекает к себе большой интерес благодаря своим средствам визуального воздействия. К данным средствам относится рекламно-графический комплекс с множеством интересных решений для привлечения широких масс к мероприятию. Для запоминания события и повторного посещения необходимо грамотно разработать дизайн-проект графического сопровождения [1, 2]. Актуальность данной работы заключается в том, что необходимо систематизировать обширный фактический материал о графическом сопровождении фестивального движения в джазовом искусстве и определить задачи в области визуального решения логотипа и фирменного стиля.

Необходимость выполнения рекламно-графического комплекса так, чтобы отражение эмоций графическим путем, через геометрию и контрасты, максимально раскрывало оригинальную идею понятную гостям фестиваля. Это и определило цель данного исследования – разработка дизайн-концепции фестивального пространства джазовой музыки с помощью современных средств образного выражения логотипа и рекламного плаката. Определение цели позволило сформулировать ряд исследовательских задач:

- анализировать графическое сопровождение джазовых фестивалей в свете истории модных

направлений и рекламы;

- показать, как влияет оформление средового пространства музыкальных площадок и афиш на зрительскую аудиторию;
- сформулировать проблему и выдвинуть научную гипотезу;
- применить современные технологии компьютерного проектирования для разработки и графического оформления фестивального пространства, разработки рекламы.

Новизна проекта состоит в преобразовании традиционных представлений и подходов в оформлении визуального образа музыкального фестиваля [3].

#### Анализ существующих аналогов

Были рассмотрены и анализированы логотипы некоторых современных джазовых фестивалей, которые представлены на рис.1.

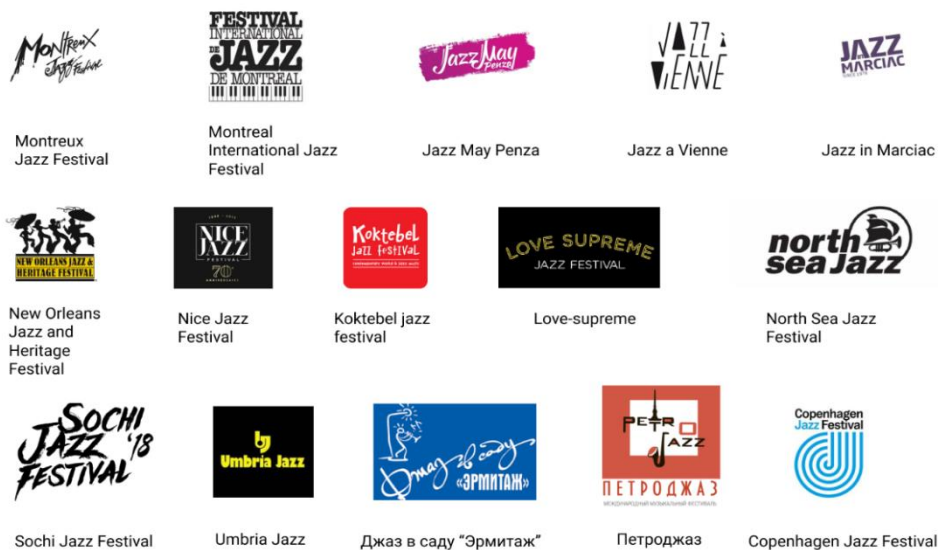


Рис.1. Логотипы известных джазовых фестивалей мира

В результате анализа логотипов известных фестивалей были выведены их общие характеристики, присущие именно логотипам джазовых фестивалей: рубленый шрифт, линейность, использование образов музыкальных инструментов, применение ахроматических цветов с одним хроматическим для создания контраста, динамика. Учитывая, общие характеристики логотипов известных джазовых фестивалей мира были созданы эскизы будущего логотипа.

#### Разработка логотипа, рекламно-графической информации

В качестве ассоциативного ряда для разработки логотипа джазового фестиваля были использованы образы музыкальных инструментов, ритмичная линия, градиент, рубленый шрифт без засечек, плоский дизайн (flat). Цветовая гамма определена исходя из последних трендов в мире дизайна - градиентная заливка, близкие цветовые тона. Были созданы несколько поисковых вариантов логотипа [4, 5], которые представлены на рис. 2.

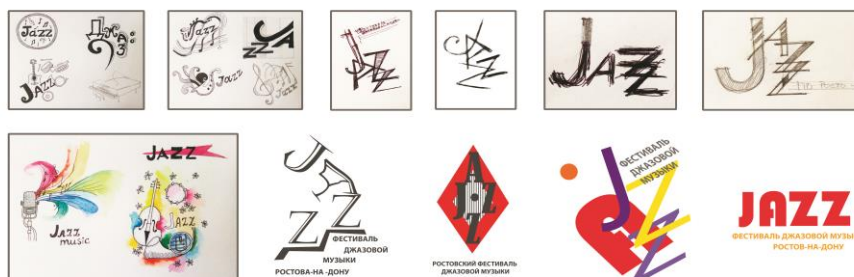


Рис.2. Поисковые варианты логотипа джазового фестиваля

Исходя из сформулированной цели музыкального джазового фестиваля, в качестве итогового варианта логотипа был выбран вариант на рис.3.

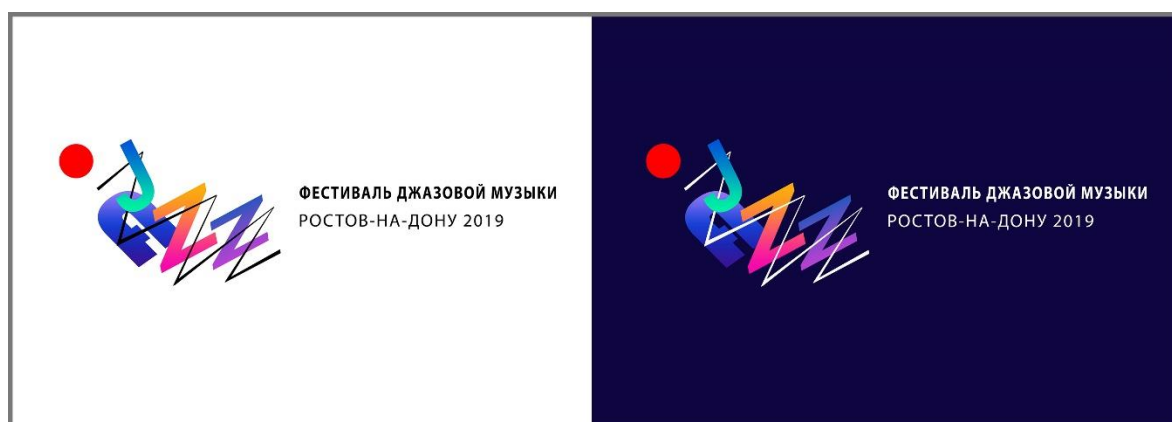


Рис.3. Итоговый вариант логотипа джазового фестиваля

В дальнейшем на основе данного логотипа будут разработаны остальные носители фирменного стиля и состав рекламной компании.

**Выводы.** В заключение можно отметить, что разработанная дизайн-концепция музыкального джазового фестиваля может быть реализована с пользой для укрепления творческих контактов между аудиторией различного возраста, разных культур и окажет поддержку в развитии эстетического восприятия живой музыки. Широкая и активная реклама фестиваля позволит музыкантам получить дополнительную популярность. Фестивальное пространство, обладающее интересным визуальным образом, большим социальным и экономическим потенциалом, может приносить пользу не только своим организаторам, но и целым регионам.

#### Список литературы

1. Эйри Д. Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера. СПб.: Питер, – 2011. – 208с.
2. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование. Учебное пособие. М.: Изд: Архитектура-С, 2005. 160с.
3. Коллиер Дж.Л. Становление джаза. Популярный исторический очерк. Перевод с английского, под ред. Попова Н.Н. М.: Радуга. – 1984. – 411с.
4. Аббасов И.Б., Соколова Е.В. Арт-терапия средствами изобразительного искусства. В сборнике: Музыкальное и художественное образование в современном мире: традиции и инновации Сборник материалов II Международной научно-практической конференции Таганрогского института им. А.П. Чехова (филиала) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)». Научный редактор Т.И. Карнаухова. 2018. С. 388-392.
5. Соколова Е. В. Особенности графического сопровождения музыкального фестиваля джаза. Студенческое творчество в архитектурно-художественной культуре России: Материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и магистрантов. Южный федеральный университет; науч. ред. Н. В. Чемерисова. – Ростов-на- Дону, 2018. С. 203.

УДК 73

# ИСКУССТВО ТОРЕВТИКИ ПЕРМСКОГО ЗВЕРИНОГО СТИЛЯ КАК АРХАИЧЕСКИЙ ИСТОЧНИК ОБРАЗНЫХ КОНТЕКСТОВ ТРАДИЦИОННОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ

**НЕКРАСОВ РУСЛАН ВАЛЕРЬЕВИЧ**

старший преподаватель кафедры изобразительного искусства и дизайна  
ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»

**Аннотация:** в статье выявляются хронологические этапы формирования пермского звериного стиля как уникальном феномене первобытного искусства Европейского Северо-Востока. Раскрываются характерные художественно-образные трактовки древних произведений, в аспекте природы их возникновения, развития и значения в традиционной художественной культуре коми-зырянского этноса.

**Ключевые слова:** первобытное искусство металлической пластики, художественный образ, традиция, сакральный изобразительный пантеон.

ART OF METAL PLASTICITY PERM ANIMAL STYLE AS ARCHAIC SOURCE OF FIGURATIVE  
CONTEXTS OF TRADITIONAL ART CULTURE

**Nekrasov Ruslan Valeryevich**

**Abstract:** in article chronological stages of formation of the Perm animal style as a unique phenomenon of primitive art of the European Northeast come to light. Characteristic art and figurative interpretations of ancient works, in aspect of the nature of their emergence, development and value in the traditional art culture of the Komi-Zyrian ethnos reveal.

**Key words:** primitive art of metal plasticity, artistic image, tradition, sacral graphic pantheon.

Первоистоки художественной культуры, идущие из глубин истории развития материальной (технологической) и духовной (образной) среды, постоянно совершенствуясь в использовании и переосмыслении форм прошлого, образовывали необходимые условия для осознания направления становления традиционного искусства этносов. Так, «предки коми-зырян, являясь неотъемлемой частью финно-угорского мира, как и мирового, художественно-культурного пространства, на протяжении столетий осваивали природные ландшафты Европейского Северо-Востока (далее ЕСВ), и, взаимно пересекаясь в процессах социокультурогенеза с другими народами, формировали свою уникальную вещную среду [4, с. 291]. Археологические артефакты и результаты их осмысления дают широкий спектр информативных материалов, на основе которых продолжает формироваться источниковая база для изучения особенностей творческих традиций народов.

Как полагают некоторые исследователи (Л. С. Грибова, В. А. Оборин, Э. А. Савельева), ананьинская культура в Приуралье (VIII – III вв. до н.э.) явилась базой развития многих финно-угорских, в том числе и пермских, племен и оказала сильное влияние на развитие художественной культуры этих племен. Мы соглашаемся с мнением выше упомянутых ученых и поддерживаем мысль о том, что эстетико-смысловые материальные носители этого времени являются тем истоком, откуда пошли корни традиционного искусства финно-угорских народов, в том числе, зачатки традиционной художественно-образной системы коми-зырян.

Надо отметить, что после первых открытий искусства торевтики в ареале нынешнего Пермского края (вторая половина XIX – нач. XX вв.), древние металлические предметы Пермского звериного стиля в значительном количестве стали находить на обширной территории Предуралья к северу от Прикамья (реки Печера, Вычегда), а также в Зауралье, по рекам текущим от Уральских гор. В силу таких фактов исследователь народного искусства Л. С. Грибова замечает, что рассматриваемый «стиль было бы правильней назвать уральским звериным стилем или даже чудским – ввиду преимущественного распространения его у «чудских», т. е. финноязычных племен Приуралья и частично Севера, но ввиду его широкого употребления в научной литературе, мы пользуемся старым термином» [1, с. 4].

По материалам исследователей (Л. С. Грибова, А. В. Шмидт и др.) пермский звериный стиль как самобытное явление древнего искусства в своем развитии прошел несколько этапов. В прикладном творчестве Приуралья «звериный стиль» начинает проявляться в ананьинском культурном пласте (VII – II вв. до н. э.) Сюжетная линия в стилистике этого периода характеризуется преобладанием таких образов как лось, медведь, волк, хищная и водоплавающая птица.

В последующую, гляденовскую, эпоху (II в. до н. э. – V в. н. э.) в развитии культуры местных племен начинают принимать участие выходцы из Прикамья и Зауралья, в связи с чем, искусство «звериного стиля» приобретает свои особенности в стиле изображений и сочетании образов. В палитре художественно-образного ряда преобладают изображения человека, лося, парящей птицы, борьбы зверей и птиц. На основе изысканий отечественных исследователей (Л. С. Грибова и Э. А. Савельева) современные искусствоведы, в частности В. Б. Кошаев, указывают на то, что «статичность, представительность, свойственная палеолитическому и неолитическому искусству древних коми, наполняется динамикой изобразительного напряжения под влиянием скифов и сарматов. Динамический пласт изобразительной традиции намечает переход от функции обозначения смысла актуальных для человека понятий, явлений, объектов к свойствам и способности его к самоутверждению в природе и человеческом сообществе» [3, с. 40].

Дальнейшие ломоватовская и ванвиздинская культуры (V – X вв. н. э.) продолжают обогащать приуральские изобразительные традиции. Исследователь древнего искусства Э. А. Савельева подчеркивает, что: «Ванвиздинская культура послужила основой формирования культуры перми вычегодской, непосредственных предков коми-зырян» [2, с. 39]. В результате дальнейших миграций в Приуралье южных скотоводческо-кочевых групп населения в произведениях древней металлопластики появляются новые актуальные образно-художественные сюжеты в частности кони и всадники на конях. Становится более разнообразным зооморфный образный спектр, который дополняют изображения ящеров, лягушек и пушных зверьков. Множится своей изощренностью и антропоморфное направление, где начинают фигурировать оригинальные, многофигурные композиции.

Наиболее распространенными для искусства ЕСВ этого времени является мотив человеко-лося. Мастера раннего средневековья продолжают культивировать в формах малой пластики орнитоморфные изображения, в которых композиционные схемы напоминают «гляденовские» прототипы, но в отличие от них текущие образы этого времени выполнены более реалистично, овалы лица личин на груди птиц имеют замкнутый контур в виде сердцевидной формы (рис. 1). Такую особенность А. В. Шмидт отметил как характерную для периода расцвета пермского звериного стиля, а именно для VI – VIII вв. н. э. [6, с. 148-149].

Таким образом, произведения металлической пластики древних литейщиков выразительно иллюстрируют своеобразие искусства Северного Приуралья прошлых столетий и вызывают эстетические чувства. Строгая избирательность изобразительных мотивов и художественных решений обнаруживает мастерство в раскрытии величия образов. Небольшие по размерам мифопоэтические композиции с

образами людей, животных и птиц, их причудливые сочетания, воспринимаются как монументальные творения, погружающие зрителя в первобытное пространство мировосприятия прошлых культур. Природа возникновения и развития особенностей изобразительных мотивов сложна и во многом находится в зависимости от культурных факторов, к которым, прежде всего, относятся:

1. природно-климатический фактор (художественные технологии и подражание действительности через творческую интерпретацию реальности);
2. социально-исторический фактор (практика и предыдущего опыт поколений);
3. психологический фактор (индивидуальные чувства, эмоции и фантазии);
4. мифо-религиозный фактор (духовное содержание или смысловое наполнение объекта творчества).



**Рис. 1. Подвеска в виде фигуры хищной птицы с личиной на груди. VI – VII вв. н. э. Бронза, литье. [5, с. 72]**

Базовые факторы в единстве с духовно-эстетическими началами и формами освоения природного пространства способствовали формированию сакрального изобразительного пантеона в древнем искусстве «звериного стиля», который выражался в устойчивых зоо-орнито-антропоморфных мотивах в различных вариациях. В общем рассмотрении, несомненно, устоявшийся образно-символический ряд древнего искусства является тем истоком этносмысловых концепций в традиционных проектно-художественных решениях коми-зырян, суть которой заключается в предметно-функциональном наполнении среды обитания человека и обеспечении ее эстетическо-образной выразительности.

#### Список литературы

1. Грибова Л. С. Пермский звериный стиль (Проблемы семантики) / Л. С. Грибова. – М. : Наука, 1975. – 148 с.
2. Историко-культурный атлас республики Коми / Под. общ. ред. Э. А. Савельевой. – М. : Дрофа; Дик, 1997. – 384 с.
3. Кошаев В. Б. Традиционное жилище народов Западного Приуралья. Культурогенез. Классификация. Искусство / В. Б. Кошаев. – Ижевск : Удмурт. ун-т, 2001. – 370 с.
4. Некрасов Р. В. Междисциплинарный подход в исследовании традиционной предметно-пространственной среды коми-зырян в контексте искусствоведческой практики / Р. В. Некрасов // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации : сб. ст. VII межд. науч.-практ. конф. – СПб : МЦНС «Наука и Просвещение». – 2017. – С. 290–295.
5. Туркина Т. Ю. Коллекция предметов зооморфных мотивов в собрании Национального музея Республики Коми: Альбом-каталог / Т. Ю. Туркина. – Сыктывкар : ООО «Коми республиканская типография», 2012. – 84 с.
6. Шмидт А. В. К вопросу о происхождении пермского звериного стиля / А. В. Шмидт // Сборник музея антропологии и этнографии. – Л., 1927. – Вып. IV. – С. 126-164.

# **ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 159.9

# ДЕПРЕССИЯ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

НИКОЛАЕВА НИНА ИЛЬИНИЧНА,  
ВАСЕРМАН СВЕТЛАНА ВАДИМОВНА,  
БЕЛИСОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСЕЕВНА,  
КРОНШТАТОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА,  
МИШЕНЕВА ЛИДИЯ НИКОЛАЕВНА

Студенты  
4 курс, кафедра Специального (дефектологического) образования  
ФБОУВО «Череповецкий государственный университет»  
РФ, г. Череповец

**Аннотация:** данная статья посвящена изучению депрессивного состояния в подростковом возрасте, причин возникновения и методов диагностики данного состояния.

**Ключевые слова:** здоровье, депрессия, депрессивное состояние, подростки, методики, исследование.

## DEPRESSION IN ADOLESCENCE

Nikolaeva Nina Il'ichna,  
Vaserman Svetlana Vadimovna,  
Belisova Anastasia Alexeyevna,  
Kronschtatova Ekaterina Andreevna,  
Misheneva Lidiya Nikolaevna

**Abstract:** this article is devoted to the study of depression in adolescence, the causes and methods of diagnosis of this condition.

**Key words:** health, depression, depression, teenagers, methods, research.

Депрессия – это психическое расстройство, которое приобрело широкую популярность в наше время. На данный момент, депрессивные расстройства занимают одно из первых мест по изучению, и поиску решения данной проблемы. Именно поэтому, по всему миру, сейчас ведутся исследования и особое значение выделяется подростковой депрессии.

Подростковый возраст – это сложный период в развитии человека. Депрессия, возникновение которой обусловлено многими причинами и вытекающая в непредсказуемые последствия, довольно сложное явление.

Появление депрессивного состояния в подростковом возрасте происходит в результате взаимодействия многих причинных факторов. Опасностью данного состояния также является то, что выявить и распознать его, довольно трудно, пока не наступит крайняя точка.

В настоящее время, ребёнок живет в мире, сложном по своему содержанию и направления развития. Именно поэтому, эмоциональное состояние подростков всегда находится под пристальным вниманием: у школьных психологов, педагогов и родителей. Стоит отметить, что у депрессивных подростков наблюдается повышенная реакция на воздействие стресса, они очень эмоциональны, и склонны воспринимать все близко к сердцу, что усиливает их уязвимость по отношению к депрессии. По итогу



тяжелое депрессивное состояние ребенка может кардинально изменить его личность [1].

Подросток в депрессивном состоянии может искать разные способы преодоления депрессии, некоторые из которых могут привести к неблагоприятным последствиям, влияющим на здоровье [1].

Во время депрессии человек испытывает, прежде всего, тяжелые, гнетущие эмоции и переживания - подавленность, тоску и отчаяние. В то же время, влечения, мотивы, волевая активность резко снижены. Для данного состояния характерны мысли о собственной ответственности за неприятные, тяжелые события, которые произошли в жизни человека или его близких. Вследствие чего чувство вины за события прошлого и ощущение беспомощности перед жизненными трудностями сочетаются с чувством беспомощности, бесперспективности. Из-за чего самооценка резко снижена. Изменяется ощущение времени, которое для людей в депрессивном состоянии течет дольше обычного. Проявляется замедленность, безынициативность и быстрая утомляемость; это приводит к резкому падению продуктивности деятельности человека что в свою очередь вызывает еще больше негативных эмоций. В случае возникновения затяжного и тяжелого состояния депрессии возможны попытки самоубийства.

Депрессивное состояние у подростка может возникнуть из-за самых различных стрессов, характерных именно для этого возраста: ЕГЭ, экзамены, переход в другую школу, первая любовь, нарушение самооценки, конфликты в школе и семье - для подростка это все очень серьезно.

Плохая успеваемость, неоправданные ожидания, задержка полового созревания или, наоборот, чрезмерно ранняя сексуальная активность, склонность к правонарушениям и даже аллергические симптомы могут быть вызваны тем, что организм подростка физически не справляется с чрезмерными стрессами, истощающими внутренние резервы организма что ведет к ухудшению эмоционального состояния и негативным последствиям, именно поэтому, для того чтобы преодолеть данные последствия, крайне важно выявить, как можно раньше депрессивное состояние. Этому могут помочь методики диагностики, такие как:

- Шкалы депрессии Бекка;
- Шкалы тревожности Яхина-Менделевича;
- Шкалы Гамильтон;
- Шкалы Монтгомери-Асберг.

Нами было проведено диагностическое исследование при помощи методики «Шкалы Гамильтона», в исследовании участвовали 20 подростков 16-17 лет, обоих полов. Результат представлен в сводной таблице [2].

**Сводная таблица по результатам проведения методики «Шкала Гамильтона»**

СУММАРНЫЙ БАЛЛ	ПОКАЗАТЕЛИ (количество человек)
0 - 7 = Нормальное состояние	4
8 - 13 = Легкое депрессивное расстройство	10
14 - 18 = Депрессивное расстройство средней степени тяжести	4
19 - 22 = Депрессивное расстройство тяжелой степени	1
>23 = Депрессивное расстройство крайне тяжелой степени тяжести	1

Как видно из таблицы, большая часть испытуемых, 10 человек, показала результат, согласно которому им свойственно легкое депрессивное расстройство. Другая часть, 4 человека находятся в нормальном состоянии, и 4 человека находятся в депрессивном состоянии средней степени тяжести. Особое опасение вызывают Яна Б. и Ксения Д. показавшие риск расстройства тяжелой и крайне тяжелой степени тяжести.

Тщательная диагностика депрессии у детей и подростков необходима в связи с рисками, возникающими для будущего заболевшего ребенка.

Психологами были разработано множество эффективных советов для преодоления депрессивного состояния. Так, пример, в работе И.В. Забозлаевой, Е.В. Малининой, В.В. Колмогоровой: «Депрессии у детей и подростков: диагностика, клиника, терапия» представлен ряд мер, для профилактики и

коррекции депрессивного состояния [1].

Так же, что можно посоветовать в данной ситуации родителям, чьи дети страдают от такого рода расстройства, это любить своих детей, смотреть на них с нежностью, уделять им больше внимания, спрашивать их, разговаривать с ними, слушать их внимательно и сосредоточенно, заботиться о них.

#### Список литературы

1. Забозлаева И.В., Малинина Е.В., Колмогорова В.В. Депрессии у детей и подростков: диагностика, клиника, терапия. Учебное пособие. / Челябинск. - 2015. – 94 с.
2. Hamilton M. A rating scale for depression. Hamilton Depression Rating Scale (HDRS) J Neurol Neurosurg Psychiatry 1960; 23:56 - 62

© Николаева Нина Ильинична, Васерман Светлана Вадимовна, Белисова Анастасия Алексеевна, Кронштатова Екатерина Андреевна, Мишенева Лидия Николаевна, 2018

# **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

УДК 329

# ТЕХНОЛОГИИ «ЦВЕТНЫХ РЕВОЛЮЦИЙ»

**ЕРШОВА НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА**

Студент

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

**Аннотация:** В статье рассматривается феномен нашего времени – цветные революции. Дана попытка анализа технологий цветных революций и оснований формирования сценария цветной революции. Рассмотрены две точки зрения на возникновение цветных революций, показан сложный характер возникновения политических конфликтов.

**Ключевые слова:** цветная революция, оранжевая революция, революция роз, политический конфликт, социальная революция.

## THE TECHNOLOGY OF "COLOR REVOLUTIONS»

**Ershova Natalia Andreevna**

**Abstract:** The article deals with the phenomenon of our time – color revolutions. An attempt is made to analyze the technology of color revolutions and the basis for the formation of the scenario of color revolution. Two points of view on the emergence of color revolutions are considered, the complex nature of the emergence of political conflicts is shown.

**Key words:** color revolution, orange revolution, rose revolution, political conflict, social revolution.

Проблема смены политического режима стоит перед обществом со времен образования первых государств. Исторические факты показывают, что инструментами смены власти до середины 20 века чаще выступали силовые методы: вооруженные перевороты, гражданские войны, локальные вооруженные конфликты или военные интервенции. Постепенно общество создало эффективные методы политического регулирования этих процессов. И хотя проблема вооруженных конфликтов продолжает быть актуальной, мировое сообщество в целом уже знает, как её можно пытаться решить с наименьшими потерями для всех.

Совсем недавно общество начало осознать, что менять власть можно иначе, и на смену силовым методам приходят более изощрённые способы – цветные революции. Цветные революции – это технологии осуществления смены правящих режимов в стране, в которых давление на власть осуществляется ненасильственными методами (митинги, акции, политический шантаж и другие).

Ряд исследователей говорят, что такой тип смены правящего режима зародился еще в 70-х годах 20 века («революция гвоздик» 1974 года в Португалии), другие и вовсе причисляют к этому списку Октябрьскую революцию 1917 года. Большинство политологов склонны называть 2000-е года временем «расцвета» цветных революций. Именно в это время эффективность этой технологии была доказана, в том числе, в ряде бывших республик СССР – Грузии, Украине и Киргизии. В результате революций эти страны возглавили лояльные Западу лидеры, которые часто были склонны к ухудшению контактов с Россией. Однако в это же время случилось и несколько неудачных попыток революций на постсоветском пространстве – Армения и Белоруссия.

Американский идеолог «цветных революций» Джин Шарп считает, что в корне их технологии лежит следующий принцип: сила власти основана на послушании народа, но как только массы перестают подчиняться, правящие круги теряют власть. Классическая цветная революция, по его мнению, состоит из трех этапов:

1. Акции протеста, митинги, марши, пикеты – все доступные мирные способы выражения протеста против текущей власти, убеждение масс в нелегитимности власти и формирование антиправительственного движения.

2. Создание основного блока сил – забастовки, общественное неповиновение власти, саботаж, дискредитация силовых структур и правительственных организаций.

3. Ненасильственное свержение власти.

Модель или схема цветной революции на практике же всегда одна – создание протестного движения, направление силы созданного политического блока на действующую власть с целью заставить ее добровольно уйти с государственных постов и отказаться от управления страной. Давление чаще происходит в форме политического шантажа. В случае, если власть не принимает требования или начинает вводить меры – цветная революция переходит в фазу вооруженного мятежа.

Общая модель, по которой проходят цветные революции во всех странах, следует по этапам:

1. Формирование организованного протестного движения.

2. Происходит инцидент (иногда – организованный специально) для поднятия подпольных сил и привлечения дополнительных сторонников, более широких масс населения.

3. Формирование политической толпы на большой открытой территории (обычно – площади).

4. Выдвижение от имени оппозиции к власти ультимативных требований под угрозой массовых беспорядков.

5. В случае непринятия властью – нарастание мятежа, который в некоторых случаях перерастает в гражданскую войну (иногда – сопровождаемую военной интервенцией).

Возможно, изначально цветные революции и начинались из благих побуждений – установления в странах демократических институтов и ценностей, улучшение положения населения и так далее. Однако многие современные авторы и исследователи отмечают, что в отличие от революций стихийных, вызванных объективным нарастанием политического кризиса и недовольства в стране, цветные революции лишь маскируются под них. Существуют две противоположные позиции политологов в отношении характера возникновения цветных революций.

Первая точка зрения: цветные революции являются естественной стадией развития общества, когда существующий правящий блок существенно ограничивает гражданские права и свободы, а сложившиеся политические условия не позволяют устранить эти ограничения демократическими инструментами (выборы, референдумы и т.д.). Часто для таких стран характерна, в том числе, нищета, экономическая нестабильность, социальная несправедливость, у населения существует тяга к демократическим переменам. Однако есть ряд объективных факторов (например, показатели ВВП и ВНП), указывающих, что цветные революции 2000-х в странах СНГ начали происходить не во время спада, а в период экономического роста. Отсюда как следствие – демонстрационный эффект восходящей мобильности некоторых людей, образование статусной несовместимости у ряда социальных слоев (например, когда более образованные и статусные слои населения имеют более скудное материальное положение, чем чиновничий аппарат из менее образованных людей) и другие. Объективно произошел рост ценностных ожиданий у населения, в то время как сложившиеся возможности им соответствовали не всегда – именно это часто побуждало население высказывать свои недовольства, а в ряде стран это недовольство было политизировано. Стоит отметить, что в большинстве стран противостояния были и на уровне политических элит, что давало возможность для формирования оппозиции во властной среде. А отсюда – возникновение политических лидеров, которые могли подхватить народные волнения и сформировать из этого организационный массовый оппозиционный блок и революционные настроения. При этом революции всегда изначально носили мирный протест и использовали технологии цветных революций, так как объективно общество в данный исторический период находилось в естественной стадии индустриального этапа.

Существует и противоположная точка зрения – возникновение и широкое распространение цветных революций связывают с политическими амбициями США и Великобритании, которые стремятся не столько обеспечить политические и социально-экономические свободы внутри стран, сколько «подогнать» новые властные режимы и политиков под свои интересы, «вписать» страны в глобальный миро-

вой порядок, подконтрольный правящей элите. Нельзя не заметить, что сценарии цветных революций действительно похожи, хотя в принципе страны различны как по предпосылкам и причинам революции, так и по особенностям государственного строя, по уровню социально-экономического развития и характеру возникающих противоречий и проблем. Можно отметить некоторые отличительные признаки цветных революций, которые и называют ее «технологией» в рамках данной точки зрения:

- Выделяющий внешнеполитический почерк США и Великобритании;
- Соответствие определенному сценарию или шаблонной схеме;
- Организация и использование молодежного протестного движения как одного из самых сильных политических блоков;
- Сходства и отличительные особенности новых выдвигающихся политических лидеров;
- В некоторых революциях – отсутствие идеологии, так как «внешние советники» не до конца понимают менталитет и особенности стран, а потому не всегда могут подогнать свою идеологию «демократических свобод» под реалии определенных народов.

Другим признаком этой точки зрения является скрытое, но активное (и потому заметное) финансирование «цветных революционеров» со стороны США и других стран НАТО. Цель благая: цветная революция, по мнению этих стран, является сменой авторитарных, диктаторских и тиранических политических режимов на демократические, а также осуществление гражданских и личных свобод каждого «гражданина мира».

Я считаю, что обе точки зрения имеют право на жизнь. Действительно, при анализе цветных революций нельзя не заметить, что спонсирование часто исходит со стороны США или других стран Европы, однако практически всегда прослеживается также и внутренний кризис внутри стран, нарастание недовольства или противоречий. Видно, что инициатором революций выступают не столько внешние силы, сколько внутренние: политическая элита, которая рвется к власти, и народные массы, которые стремятся восстановить справедливость. По-моему мнению, «не бывает дыма без огня», так и многие цветные революции – это совокупность факторов как внутренних противоречий, так и влияния внешних интересов других стран.

Стоит отметить, что такие революции часто оказываются тяжелым ударом для социально-экономических сфер стран. По моему мнению, например, революции на Ближнем Востоке и в Северной Африке не принесли мира. Напротив известно, что эти революции заставили подняться и выйти из подполья исламских экстремистов, с которыми теперь приходится бороться всем странам. «Оранжевая революция» на Украине, например, тоже не принесла спокойствия – лишь усилила противоречия между властными структурами, подарила стране новый виток глубокого экономического кризиса и во многом усилила противоречия с бывшими союзниками (например, с Россией). В Грузии, хотя смена власти и принесла много хорошего в страну (победа над коррупцией, гражданские и политические свободы), нельзя не отметить так же впоследствии возникший экономический спад.

Особенность цветных революций в целом обусловлена новой исторической ситуацией – современный мир стал глобальным. Каждая «крупная» страна стремится выразить свои интересы, защитить их на международном пространстве и вмешаться в политику других стран в своих интересах или «из благих побуждений». В отличие от классических революций, цветные революции, можно сказать, находятся на новой ступени развития общества – являются более гуманными, исходят исключительно из положительных побуждений и стараются использовать только ненасильственные средства борьбы. В доиндустриальном этапе революции происходили с тяжелыми последствиями для общества. В постиндустриальном этапе же считается, что революций не бывает вообще, так как общество решает сложившиеся проблемы и противоречия существующими демократическими инструментами. Однако вмешательство других стран и нежелание власти решать сложившиеся противоречия приводят к тому, что цветные революции часто перерастают в вооруженные конфликты или гражданские войны, а это – большая проблема не только для стран-участников, но и для всех других стран на международной политической арене.

## Список литературы

1. Прокофьев Артем Вячеславович Причины и условия протекания «Цветных» революций на постсоветском пространстве // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Гуманит. науки. 2008. №7.
2. Ореховская Надежда Евгеньевна Сущность и место «Цветных революций» в ряду революций // ИСОМ. 2012. №2.
3. Манойло Андрей Викторович Информационный фактор цветных революций и современных технологий демонтажа политических режимов // Вестник МГИМО. 2014. №6 (39).
4. Вердиханова Залина Вердихановна «Цветные революции»: теории и технологии // Регионология . 2016. №1 (94).

УДК 32.019.51

# ВИДЕОИГРЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ПРОПАГАНДЫ (НА ПРИМЕРЕ ИГР СЕРИИ CALL OF DUTY MODERN WARFARE)

**ВАЛЕНТОВ МАКСИМ ВИКТОРОВИЧ**Студент  
НИ «Томский Государственный Университет»

**Аннотация.** Политические силы и социальные меньшинства осознав, что влияние видеоигровой индустрии на современное общество увеличивается, стремятся привнести в нее свои идеи. Зачастую, эти идеи носят пропагандистский характер, а их влияние направлено на различные социальные группы. Основной упор данной статьи сделан на изучении проявлений политической пропаганды в видеоиграх, а также возможности видеоигр конструировать социальную реальность подрастающего поколения.

**Ключевые слова:** видеоигры, индустрия компьютерных игр, политическая пропаганда, социальный конструктивизм, идеология.

VIDEO GAMES AS A TOOL FOR POLITICAL PROPAGANDA (ON THE EXAMPLE OF CALL OF DUTY MODERN WARFARE SERIES GAMES)

**Valentov Maxim Viktorovich**

**Abstract:** Political forces and various minorities, realizing that the influence of the video game industry on modern society is increasing, strive to bring their ideas into it. Often, these ideas are propagandistic in nature, and their influence is directed to various social groups. Thus, the main focus of this article is on studying the manifestations of political propaganda in video games, as well as the possibilities of video games to construct the social reality of the younger generation.

**Keywords:** video games, gaming industry, political propaganda, social constructivism, ideology.

С каждым годом количество заинтересованных видеоиграми людей неуклонно растет. Хоть на заре своего становления видеоигры считались делом подрастающего поколения, сейчас ими увлекаются все, начиная с дошкольного возраста. В свою очередь видеоигровая индустрия с каждым годом становится все более прибыльным делом (на момент 2017 года догнала по финансовым операциям индустрию спорта и киноиндустрию [5]). Сейчас многие люди стремятся попасть в видеоигровую индустрию, чтобы реализовать в видеоиграх свои личные «сокровенные» идеи. Такая популярная сфера не могла долго оставаться идеологически нейтральным полем. На игровую индустрию все большее внимание обращает государство, стремящееся реализовать в видеоигре свою официальную идеологическую позицию. Активно свои идеи в видеоиграх продвигают и представители различных социальных групп, так или иначе участвующих в непосредственной разработке игр. Таким образом, постепенно эти идеи приобретают форму политической пропаганды. Стоит отметить, что на заре своего становления видеоигры были не столь сильно подвержены влиянию различных идей, а пропаганда стала их частым составляющим ближе к 2010-ым годам.



Однако чтобы полноценно говорить о политической пропаганде в видеоиграх, нам необходимо выделить само понятие пропаганды. Итак, *пропаганда* - «распространение пристрастных идей и мнений, часто с помощью лжи и обмана». В последствии, под *пропагандой* стали понимать «распространение какой-либо точки зрения, таким образом, и с такой конечной целью, чтобы получатель данного обращения приходил к «добровольному» принятию этой позиции, как если бы она была его собственной»[1].

Отметим, что пропаганда соответствует господствующей в обществе (или группе людей) идеологии. *Идеология* – «процесс, когда частное определение реальности соединяется с конкретным властным интересом»[2].

Так же политическая пропаганда тесно переплетается с таким понятием как социальный конструктивизм. Авторы данной теории П. Бергер и Т. Лукман утверждают, что основной сутью и целью социального конструктивизма является выявление путей, посредством которых индивиды и группы людей принимают участие в создании воспринимаемой ими социальной реальности [2].

В рамках заданной темы исследования необходимо выделить термин видеоигра. Итак, *видеоигра* – это «программное обеспечение, работающее на специальном оборудовании (компьютере, игровой консоли, портативном электронном аппарате), служащее для организации игрового процесса (геймплея), связи с партнерами по игре или само выступающее в качестве партнера» [3]. *Индустрия компьютерных игр* – «сектор экономики, связанный с разработкой, продвижением и продажей компьютерных игр».

Рассмотрев основные понятия, стоит затронуть функции, которые несут в себе видеоигры. Как следует из самого понятия «видеоигра» - это сложносоставное слово, где синтезируется два термина: видео и игра. Исследователь Й. Хейзинги выделяет следующее определение понятия игра – «это свободное действие, которое делается просто так, для удовольствия, при этом оно может протекать с чрезвычайной серьезностью, упоением, на грани священнодействия» [4]. Здесь мы видим, как игра может выполнять чисто развлекательную функцию или же являться серьезным действием. Для нашей темы наиболее интересно именно отношение к игре как к «серьезному действию». Таким образом, возвращаясь к понятию «видеоигра», можно утверждать, что - это развлекательная/серьезная деятельность, основным средством передачи информации у которой является видеообраз.

*Функции видеоигр*: 1)адаптивная функция (фактически упрощение приспособления и социализации человека к окружающей среде и обществу); 2)развивающая функция [4].

Так же различные исследователи выделяют то, чему учится и с чем сталкивается: человек в любой игре

1)осваивает правила (любая игра имеет правила, разрешает одни формы поведения и запрещает другие);

2)попадает в конфликтные ситуации;

3)сталкивается с многообразием всего и всех.

Здесь мы видим, что основной навык, который приобретает человек в игре, это необходимость осваивать правила. Забегая вперед, стоит сказать, что именно этим приобретаемым навыком индивида пользуются создатели политической пропаганды.

Итак, разобравшись с теоретической основой, необходимо перейти непосредственно к исследованию проявлений политической пропаганды в видеоиграх.

В рамках данной работы будет исследована серия видеоигр Call of Duty Modern Warfare и политическая пропаганда в ней.

В 2007 г. вышла – Call of Duty 4 Modern Warfare (за 24 часа её купило 600 тыс. человек): в истории игры отображен современный вымышленный конфликт. Главным антагонистом серии становится «русский» ультранационалист Имран Захаев, мечтающий восстановить Советский Союз путем гражданской войны на территориях СНГ, чему США хотят помешать. Цитата из игры: «*Сначала хорошая новость. В мире всё отлично. В России идёт гражданская война*». Фактически, можно говорить о пропаганде в двух направлениях: 1) США – «мировой жандарм» следящий за порядком, который не допустит возрождения «империи зла» СССР и будет помогать демократическим силам в

России; 2) главный антагонист игры – «злой русский» Имран Захаев. Конечно, итогом противостояния является смерть протагониста и торжество демократии. Однако, не смотря на смерть лидера, ультранационалисты приходят к власти в России.

Февраль 2009 г. - Call of Duty 4 Modern Warfare 2 (за 24 часа купило 4 млн. 700 тыс. человек). Сюжет продолжает линию первой части. Захаев становится за это время героем в России, его восхваляют, а его идеи распространены повсеместно. Антагонистом становится его последователь – Владимир Макаров, который провоцирует 3 Мировую войну между Россией и США: в Международном Аэропорту имени Имрана Захаева в Москве группа американских террористов (подставные) убивают сотни людей. Данный уровень, получивший название «No Russian», повлек за собой широкий общественный резонанс, а в русском издании игры был вырезан.

Ноябрь 2011 г. - Call of Duty 4 Modern Warfare 3 (6,5 млн. распродано за 24 часа). Итогом становится убийство антагониста 2 части и завершение Третьей Мировой Войны с победой США.

Подводя итог, мы видим, что фактически вся серия COD Modern Warfare является набором штампов, главным из которых является миф о «злых русских», об «империи зла» на востоке. Русские в серии Modern Warfare являются угрозой номер один, кровожадными террористами, которые готовы устроить геноцид собственного народа для достижения собственных целей.

Западные страны давно взяли курс на пропаганду своих идей в СМИ, школах, в истории, на международной арене, не обошла эта участь и видеоигры. Зачастую видеоигры, становясь адаптирующей и социализирующей площадкой для подрастающего поколения, конструируют у них ту реальность, которая была заложена на этапе разработки игры. И если влияние западной пропаганды на западных граждан вполне оправдано, то влияние их идей на другие страны, в частности Россию, заставляет задуматься о будущем.

В целом, возвращаясь в наши дни, можно говорить о том, что между Западными странами и Россией идет информационная война. Россия, способная противостоять наплыву дезинформации в СМИ, по всем фронтам проигрывает в производстве видеоигр и других культурных произведений, наполненных русским патриотизмом и историей, а те немногие проекты, что все же разрабатываются, зачастую обладают крайне низким уровнем качества.

Подводя итоги, стоит сказать, что тема политической пропаганды в видеоиграх крайне нова и требует дальнейшего исследования. Данная работа призвана ввести непосвященных в курс дела, продемонстрировав один из ярчайших примеров современной политической пропаганды в видеоиграх.

### Список литературы

1. Аронсон Э., Пратканис Э. Р. - Эпоха пропаганды: Механизмы убеждения, повседневное использование и злоупотребление. - Перераб. изд. - СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. - 384 с.
2. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. — М.: "Медиум", 1995. — 323 с.
3. Деникин А.А. Видеоигры – это искусство? К истории самого массового спора в Сети [Электронный ресурс] URL: <http://sias.ru/publications/magazines/kultura/2017-1-19/yazyki/5221.html> (дата обращения: 25.11.2018).
4. Иванова Н.А, Маничев С.А., Круглов В.Г., Архипов В.В. Определение и оценка аспектов влияния компьютерных игр на общественно-экономические процессы: анализ и обобщение зарубежных исследований [Электронный ресурс] (дата обращения 25.11.2018).
5. Индустрия компьютерных игр стремительно развивается [Электронный ресурс] Деловые Новости. URL: <http://delonovosti.ru/business/3903-industriya-kompyuternyh-igr.html> (дата обращения 25.11.2018).

УДК 329.7

# РАМКИ АКЦИОНИЗМА Н. ТОЛОКОННИКОВОЙ

**ПОДЛЕДНОВ ДЕНИС ДМИТРИЕВИЧ**Магистр кафедры политических наук  
ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

**Аннотация:** В данной статье автор предпринял попытку раскрыть некоторые грани российского акционизма через анализ интервью (как субъективного источника) одного из акторов отечественного акционизма Надежды Толоконниковой, предоставленного ей для интернет-канала «Вдудь».

**Ключевые слова:** акционизм, российский акционизм, политика, акторы акционизма, субъективный источник.

## FRAMEWORK OF ACTIONISM ACTIVITY OF N. TOLOKONNIKOVA

**Abstract:** In this article, the author attempted to uncover some facets of Russian actionism through an analysis of an interview (as a subjective source) of one of the actors of domestic actionism Nadezhda Tolokonnikova, provided to her for the Internet channel "Vdud".

**Keywords:** actionism, Russian actionism, politics, actionism actors, subjective source.

10 октября 2018 году на ютуб-канале «Вдудь» [1] было опубликовано видеointервью Надежды Толоконниковой. Данное интервью можно рассматривать как субъективный источник по следующим основаниям: интервью проходит совершенно в открытом формате без давления, без цензуры и персона не уходит от ответа на заданные вопросы. Интервью очевидно не прописано, ее ответы - это импровизация. Сам ютуб-канал «вДудь» предполагает, что это неформальное интервью.

Фокус нашей работы направлен на то, дабы посмотреть, выявить, как Толоконникова осмысливает феномен акционизма и свое участие в нем.

Интервью длится один час двадцать семь минут. В нем затронуты следующие темы: акционизм, личная жизнь: отношения с родителями, отношения с Петром Верзиловым (бывший муж Н. Толоконниковой); этап тюремного заключения, где она рассказывает про отношения с девушкой. Н. Толоконникова выступает субъектом акционизма, включенным в его практику, и одновременно – внешним наблюдателем, если речь идет о тех акциях, где она не участвует.

Раз героиня интервью – субъект акционизма, мне показалось важным начать анализ с внешнего вида Толоконниковой. Так как данной интервью было в видеоформате, для нас важно понимать, как была одета Толоконникова: под глазами у нее были нарисованы точки, по ее словам, эти точки она увидела где-то в «сториз» в инстаграме; на ней была надета настоящая обычная полицейская куртка, чаще всего появлялась в кадре в капюшоне. Что это значит? «Это попытка преопределить, что значит быть ментом, то есть, активисты не должны ненавидеть ментов. Они должны попытаться понять, что ментов побудило быть ментами», - так сама Н. Толоконникова комментирует свой образ в данный момент. Что мы видим: ее точки под глазами – как выражение тенденции моды, как ее самовыражение. Еще одна вариация ее появления в ментовской куртке - Толоконникова хотела показать, что она сама страж порядка (естественно, порядка в рамках своего мировоззрения). Кажется, что уже из внешнего вида героини интервью можно сделать вывод о протестном характере того акционизма, участником которого она является. Почему речь идет именно о политическом протесте? Полиция – это государственный орган, и включение в свой внешний образ элементов ее формы выглядит как попытка «снизить градус» значимости института (подчеркнуть возможность использования ее отличительных элементов обычными людьми). То, как Толоконникова называет служащих полиции – «менты» - тоже гово-

рит именно об этом.

После анализа внешнего вида героини интервью обратимся к анализу того, о чем она говорила. Из диалога Толоконниковой с ведущим следует, что она не считает, что акционизм – это плохо, акционизм – это храбро. «Сочетание дичи и позиции – это хорошо. Это то, чем мы занимаемся, как концептуальные художники», – считает Толоконникова. Сама Толоконникова считает себя «концептуальным художником», так как акционизм – это концептуальное искусство. По ее словам, многие акции рождаются из ее снов. Далее, она обсуждает свои задумки с друзьями-активистами и пытается их реализовать.

Для осмысления того, что Толоконникова понимает под акционизмом, важен тот этап ее жизни, где она осознала, что хочет организовывать и участвовать в политических акциях. В 2007 году она окончила школу с золотой медалью и переехала в Москву, поступила в МГУ на бюджет. Сама Толоконникова говорит о том, что она приехала в Москву для того, чтобы заниматься концептуальным искусством. Она не была хорошей девушкой, которая приехала и поступила, эта тяга к акционизму была всегда внутри нее. Толоконникова начал интересоваться политикой с 12 лет, когда отец дал ей прочесть роман «Норма» Владимира Сорокина и глянцево-журналы заменил на газеты. По словам Толоконниковой, книга помогла понять ей суть и цели современного искусства, это был ключ к современной культуре. Заметим, что здесь тяга к акционизму осмысливается Толоконниковой как нечто запретное, девиантное, но не потому, что она сама считает это таковым, а потому, что в России власть привыкла воспринимать это как таковое.

Девиантность такого акционизма явно следует из эпизода интервью, где Толоконникова описывала акцию группы «Война» «...за наследника Медвежонка!» 2008 г [2]., когда несколько пар занимались актом пенетрации в Тимирязевском биологическом музее. Толоконникова поделилась тем, что ее 10-летняя дочь видела скандальное видео из музея и позитивно относится к этому, ведь если у кого-то безумные родители, то это, скорее, повод для респекта, чем наоборот. Ведущий отметил, что Толоконникова сама решила за свою дочь, что она будет невольным участником акции (а стоит отметить, что в данной акции Толоконникова была на девятом месяце беременности). Сама Толоконникова не считает, что это была аморальная акция, ведь многие родители втягивают своих детей в то, чем они занимаются. Сама она не стыдится за участие в данной акции и уверена в том, что когда дочь будет в сознательном возрасте, то она поймет ее. Стоит еще раз подчеркнуть, что запретность, ненормальность акционизма – это то, как его осмысляет власть, но не сами акционисты.

В дополнение к данному источнику можно добавить еще интервью Н. Толоконниковой для издания «Lenta.ru» [3]. В данном интервью поднимается проблема осмысления таких акций. Даже если взять ту февральскую акцию, то вряд ли федеральные каналы хоть как-то попытались объяснить политическую составляющую данной акции и ее первоначальный смысл. Конечно, Толоконникова видит выход из этой ситуации. «Во-первых, чтобы эту ситуацию изменить, нужно передать власть на федеральных каналах людям, чьи политические взгляды радикально отличаются от тех, что приняты в государстве. Второе: негативная реакция на современное искусство была, есть и будет всегда. Современный художник — не сто долларовая купюра, чтобы всем нравиться. Традиционно, с начала XX века, современный художник — это человек, задающий вопросы, провоцирующий общество, раскалывающий его», – аргументирует Толоконникова.

В итоге, мы видим, что Толоконникова шла к этому осознанно и для нее акционизм – это часть ее жизни, она живет этим: ее стиль в одежде, ее речь (то есть она говорит, то, что думает, не боясь последствий), в конце-концов ее творчество (в этом посыле я говорю о музыке). Толоконникова, в первую очередь, художник, который посредством своей деятельности пытается привлечь внимание к проблемам. С одной стороны, ее деятельность принесла много возмущений и протестов в ряды отечественного общества, с другой стороны – некоторые ее смыслы из проведенных акций имеют место быть в отношении к отечественной политике. Вместе с этим, часть акций не несут в себе ясного сообщения, разумных предпосылок, которые были бы легко прочитываемы и понятны для общества.

Возвращаясь к цели работы, в качестве которой было заявлено осмысление того, как Толоконникова понимает акционизм, можно сделать некоторые выводы. Акционизм в представлении героини интервью – концептуальное искусство, которое не несет в себе негативное, однако воспринимается рос-

сийской властью как неприемлемое. Это негласное противостояние «художников» и «власти» влечет за собой протестный характер акционизма, который становится инструментом оппозиционности действующему порядку. Понятно, что Толоконникова – одна из участниц российского акционизма, и ее позицию нужно дополнять и сопоставлять с позициями иных акционистов, но сама по себе она свидетельствует о том, что такой вариант вполне существует.

#### Список литературы

1. вДудь, «Толоконникова - бисексуальность, FACE, тюрьма / вДудь». [Электронный источник] / видеохостинг «youtube», 10.10.2018. URL: [www.youtube.com/watch?v=RNbXm8WKmow](http://www.youtube.com/watch?v=RNbXm8WKmow) (Дата посещения: 19.11.2018).
2. А. Марьянова, «Милиция занялась оргией в музее» [Электронный источник] / Газета.ru, 13.03.2008. URL: [www.gazeta.ru/social/2008/03/13/2666942.shtml](http://www.gazeta.ru/social/2008/03/13/2666942.shtml) (Дата посещения: 20.11.2018).
3. С. Рейтер, «Я чувствую себя мешком с картошкой»: интервью с Надеждой Толоконниковой» [Электронный источник] / Lenta.ru, 25.10.2013. URL: <https://lenta.ru/articles/2013/12/25/tolokonnikova/> (Дата посещения: 22.11.2018)

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 9

# ПРОИСХОЖДЕНИЕ ХАК-КУЛЬТУРЫ В США

**СОЛОПИЙ ДМИТРИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ,**студент магистратуры  
2 курс, институт гуманитарного образования и спорта  
Сургутский государственный университет**КУРБАНОВ ИБРАГИМ АЛИЕВИЧ**кандидат филологических наук, профессор  
заведующий кафедрой лингвистики и переводоведения  
Сургутский государственный университет  
г. Сургут

**Аннотация:** Настоящая статья посвящена исследованию происхождения лингвокультурного типажа ХАКЕРА в США. В ходе исследования было выявлены истоки, популяризация и влияние хакеров, а также история и развитие понятия хакер в культуре США.

**Ключевые слова:** лингвокультурный типаж, лингвокультурное моделирование, образ, хакер, происхождение.

## ORIGINS OF HACK-CULTURE IN THE USA

**Solopiy Dmitry Konstantinovich,  
Kurbanov Ibrahim Alievich**

**Annotation:** This article is devoted to the study of the origin of the linguocultural type of HACKER in the USA. In the course of the study the origins of a hack, the popularization and importance, as well as development and history of hackers have been revealed. Furthermore this article describes the options for their further development.

**Key words:** linguocultural type, linguocultural modeling, image, hacker, hack, hacktivist.

С появлением и развитием компьютерных технологий появились и специалисты, способные понять и создавать замысловатые структуры программного кода. Таких энтузиастов, желающих улучшить и преобразовывать для своих нужд, стали называть хакерами. Сегодня слово хакер вызывает лишь негативную коннотацию Кибер-Вора, мечтающего украсть ваши личные данные для того, чтобы их продать или использовать во вред. Так было не всегда.

В словаре Мерриам Вебстера дается следующее определение [1, с. 559]:

«<sup>1</sup>Hack \`hak\ vb ... 4 a: to write a computer program for enjoyment. b: to gain acces to a computer illegally;

<sup>2</sup>Hack n ... 6:create solutions to computer hardware or programming problem or limitation;

<sup>2</sup>Hacker \`ha-kər\ n (14c) 3: an expert at programming and solving problems with a computer. 4: a person who illegally gains access to and sometimes tamper with information in a computer system».

В русскоязычных словарях можно найти следующие определения:

«ХАКЕР

(англ. hacker) – лицо, совершающее различного рода незаконные действия в сфере информатики: несанкционированное проникновение в чужие компьютерные сети и получение из них информации, незаконное снятие защиты с программных продуктов и их копирование, создание и распространение

компьютерных вирусов и т.п. действия х. образуют различные составы уголовных и гражданских правонарушений. в законодательстве РФ термин не применяется.» [2];

«ХАКЕР

(англ. hacker от to hack )

1) комп. программист высокого класса, который вносит изменения и тестирует программы

2) комп. иначе хэкер – компьютерный хулиган, который взламывает систему защиты программ, компьютерных сетей и компьютеров с целью кражи информации, проникновения в частную жизнь пользователей и т.д.»[3];

«ХАКЕР а, м., одуш.

Компьютерный взломщик – тот, кто с помощью своего компьютера проникает в информационные сети банков, финансовых, промышленных и иных учреждений с целью добыть нужные сведения, заразить эти сети вирусом и т.п. Хакерский – относящийся к хакеру, хакерам. В основе названия – образ человека, который прорубает себе путь в «компьютерных джунглях» [4].

Историю хакеров можно просмотреть с 1960-х годов. Стивен Леви в своей книге «Хакеры: Герои компьютерной революции» рассказывает о так называемом Техническом Клубе Железнодорожных Моделистов «The Tech Model Railroad Club» в МИТ. Автор пишет[5, с. 17] «There were two factions of TMRC. Some members loved the idea of spending their time building and painting replicas of certain trains .... The other faction centered on the Signals and Power Subcommittee of the club, and it cared far more about what went on under the layout. This was The System, which worked something like a collaboration between Rube Goldberg and Wemher von Braun, and it was constantly being improved, revamped, perfected, and sometimes «gronked» in club jargon, screwed up. S&P people were obsessed with the way The System worked, its increasing complexities, how any change you made would affect other parts, and how you could put those relationships between the parts to optimal use ». В этот период и появляется слово «Hack». Автор пишет следующее «... garbage was called «cruft»; and a project undertaken or a product built not solely to fulfill some constructive goal, but with some wild pleasure taken in mere involvement, was called a «hack.»

This latter term may have been suggested by ancient MIT lingo the word «hack» had long been used to describe the elaborate college pranks that MIT students would regularly devise, such as covering the dome that overlooked the campus with reflecting foil. But as the TMRC people used the word, there was serious respect implied. While someone might call a clever connection between relays a «mere hack» it would be understood that, to qualify as a hack, the feat must be imbued with innovation, style, and technical virtuosity. Even though one might selfdeprecatingly say he was «hacking away at The System» (much as an axe-wielder hacks at logs), the artistry with which one hacked was recognized to be considerable». Таким образом, то, что раньше обозначало шутки, приколы и пранки плавно перешло в слово значащее что-то технически сложное, созданное для морального удовлетворения. С появлением в МИТ первого компьютер IBM – 704 (а позднее и IBM – 709) появился и первый курс программирования. Клуб, а также их преподаватель Маккарти, проводили долгие часы, работая за этими компьютерами. Они пытались сократить количество необходимых действий (они называли это program bumming) , заставляли компьютер выдавать необходимые результаты, а так же играть в Шахматы и «пинг-понг». Они исследовали, проверяли на прочность и расширяли возможности компьютеров. В результате таких экспериментов получались более совершенные программы, как к примеру ОС ЮНИКС, разработанная Денисом Ричи и Кейт Томпсон [6].

В 1970-х появились телефонные хакеры, названные «Phreakers». Занимались они тем, что взламывали телефоны системы, которые только перешли на электронную версию при помощи различных способов. Один из таких способов был обнаружен хакером по имени Джон Дрейпер, прозванный «Car`n Crunch» т.к. использовал свисток из хлопьев Car`n Crunch для совершения междугородних звонков. К таким хакерам относились когда-то Стив Возняк и Стив Джобс [7].

С 1980-х начинается эра персональных компьютеров. Появление ЭВМ у простого населения привело к увеличению количества программистов. И хакеров. Среди них были хакеры старой школы, кто хотел исследовать и изобретать, но появились и те, кто стал взламывать для собственной выгоды. Они незаконно скачивали программное обеспечение (пиратство), создавали вирусы и вредные утилиты и



проникали в систему для сбора информации. В результате это дало основание для введения в 1986г. первого законодательного акта относящегося к хакерству «The federal computer fraud and abuse act». В это же время хакеры стали популярны в массовой культуре. Этому способствовало, к примеру, выход фильма «Военные игры» в котором хакер взламывает главный военный компьютер и чуть не начинает войну.

С 1990 г. хакеры начинают приобретать все большую известность. Слово «хакер» плавно сливается со словом крэкер (разг. Крякер от англ. Cracker – взломщик, вредоносный хакер) из-за участившихся случаев кибер преступлений и арестов.

Самыми известными крэкерами того периода считаются Митник Кевин, Поулстен Кевин, Моррис Роберт, Джонатан Джеймс и Левин Владимир. Джонатан Джеймс смог в возрасте 15 лет получить доступ к сайту НАСА. Не сел в тюрьму т.к. был слишком молод [8]. Левин Владимир смог перевести 12 миллионов долларов себе на счет [9].

С этого же периода начинается и расслоение сообщества хакеров. Из-за участившихся случаев ареста некоторые хакеры стали информаторами и помогали спец. службам.

В начале второго тысячелетия хакеры стали еще больше ассоциироваться с кибер-преступниками. Заголовки газет пестрили сообщениями о взломе, утечке данных, блокировках ресурсов и прочих кибер-преступлениях.

Последнее десятилетие было ознаменовано участившимися случаями кибер-преступлений. Появились такие группы как Анонимус, было употреблено слово Хактивист (Hacktivist, hacker-activist – активист использующий компьютерные технологии для продвижения своего дела) [7].

В современном веке высоких технологий кибер-безопасность играет критическую роль. Можно предположить, что желание людей испытать на прочность способности техники никогда не перестанет быть, а значит, хакеры продолжат покорять бескрайни просторы сети интернет.

### Список литературы

1. Merriam Webster`s Collegiate Dictionary. Eleventh Edition. с. 559
2. Однотомный большой юридический словарь. 2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://slovar.cc/pravo/slovar-bolsh/2476446.html>
3. Новый словарь иностранных слов. 2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://slovar.cc/rus/inostr-nov/1433111.html>
4. Энциклопедический словарь. 2012 [Электронный ресурс] – Режим доступа [https://slovar.cc/rus/inostr-nov/1433111.html]
5. Levy Steven. HACKERS Heroes of the Computer Revolution, 1994. – 367 с.
6. The evolution of hackers [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.tripwire.com/state-of-security/security-data-protection/cyber-security/the-evolution-of-hacking/>.
7. How blue phone phreaking put Steve Jobs and Woz on the road to apple [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.esquire.com/news-politics/a38878/steve-jobs-steve-wozniak-blue-box-phone-phreaking>
8. Хабр – Кевин Митник [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://habr.com/post/68273/>
9. Johnatan James, the young man who at the age of 15 hacked and put head of NASA and the Pentagon [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://techsli.com/story-jonathan-james-hacked-nasa-pentagon-age-15/>.
10. Владимир Левин [Электронный ресурс] — Режим доступа: [http://djavseh.ru/moshennichestvo/Znamenitye\\_moshenniki/Vladimir\\_Levin.html](http://djavseh.ru/moshennichestvo/Znamenitye_moshenniki/Vladimir_Levin.html).
11. Knowing is Half the Battle: Building a deeper understanding of DDoS Attacks [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.tripwire.com/state-of-security/security-data-protection/knowing-is-half-the-battle-building-a-deeper-understanding-of-ddos-attacks/>.
12. Wiktionary [Электронный Ресурс] - Режим доступа: <https://en.wiktionary.org/wiki/hacker/>.

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**INTERNATIONAL INNOVATION RESEARCH**

Сборник статей  
Международной научно-практической конференции  
г. Пенза, 12 декабря 2018 г.  
Под общей редакцией  
кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева  
Подписано в печать 14.12.2018.  
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)