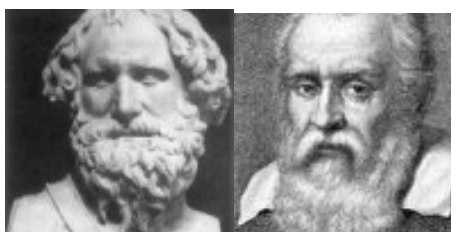
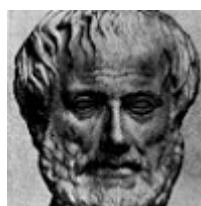


*Образование и наука
в современном мире. Инновации.*



научный журнал

**ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. ИННОВАЦИИ. 1 (8) 2017**

Научный журнал издается с октября 2015г

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации: Эл № ФС77- 67408 от 13 октября 2016

Главный редактор –

Симонова Ирина Николаевна, старший преподаватель кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Заместитель главного редактора –

Щепетова Вера Анатольевна, к.т.н., доц. кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

Редакционная коллегия

М.М.Абдуразаков д-р. пед. наук, профессор (г. Москва)

О.В. Варникова д-р. пед. наук, профессор (г. Пенза)

С.С. Исакова д-р. филол. наук, профессор (Казахстан г. Актюбинск)

Л.А. Королева д-р. ист. наук, профессор (г. Пенза)

А.Н. Кошев д-р. хим. наук, профессор (г. Пенза)

А.В. Петров д-р. филол. наук, профессор (г. Магнитогорск)

Е.Н. Ращидулина д-р пед. наук, профессор (г. Магнитогорск)

Ю.П. Скачков д-р. тех. наук, профессор (г. Пенза)

Е.А. Володина канд. филол. наук, доцент (Швеция г. Гетеборг)

Н.Н. Зеркина канд. филол. наук, доцент (г. Магнитогорск)

Н.Н. Костина канд. филол. наук, доцент (г. Магнитогорск)

В.В. Кучерова канд. физико-математических наук (Саратов)

Е.А. Ломакина канд. филол. наук, доцент (г. Магнитогорск)

Е.Н. Мельникова канд. филол. наук (г. Москва)

A. M. Wong Ph.D in Exercise Physiology (USA Arlington, Virginia)

А.В. Павлова канд. филол. наук, доцент (г. Оренбург)

О.П. Черных канд. философских наук, доцент (г. Магнитогорск)

Хрусталеv Б.Б. д-р. э. н., профессор (г. Пенза)

Издание выходит в электронном виде. Периодичность выхода 6 раз в год.

Учредитель: ФГБОУ ВПО "Пензенский государственный университет архитектуры и строительства", Россия

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, дом 28, ПГУАС, редакция журнала «Образование и наука в современном мире. Инновации».

e-mail: obr_nayka@mail.ru

Тел. +79631044627

ПЕНЗА, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В КОНТРОЛЕ
КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

Гарькин И. Н., Медведева Л. М., Назарова О. М.....10

ОПЫТ РАБОТЫ ЦЕНТРА ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

Гарькин И. Н., Медведева Л. М., Назарова О. М.....16

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВОВЫХ МОМЕНТОВ (на примере
концепта права человека)

Зеркина Н. Н.....24

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЭКОЛОГОВ В
ПЕРИОД ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Симонова И. Н.....31

УНИКАЛЬНОСТЬ И ПРИЕМУЩЕСТВА ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Симонова И. Н.....35

ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ К РЕШЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
ДИСЦИПЛИН

Хрущ А. В.....40

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

МУСУЛЬМАНСКАЯ УММА СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 1990-Х
ГГ.

Артемова С. Ф., Редькина Д. С.....46

ДОБРОВОЛЬНЫЕ СПОРТИВНЫЕ ОБЩЕСТВА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (ВТОРАЯ
ПОЛОВИНА 1940-Х ГГ.)

Вазерова А. Г., Медведев В. К.....51

ВОЗРОЖДЕНИЕ МУСУЛЬМАНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОСВЕЩЕНИЯ В
РОССИИ В 1990-Е – НАЧАЛЕ 2000-Х ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ)

Королева Л. А.....57

СТАХАНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В 1930-Е ГГ.

Мику Н. В., Давыдов А. С.....63

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

РОЛЬ ЧИСТОЙ СРЕДЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИСКУССТВЕННЫХ КЛАПАНОВ
СЕРДЦА

Майоркина Т. Н., Разживина Г. П.....68

АНАЛИЗ ЭБСЕЛЕНА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ВЭЖХ И ЯМР-СПЕКТРОСКОПИИ

Полубояринов П. А., Аниськов А. А.....73

ОСОБЕННОСТИ РИТМА ПЕДОГЕНЕЗА ВОДНО-СЕДИМЕНТАЦИОННЫХ
ГЕОСИСТЕМ БАССЕЙНА РЕКИ СУРА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ ГОЛОЦЕНА

Солодков Н. Н.....80

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ВОЗНАГРАЖДЕНИЕМ НА
КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Акифьев И. В., Пономарева И. К.....94

МОТИВАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ
ПЕРСОНАЛОМ

Акифьев И. В., Пономарева И. К.....103

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИИ

Артамонова Ю. С., Антипов В. А.....112

НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ КЛАСТЕРНОГО
РАЗВИТИЯ В РОССИИ

Артамонова Ю. С., Малахова Ю. Н.....	118
МОНИТОРИНГ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА С ЦЕЛЬЮ ВЫБОРА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА С ПЛАВАТЕЛЬНЫМ БАССЕЙНОМ В Г.ПЕНЗЕ	
Бабичева Н. В., Учнина Т. В.....	125
ПОВЫШЕНИЕ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ И ЛИКВИДНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА	
Белянская Н. М., Чудайкина Т. Н., Мошкова Е. В.....	141
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА СТРОИТЕЛЬНЫХ РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНВЕСТИЦИОННО – СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ Г. ПЕНЗЫ)	
Духанина Е. В.....	149
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
Духанина Е. В.....	155
РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА	
Конкин А. Н., Капунова М. К.....	162
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА РЫНКЕ МНОГОЭТАЖНОЙ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА ПЕНЗЫ	
Корнева И. И., Кузин Н. Я., Учнина Т. В.....	171
ВЕТХОЕ И АВАРИЙНОЕ ЖИЛЬЁ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ.	
Корнева И. И., Смирнова Ю. О.....	180
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ	

Курдова М. А.....	187
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
Майоркина Т. Н., Макарова Л. В., Тарасов Р. В.....	199
РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Малышев А. А., Игнатъева Ю. С.....	206
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ «АПТЕКА НИЗКИХ ЦЕН»	
Малышев А. А., Соколкова Т. А.	217
«ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ», «ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ», «БАНКРОТСТВО» В РОССИЙСКИХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ	
Островская Е. А., Горбунов В. Н.....	225
ПРИНЦИПЫ И АЛГОРИТМ ВЫБОРА ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	
Сафьянов А. Н., Жигалов А. А.....	232
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	
Смирнова Ю. О., Бибилашвили А. Д.....	242
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ТЕКУЩЕЙ КРИЗИСНОЙ СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ	
Ноур М. В., Смирнова Ю. О.....	250
ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	
Абрамова Я. В.....	257
К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ	

Старостина К. И., Казакова Е. В.....	264
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МАКСИМИЗАЦИИ ПРИБЫЛИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ (НА ПРИМЕРЕ ООО «РСУ СПЕЦРАБОТ»)	
Усатенко А. Н.....	274
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ТОРГОВОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В Г. ПЕНЗЕ	
Учинина Т. В., Бибилашвили А Д.....	279
ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ ТОРГОВОЙ НЕДВИЖИМОСТИ В УСЛОВИЯХ СНИЖЕНИЯ ВОСТРЕБОВАННОСТИ ПЛОЩАДЕЙ (НА ПРИМЕРЕ Г.ПЕНЗЫ)	
Учинина Т. В.....	286
ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ КОЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕВОГО КОМПЛЕКСА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	
Хрусталеv Б. Б., Хрусталеv Ю. Б.....	296
ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ	
Хрусталеv Б. Б., Спирин М. Е.....	305
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТРАХОВАНИЯ КАК ОСНОВНОГО МЕТОДА ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
Чудайкина Т. Н., Усатенко А. Н.....	310
ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА	
Шарова М. Д.....	317

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ НА ТРАНСПОРТНУЮ СИСТЕМУ ЦЕНТРА ГОРОДА ПЕНЗЫ	
--	--

Егорев Е. С., Зиятдинов Т. З.....	321
ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНЫХ ПРОСТРАНСТВ (НА ПРИМЕРЕ КОМПЛЕКСА «ЧИСТЫЕ ПРУДЫ»)	
Зиятдинов Т. З., Егорев Е. С.	327
ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРОЧНОСТЬ ОБЛИЦОВКИ ИЗ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ	
Кочеткова М. В., Бураева Д. А.....	335
ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА ЗДАНИЯ	
Кочеткова М. В., Янгуразов Ю. Р.....	339
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, МОНИТОРИНГ ИНФОРМАЦИОННО-ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТАХ	
Москалец П. В., Ястремский А. Д., Сидорова М. В.....	344
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	
Овчаренков Э. А.....	349
МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ	
Тумбаков С. В., Макарова Л. В., Тарасов Р. В.....	355
РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ППО ЭВТ» Г. ПЕНЗЫ)	
Щепетова В. А., Батяйкина А. А.....	363
РАЗРАБОТКА ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И МЕР ПО ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АРМАТУРОСТРОЕНИЯ	
Щепетова В. А., Ежов А. О.....	369

СНИЖЕНИЕ РИСКОВ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ

Янин В. С., Юшина В. В.376

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 378.146

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В
КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ**

Гарькин Игорь Николаевич

*кандидат исторических наук, доцент кафедры «Управление качеством и технология
строительного производства»*

*ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: igor_garkin@mail.ru

Медведева Линара Марсовна

*специалист по учебно-методической работе 1-ой категории «Центр практики
студентов и содействия трудоустройства выпускников»*

*ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: linara-medvedeva@mail.ru

Назарова Ольга Михайловна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Психология и педагогика»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

e-mail: nazarovaolgam@mail.ru

**APPLICATION OF COMPUTER TECHNOLOGY TESTING IN QUALITY
CONTROL OF KNOWLEDGE OF STUDENTS**

Garkin Igor Nikolaevich

*Ph. D., Associate Professor of the Department "quality Management and construction
technologies"*

FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: igor_garkin@mail.ru

Medvedev Linara Marsovna

*A specialist on educational and methodical work Center practice of students and employment of
graduates FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"*

e-mail: linara-medvedeva@mail.ru

Nazarova Olga Michalovna

Ph.D., Associate Professor, Department of. "Vocational Education Pedagogy and Psychology"

FGBOU VO "Penza State University "

e-mail: nazarovaolgam@mail.ru

Аннотация: рассматриваются опыт компьютерного тестирования знаний студентов, на примере тестирования студентов Пензенского государственного

университета архитектуры и строительства, приводятся аргументы в пользу проведения контроля знаний студентов с помощью автоматизированных компьютерных программ.

Ключевые слова: контроль знаний, компьютерное тестирование, студенты, ФГОС ВО, образовательные процесс, профессиональные компетенции.

Abstract: *considers the experience of computer testing of students' knowledge, the example of testing of students of Penza State University of Architecture and Construction, argues in favor of the control of knowledge of students by automated computer programs*

Key words: *control of knowledge, computer testing, students, FGOS VO, educational process, professional competence*

Современное образование характеризуется серьезными изменениями, наиболее масштабными из которых: введение индивидуально-личностного подхода в обучении и использование новых педагогических технологий, в том числе и для контроля качества знаний. Объективность оценки качества знаний является важнейшим элементом образовательного процесса, обеспечивающей эффективность обучения. На современном этапе развития высшего образования, особенно при переходе на ФГОС ВО [1,2], наиболее эффективным методом оценки знаний, выступает тестирование с использованием различных программных комплексов. Компьютерное тестирование сегодня широко применяется и позволяет объективно и оперативно получить информацию об уровне знаний учащихся.

Под тестированием понимается стандартизированная процедура объективного измерения знаний испытуемого. В последние годы практически во всех регионах нашей страны создаются и функционируют структуры, осуществляющие разработку тестовых средств для целей аттестации, для текущего контроля знаний, для сбора информации об образовании в целях мониторинга его качества. Становится актуальной задача использования современных информационных технологий для решения задачи тестирования знаний студентов в период между сессиями, при приеме зачетов у большой группы студентов в сжатые сроки, а также замена стандартного экзамена современным тестом.

Среди преимуществ использования систем компьютерного тестирования обучающихся следует отметить экономию времени профессорско-преподавательского состава на оценку знаний студентов (сокращение времени на проверку контрольных работ, расчётно-графических работ, этапов курсовых работ и т.д.) с одновременным повышением объективности оценки знаний студентов [3].

Программы для тестирования студентов разделяют на следующие виды: контролирующие, обучающие и комбинированные. В соответствии от поставленной задачи и направления подготовки студентов, следует выбирать тип программы для тестирования.

К примеру, обучающие (дидактические) программные комплексы должны обладать достаточно широким функционалом возможностей для настройки: регулирования уровня сложности заданий; иметь возможности для быстрой модернизации; иметь широкий спектр заданий по выбранной тематике.

Как было отмечено выше, объективность при тестировании значительно повышается, т.к. отпадает человеческий субъективный фактор при оценке ответа учащегося. Соответственно существенно снижается психологическая напряжённость студентов, повышается их стрессоустойчивость и как следствие повышается качество образования.

Таким образом, использование компьютерных технологий позволяет одновременно, и диагностировать уровень теоретических знаний студентов и организовать учебный процесс.

Важной характеристикой степени уровня разработанности программного обеспечения является возможность автоматизировать анализ статистических результатов тестируемых. Алгоритм компьютерной программы тестирования позволяет автоматически предоставлять задания из базы данных. В связи с этим, процесс контроля знаний становится более объективным и достоверным, так как тестируемые получают индивидуальные задания. Программа позволяет анализировать и дифференцировать ответы различных видов вопросов; распознать различные аналоги правильных ответов; проводить синтаксический и семантический анализы ответов тестируемых; различать различные ошибки; определять местонахождение ошибки; увеличивать задание для уточнения итогового результата.

Контроль качества знаний происходит в форме экзамена, задания которого имеют теоретический и практический характер. Как правило, задания состоят из основных и дополнительных вопросов. Так тестовые задания позволяют проконтролировать уровень знаний по всем разделам учебного материала. Таким способом минимизируются затраты рабочего времени экзаменатора. Система компьютерного контроля позволяет реализовать более эффективно метод контроля знаний по всему пройденному материалу, существенно экономя время преподавателя на проверку материала.

Сегодня наиболее распространенной формой контроля и оценки знаний является тестовая система, к использованию которой предъявляются строгие требования:

1. Четкость формулирования, доступность и однозначность содержания тестовых вопросов и вариантов ответов;
2. Простота и удобство использования интерфейса компьютерного теста;

3. Способность тестовой системы оценивать степень верности ответов;
4. Тестовые вопросы должны затрагивать тот объем информации пройденного учебного материала, который должны усвоить учащиеся;
5. Случайный порядок вопросов;
6. Время выполнения заданий должно иметь ограниченный, фиксированный характер.

Ограничение времени выполнения заданий позволяет повысить мотивацию студентов к учебе и бороться со шпаргалкой, ведь очевидно, что выполнение большого объема тестовых вопросов требует от них качественной и тщательной подготовки и подробного изучения материала.

Компьютерные технологии контроля знаний делятся, в зависимости от формы и направления подготовки, уровня сложности и целей контроля, на тестовые вопросы и задания. Тестовый вопрос контролирует наличие теоретических знаний, ответ на него может быть дан путем выбора. При выполнении тестового задания, ответ можно дать только после выполнения определенных действий, связанных, с вычислениями, построением графиков, выполнением логических операций и т.п.

В Пензенском государственном университете архитектуры и строительства (ПГУАС), начиная уже с 2000 года, применяется система компьютерного тестирования знаний студентов по ряду дисциплин (как технических, так и гуманитарных), которая постоянно модернизируется. Широко используется методика тестирования в режиме обучения (при неверном ответе студенту даётся возможность ознакомиться с дополнительной информацией по теме вопроса). Существует возможность сдать тест с нескольких попыток, при этом оценка результатов может производиться исходя из выбора лучшей или средней попытке.

Для проведения тестирования в ПГУАС отведены несколько специально оборудованных компьютерных классов, позволяющих проводить тестирование более чем для 100 студентов одновременно в онлайн режиме (в т.ч. с «трансляцией» материала напрямую в сеть интернет на сайты контролирующих органов и организаций).

Для работы с образовательными компьютерными программами существует специально созданный компьютерный центр при Инженерно-строительном институте, где студенты имеют возможность проверить: этапы расчётно-графических и курсовых работ по техническим дисциплинам («Соппротивление материалов», «Металлические конструкции», «Железобетонные конструкции» и ряду других); использовать электронные учебники-симуляторы для подготовки к практическим занятиям. Использование современных образовательных компьютерных программ при подготовке студентов существенно

повышают их образовательный уровень и делают их более конкурентоспособными на рынке труда [4,5].

Ежегодно в ПГУАС более 1500 студентов всех направлений и форм (бакалавриат, специалитет, магистратура) подготовки сдают экзамены и зачёты в электронном, тестовом виде. По результатам тестирования формируется протокол испытаний, в котором содержатся следующие данные: фамилия, имя, отчество студента; дата тестирования; время тестирования; процент правильных ответов; итоговая оценка.

Применение программы компьютерного тестирования показывает:

- уменьшается психологическая и физическая нагрузка преподавателя в период тестирования знаний студента при достаточно высоком уровне качества тестирования;
- целесообразно устанавливать для тестирования студента меньшее число вопросов из изученного материала;
- студент может потратить на обдумывание одного вопроса в несколько раз больше времени, чем на другой вопрос при сохранении общего установленного времени;
- включается механизм соревнования среди студентов по количеству правильных ответов.

Итак, проведение контроля качества знаний студентов, с помощью специально разработанных компьютерных программ в контексте введения нового ФГОС ВО позволяет оптимизировать объективность, достоверность и оперативность контроля качества подготовки обучающихся. Использование компьютерных программ (симуляторов) планируется использовать при работе Центра практики студентов и содействия трудоустройства выпускников Пензенского государственного университета архитектуры и строительства [6].

Библиографический список литературы:

1. Данилов А.М., Гарькина И.А., Гарькин И.Н. Подготовка бакалавров: компетентностный подход, междисциплинарность // Региональная архитектура и строительство.– 2014. – №2. – С.192-199
2. Данилов А.М., Гарькин И.Н. Прикладной бакалавриат: формирование профессиональных компетенций // Современные научные исследования и инновации.– 2014.–№6-3(38).–С.10
3. Кузьмишкин А.А., Гарькин И.Н. К вопросу об использовании инновационных технологий в вузе.– Молодой ученый. — 2014. — №18. — С. 591-593.

4. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В. Перспективы трудоустройства выпускников ВУЗов по строительным направлениям подготовки// Успехи современной науки. № 8. Том 2. – 2016г. – С.79-83

5. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В. Бизнес и ВУЗ: поиск механизмов сотрудничества // Успехи современной науки и образования. № 8. Том 1. – 2016г. – С.137-139

6. Болдырев С.А., Гарькин И.Н., Медведева Л.М. Формы работы центра практики студентов и содействия трудоустройству выпускников // Региональная архитектура и строительство.– 2016. – №3. – С.187–191

УДК 378.146

ОПЫТ РАБОТЫ ЦЕНТРА ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

Гарькин Игорь Николаевич

кандидат исторических наук, доцент кафедры «Управление качеством и технология
строительного производства»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»

e-mail: igor_garkin@mail.ru

Медведева Линара Марсована

специалист по учебно-методической работе 1-ой категории «Центр практики
студентов и содействия трудоустройства выпускников»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»

e-mail: linara-medvedeva@mail.ru

Назарова Ольга Михайловна

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Психология и педагогика»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

e-mail: nazarovaolgam@mail.ru

EXPERIENCE CENTRE EMPLOYMENT A UNIVERSITY GRADUATE

Garkin Igor Nikolaevich

Ph. D , Associate Professor of the Department "Quality management and construction
technologies"

FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: igor_garkin@mail.ru

Medvedev Linara Marsovna

A specialist on educational and methodical work Center practice of students and employment of
graduates FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: linara-medvedeva@mail.ru

Nazarova Olga Michalovna

Ph.D., Associate Professor, Department of. "Vocational Education Pedagogy and Psychology"

FGBOU VO "Penza State University "

e-mail: nazarovaolgam@mail.ru

Аннотация: рассматривается опыт работы Центра практики студентов и содействия трудоустройства выпускников (ЦПСиСТВ) Пензенского государственного университета архитектуры и строительства за период с ноября 2015 по ноябрь 2016 года. Приводится организационная структура, функции и мероприятия, проведённые в ходе решения поставленных перед Центром задач. Анализируются методы и приемы, использующиеся при проведении практики студентов и трудоустройстве выпускников. Дается описание проектов реализуемых в рамках работы ЦПСиСТВ. Статья написана на основе годового отчёта о работе ЦПСиСТВ.

Ключевые слова: трудоустройство, практика студентов, выпускники, студенты, центр трудоустройства, строительство.

Abstract: *It examines the experience of the Centre's work practices of students and promote the employability of graduates (TsPSiSTV) Penza State University of Architecture and Construction for the period from November 2015 to November 2016. We present the organizational structure, functions and activities conducted in the course of solving the tasks of the Centre. Analyzed the methods and techniques used during the students practice and employment of graduates. We give a description of the projects implemented in the framework of TsPSiSTV. This article was written on the basis of the annual report on the work TsPSiSTV.*

Key words: *employment, the practice of students, alumni, students, employment center, construction.*

В целях повышения показателей эффективности ВУЗа, а именно трудоустройства выпускников по полученным специальностям, в Пензенском государственном университете архитектуры и строительства (ПГУАС) с 2012 г. функционирует Центр практики студентов и содействия трудоустройству выпускников (ЦПСиСТВ или Центр). Рассмотрим методы работы Центра за период с 11.2015 г. по 11.2016 г. Коллектив ЦПСиСТВ состоит из 3 специалистов, сам Центр в организационной структуре ВУЗа подчиняется проректору по учебной работе.

Основными направлениями деятельности Центра являются:

1. Установление и поддержание партнерских и договорных отношений в рамках программы «Стратегическое партнерство», эффективное взаимодействие и долгосрочное сотрудничество с предприятиями-работодателями, ГКУ Центром занятости населения г. Пензы, органами государственного управления и общественными организациями;
2. Организация практик студентов с перспективой последующего трудоустройства;
3. Обеспечение взаимодействия выпускников и работодателей;
4. Анализ текущей и перспективной потребности предприятий, организаций и иных работодателей в специалистах с высшим образованием;
5. Информирование студентов и выпускников о состоянии и тенденциях рынка труда;
6. Содействие частичной занятости студентов в свободное от учебы время или во время каникул;
7. Заключение договоров с предприятиями о трудоустройстве выпускников и договоров на практику студентов;

8. Проведение комплексного консультирования студентов и выпускников университета по вопросам успешного поведения на рынке труда (составление резюме, планирование карьеры, технологии поиска работы, самопрезентация, прохождение собеседования и др.);

9. Выпуск учебно-методических, информационных материалов;

10. Проведение мероприятий, способствующих трудоустройству студентов и выпускников с целью повышения их конкурентоспособности на рынке труда.

11. Информационно-разъяснительная работа о формах поддержки малого бизнеса для студентов и выпускников.

Для своей работы ЦПСиСТВ в своей работе использует различные информационные ресурсы, в частности страницы университетского веб-сайта и собственную электронную платформу.

Большая работа ведется ЦПСиСТВ в социальных сетях. В сети «ВКонтакте» с 2014 года работает страница Центра <http://vk.com/id274542956>. Здесь размещается информация о направлениях деятельности центра, о предстоящих и прошедших мероприятиях ЦПСиСТВ, сведения об актуальных вакансиях, рекомендации по составлению резюме, правилах поведения на собеседовании с работодателем. Эффективность этой работы определяется количеством подписчиков из числа студентов, выпускников и потенциальных работодателей, количество которых на данный момент составляет около 2000 и постоянно увеличивается. Большим преимуществом использования страницы является оперативное взаимодействие со студентами, выпускниками и работодателями по всем вопросам практик и трудоустройства.

Постоянное участие в различных мероприятиях не остаются незамеченными, за период с 11.2015 по 11.2016 сотрудники Центра не раз были отмечены различными видами наград: Благодарностью НП «Союз Пензенских строителей», Дипломом XIX межрегиональной специализированной выставки «Строительство. Дороги. Коммунальное хозяйство»; Благодарность Министерства образования Пензенской области как Эксперту регионального чемпионата Пензенской области WorldSkills Russia; Золотой медалью «За новаторскую работу в области высшего образования».

Ведение консультационной работы со студентами и выпускниками по вопросам практики и трудоустройства является важным направлением деятельности ЦПСиСТВ. За приведённый период Центр оказал консультационную поддержку 300 обратившимся за помощью в поиске работы и 570 в поиске мест прохождения практики. Для них (независимо от направлений подготовки) совместно с партнерами было организовано 9 массовых мероприятий: «Самопрезентация», «Составление резюме», «Проведение собеседования с работодателем», встречи с работодателями.

ЦПСиСТВ ведет электронную базу выпускников и работодателей для более оперативного и адресного оказания помощи в трудоустройстве. Центр проводит анкетирование всех выпускников для изучения планов по трудоустройству. Информация об актуальных вакансиях и мероприятиях доводится до сведения молодых выпускников при помощи страницы в социальной сети ВКонтакте, рассылки через электронную почту и телефонные звонки.

Центр активно публикует результаты своей деятельности в научных журналах, в них поднимаются вопросы практики, трудоустройства и адаптации молодых специалистов на рынке труда[1..10].

Ещё одно, немало важное направление деятельности ЦПСиСТВ является организация временной занятости студентов (занятость в свободное от учебы время или на каникулах). Данное направление реализуется посредством проведения таких мероприятий как ярмарки вакансий, встречи с работодателями, дни карьеры. За отчетный период направление на временное трудоустройство получили около 300 человек. Было проведено пять крупных мероприятий в виде встреч с работодателями и дней карьеры и одна Ярмарка вакансий.

За последний год работодателями временной занятости студентов нашего вуза выступили следующие организации: КБ «Ренессанс-Кредит», ОАО «МТС», ОАО «Ростелеком», ЗАО «Эр-Телеком», ОАО «Мегафон», ООО «Архитектурная мастерская им Бреусова», ООО «Блиц», Интернет-бухгалтерия «Мое дело», ООО "Эр-Строй", ОАО «ВымпелКом», автосалон «Сура-моторс», ООО "ПоволжПроектСервис", рекламное агентство «Чили» и др.

Временная занятость осуществляется в виде проведения практик, работы студентов в студенческих и волонтерских отрядах. ЦПСиСТВ осуществляет деятельность по организации всех видов практик, предусмотренных образовательной программой. В рамках программы «Стратегическое партнерство» Центр поддерживает договорные долгосрочные отношения с крупными предприятиями строительной отрасли области по вопросам практик с перспективой последующего трудоустройства. После практик трудоустраиваются в среднем 20% студентов.

Большое значение в организации временной занятости придается организации и работе студенческих отрядов. В ПГУАС действует строительный отряд «Спектр». В 2015-2016 гг. в стройотрядах было занято 20 студентов. Бойцы отрядов участвуют в строительстве объектов федерального значения (объекты ГК «Росатом» в Челябинской области, строительство Спасского кафедрального собора г. Пензы).

Волонтерское движение является одной из форм организации временной занятости студентов. Студенты ПГУАС, активисты волонтерского движения, в том числе Е. Тымчук (руководитель волонтерского движения в Пензенской области, активист ЦПСиСТВ), участвовали в регистрации кандидатов в волонтеры Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 г.

В рамках своей работы Центр регулярно проводит мероприятия по содействию трудоустройству выпускников и знакомству студентов с их будущими профессиями.

Таблица 1

Организованные мероприятия

Мероприятие	Организация партнёр	Количество участников	Цель мероприятия
День карьеры	ООО «Росгосстрах»	40	Презентация рабочих мест, и мест для производственной практики
День карьеры	ПАО «МТС»	54	Презентация рабочих мест, и мест для производственной практики
День карьеры	ООО «Мое дело»	40	Презентация рабочих мест, и мест для производственной практики
Ярмарка вакансий	Более 20	350	Презентация рабочих мест
Экскурсия	ЗАО «ЦеСИС НИКИРЭТ»	15	Презентация рабочих мест, и мест для производственной практики
Мастер-класс	ООО «Эр-Телеком»	20	Обучение студентов подходам по клиенториентированности
Мастер-класс	ООО АН «Атлас»	20	Обучение использованию автоматизированных систем в работе с недвижимостью
Встреча	Управление федеральной антимонопольной службы по Пензенской области	50	Информационная, презентация мест для производственной практики

Профессиональная ориентация, абитуриентов входит в число задач Центра, для решения данной задачи были проведены следующие мероприятия:

1. *Встреча с потенциальными абитуриентами.* 27 июня 2016 г. директор ЦПСиСТВ И.Н. Гарькин посетил школу №27 г. Пензы. Игорь Николаевич провел профориентационную встречу с учащимися различных классов школ №12 и №27 рассказав им о направлениях подготовки ПГУАС, и о направлениях профессиональной реализации выпускников

университета. Особый интерес у школьников вызвал вопрос о выборе будущей профессии, о личностной реализации в общественной работе и о проявлении гражданской активности.

2. *Мастер-класс «Испытание строительных материалов»*. 15 сентября 2016 г. в рамках профориентационного проекта «СтройТехКадры» (реализуется сотрудниками кафедры «Управления качеством и технологии строительного производства») для учащихся 11-го физико-математического класса ГБОУ ПО «Губернский лицей-интернат для одарённых детей» был проведён мастер-класс по разработке и испытанию современных строительных материалов. В рамках мастер-класса школьники ознакомились с лабораторным оборудованием, с классификацией и видами сырья для производства материалов и сами приняли участие в ряде испытаний строительных материалов. После мастер-класса, директор Центра практики студентов и содействия трудоустройства выпускников Гарькин И.Н. рассказал школьникам о достоинствах таких направлений подготовки как «Стандартизация и метрология» и «Технология деревообрабатывающих производств» и о перспективах будущего трудоустройства.

Центр стал базовой площадкой для реализации общественного проекта по содействию трудоустройству студентов в Пензенской области «RusWorks» в рамках федерального проекта «Новые лица» (организатором которого является Общероссийский народный фронт). В рамках проекта - проведение регулярных встреч с потенциальными работодателями, проведение мероприятий, способствующих повышению конкурентных преимуществ выпускников.

Для развития молодёжного предпринимательства были организованы: лекция: «О мерах государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в Пензенской области» и экскурсия в технопарк «Яблочков», всего в мероприятиях поучаствовали 60 человек.

В целях повышения конкурентоспособности выпускников, реализуется проект «Молодёжная школа антикоррупционной политики» в рамках которого организуются лекции и мастер-классы просветительского характера. Всего в мероприятиях школы приняло участие более 200 человек. Помимо антикоррупционной тематики, для студентов проводятся лекции с участием представителей органов государственной власти, бизнеса и общественных организаций по вопросам трудового законодательства; пенсионных прав; видах налогообложения; занятости населения и многих других.

Сотрудники Центра регулярно участвуют в заседаниях различных комиссий, общественных советах и внеплановых собраний организация так или иначе связанных с трудоустройством населения.

Для популяризации своей деятельности ЦПСиСТВ регулярно принимает участие в специализированных выставках, например в XIX специализированной выставке "Строительство. Дороги. Коммунальное хозяйство". Выставка проходила в Центре научно-технической информации Пензенской области с 30.03.16 по 01.04.16г. Центр был успешно представлен на выставке с проектом по трудоустройству в строительстве "RusWorks" (проект удостоен диплома выставки). Кроме этого со строительными организациями были налажены договоренности по предоставлению ими мест для прохождения практики студентов и возможностей для их дальнейшего трудоустройства.

Для оперативного выявления пожеланий студентов в плане трудоустройства, мест прохождения практик и организации мероприятий, организованы периодические социологические опросы для обучающихся всех курсов и направлений подготовки. Результаты опросов обрабатываются и анализируются сотрудниками Центра, для дальнейшего планирования и совершенствования работы.

Центр активно работает с ГКУ «Центр занятости» г. Пенза и Пензенской области. Совместно решаются задачи по трудоустройству выпускников, прохождения практик на предприятиях Пензенской области. Ежемесячно осуществляются запросы в ГКУ «Центр занятости» по мониторингу количества обратившихся выпускников за содействием в трудоустройстве.

При организации Ярмарки вакансий 25.03.2016 г. ГКУ «Центр занятости» г. Пенза принимал активное участие и представил студентам и выпускникам информацию о вакансиях на предприятиях региона. ЦПСиСТВ поддерживает деловое сотрудничество с Министерством труда, социальной защиты и демографии Пензенской области. Сотрудники Центра входят в экспертный совет по содействию трудоустройству выпускников ВУЗов.

Библиографический список литературы:

1. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В. Перспективы трудоустройства выпускников ВУЗов по строительным направлениям подготовки// *Успехи современной науки.* №8. Том 2. – 2016г. – С.79-83
2. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В. Бизнес и ВУЗ: поиск механизмов сотрудничества // *Успехи современной науки и образования.* №8. Том 1. – 2016г. – С.137-139
3. Болдырев С.А., Гарькин И.Н., Медведева Л.М. Формы работы центра практики студентов и содействия трудоустройству выпускников // *Региональная архитектура и строительство.*– 2016. – №3. – С.187–191

4. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Глухова М.В. Производственная практика студентов строительных специальностей на предприятиях агропромышленного комплекса //Успехи современной науки и образования. №6. Том 1. – 2016г. – С.36-39
5. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.В. Организация трудоустройства выпускников направления «Техносферная безопасность» на предприятия агропромышленного сектора// Успехи современной науки и образования. №6. Том 1. – 2016г. – С.87-90
6. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.М., Абакаров А.Д. Обеспечение кадрами строительных специальностей предприятий в сельской местности// Успехи современной науки и образования. №7. Том 1. – 2016г. – С.10-13
7. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.М., Абакаров А.Д. Кадровое обеспечение сельскохозяйственных предприятий: проблемы и пути решения //Успехи современной науки и образования. №7. Том 1. – 2016г. – С.25-28
8. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.М. Перспективы трудоустройства выпускников ВУЗов по строительным направлениям подготовки //Успехи современной науки. №8. Том 2. – 2016г. – С.79-83
9. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.М., Ключев А.В. Сертификация мест производственной практики //Успехи современной науки и образования. №9. Том 1. – 2016г. – С.166-169
10. Гарькин И.Н., Медведева Л.М., Назарова О.М., Ключев А.В. Преддипломная практика студентов строительных специальностей на предприятиях агропромышленного комплекса.// Успехи современной науки – 2016 - №9 Том №1 – С.147 – 150.

УДК 811.111

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРАВОВЫХ МОМЕНТОВ

(на примере концепта права человека)

Зеркина Наталья Николаевна
к.филол.н., доцент кафедры «Языкознания и литературоведения» ФГБОУ ВО
«Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И.Носова»
e-mail: agatik01@mail.ru

LINGUISTIC REALIZATION OF LAW ASPECTS

(based on human rights concept)

Zerkina Natalya Nikolaevna
PhD., Assoc. Prof. of Language and Literature Studies Chair
Nosov Magnitogorsk State Technical University
e-mail: agatik01@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается лингвистическая актуализация правовых моментов средствами языковых единиц разного типа (фразеологизмы, аббревиатуры, онимы). Наглядно иллюстрируется связь языка и понятия «права человека» через рассмотрение языка и его речевых продуктов как целенаправленных действий, которые включают язык в систему социальной, политической и правовой деятельности человека. Автор акцентирует внимание на концепт права человека.

Ключевые слова: фразеологическая единица; пословица, права человека; язык.

Abstract: The article focuses on linguistic actualization of law moments with the help of different linguistic units (idioms, abbreviations, onims). It illustrates the connection of the language and concept “human rights” through consideration of language and its speech products as purposeful actions which include language into the system of social, political and legal activity of the person. The author underlines “human right” concept.

Key words: phraseological units, proverb, human rights.

Права человека – это экстралингвистическое явление, характеризующее правовой статус человека по отношению к государству.

Зарождение «прав человека» можно увидеть в истории самых разных религиозных, философских, этических учений, начиная с глубокой древности. Так, во всех мировых религиях — буддизме, иудаизме, христианстве, мусульманстве, даосизме, конфуцианстве —

выражена идея «не поступать с другим человеком так, как ты не хочешь, чтобы поступали с тобой». Один из древнейших признаков прав человека — запрет произвольного убийства.

Права человека – это неотъемлемые права каждого человека, независимо от его национальности, местожительства, пола, этнической принадлежности, цвета кожи, религии, языка или любых других признаков. Все люди в равной степени располагают правами человека, исключая всякого рода дискриминацию.

Все права человека представляют собой единое целое, они взаимосвязаны, взаимозависимы и неделимы: будь то гражданские и политические права, как, например, право на жизнь, равенство перед законом или свобода выражения мнений; экономические, социальные и культурные права, как, например, право на труд, общественную безопасность и образование, или коллективные права, как, например, право на развитие и самоопределение. Прогресс в соблюдении одного права способствует прогрессу в соблюдении других прав. Таким же образом несоблюдение какого-либо одного права отрицательно влияет на осуществление других прав.

Рассмотрим права человека в лингвистике через призму английского языка с учетом историко-культурного развития и особенностей британского общества.

Права человека определяют картину мира каждого индивида, в частности, и общества, в целом. Права человека носят универсальный характер и являются индикатором состояния здоровья общества и государства. В основе концепции прав человека лежат основные ценности, такие, как человеческое достоинство, свобода, равноправие, толерантность, демократия, справедливость.

«ПРАВА ЧЕЛОВЕКА» могут быть представлены рядом характеристик: когнитивными, дискурсивными, контекстуальными, лингво-историческими.

Понятие «права человека» с когнитивной точки зрения предполагает исследование его ментальных структур, к которым относятся стереотипные и стандартные представления о мире права, отличающиеся структурной и образно-эмоциональной устойчивостью.

Структура концепта ПРАВА ЧЕЛОВЕКА содержит следующие компоненты: понятийный, культурно-исторический, образно-эмоциональный.

Основу концепта ПРАВА ЧЕЛОВЕКА заложило Римское право, поскольку юриспруденция Древнего Рима была самой развитой правовой системой. Рецепция римского права стала важнейшей составной частью формирования в средневековой Европе правовой системы. Английское право развивалось автономным путем, связи с континентальной Европой оказали на него незначительное влияние. Рецепция римского права в Европе не затронула английское право, но нашла отражение в языке.

Итак, концепт ПРАВА ЧЕЛОВЕКА охватывает все богатство содержания слов и представлений носителей данной культуры о характере явления, стоящего за словами, взятыми во всем многообразии его качеств, связей, признаков и оценок.

«Концепт ПРАВА ЧЕЛОВЕКА проходит «красной нитью» через все отрасли права, правовые дисциплины, области научных правовых знаний и т.д. Права человека – это ключ к пониманию права, правовой системе, правовой культуре. Права человека – показатель состояния общества, индикатор правосознания его граждан. Права человека охватывают все пространство существования человека» [5. с.92] Они являются важной частью национальной культуры.

Когнитивный образ концепта ПРАВА ЧЕЛОВЕКА, имеющий языковое выражение, отсылает абстрактный концепт к материальному миру.

Семантическим способом достижения образности концепта ПРАВА ЧЕЛОВЕКА является его вербализация языковыми единицами с осложненной семантикой (фразеологизмами, аббревиатурами, онимами и др.), которые в той или иной мере навязывают человеку определенное видение мира, особенно в его категоризации и оценки.

Наглядно иллюстрировать связь языка и понятия «права человека» можно через рассмотрение языка и его речевых продуктов как целенаправленных действий, которые включают язык в систему социальной, политической и правовой деятельности человека и позволяют вскрыть не только назначение языка и его организацию, но и способа его участия в осуществлении правовой деятельности, достижении определенных целей. На уровне деятельностной природы речи происходит интеграция собственно языковых и внеязыковых факторов общения.

«Уже в ранних трудах по английской фразеологии отмечались случаи фразеологических единиц, репрезентирующих отношение между индивидом и законом: *to sail close to the wind* – на грани закона; *to run with the hare and hunt with the hounds* – служить и нашим и вашим. «[3, с. 84].

Национальная маркированность языковых единиц, выражающих данное понятие, представляет собой образное свидетельство реализованности или нереализованности в социуме того или иного права личности. Так, например, английская фразеология передает крайне негативное отношение обыденного британского сознания к закону и его чиновникам, противопоставляет правосудие и справедливость: *One law for the rich and another for the poor; Might goes before right; Little thieves hanged but great ones escaped; Possession is nine points of the law.*

Ряд английских пословиц констатирует отношение нации к коррупции. Например: *The corruption of one is the generation of another. The corruption of best is worst.*

Следующая группа пословиц отражает недоверие граждан к законооведам, юристам, адвокатам и подчеркивает их “особый” статус в обществе. Например: *A good lawyer, an evil neighbour; A good lawyer must be a great liar; A wise lawyer never goes to law himself; Fair and softly as lawyer go to Heaven; Few lawyers die well; Kick an attorney downstairs and he'll stick to you for life; Lawyers and asses always die in their shoes.*

Для фразеологических единиц, обслуживающих правовую область, характерным является наличие некой терминологичности, для их полного понимания необходимо восстановить цепочки экстралингвистических факторов, послуживших причиной становления фразеологизма, которые уходят в область фоновых знаний культурного наследия. Например, *Possession is nine points of the law* – Главное – завладеть (в спорных случаях суд становится на сторону фактического владельца имущества) [3, с.84].

Ряд аббревиатур английского языка, реализующих понятие прав человека, обладают образностью, поскольку имеют омонимичные слова, семантика которых и создает определенные образы. Так, например, *WAY (World Assembly of Youth); CREEP (Committee to Reelect the President)*. Ирония аббревиатуры *CREEP* (“медленно, но верно мы переизберем президента”) характерна для американской политики. *Paytriotism (pay + patriotism)* – “показной патриотизм в корыстных целях” – слово-спайка, в котором наблюдается расширение значения существительного “патриотизм” до “корыстного патриотизма”; *pullutician (pull + politician)* – “влиятельный политический деятель”. В данном примере также прослеживается игра слов: расширение значения существительного “политик” до “влиятельного политического деятеля”; *pollutician (pollute + politician)* – “грязный политикан”. Аббревиатуры *pullutician* и *pollutician* созвучны или, иными словами, являются паронимами.

Тенденция сокращать, которая наблюдалась в римской юриспруденции, была привнесена в английскую, и многие римские сокращения до сих пор используются в неизменном виде. Например: *in re* – “по делу, в деле”.

В случае с ономастическими единицами, реализующими право человека на имянаречение, образный компонент может проявлять себя уже в процессе номинации, наличием у отдельных общественных групп любимых, нелюбимых и даже загрубленных имен.

Так, например, реализуя право на имя и имянаречения, уже в Древнем Риме приемные дети принимали имя усыновителя с суффиксом – **anus**. Например, **Octavianus** – сын Октавия, усыновленный Гаем Юлием Цезарем [5, с.99].

В Англии для подкидышей существовали вполне определенные имена, соответствующие их положению: **Helpless, Rependance, Forsakeen** [4, с. 9].

Ярким примером данной тенденции является имянаречение детей пуритан, которые отделились в XVI веке от англиканской церкви. В результате гонений многие из них покинули Англию, переселившись в Северную Америку, где, как отмечает, О.А. Леонович, пуританские личные имена были особенно распространены на северо-востоке нынешних США. «Часто они давали своим детям латинские имена собственного сочинения: **Beata** “счастливая”, **Desiderius Desideratus** “желанная”, **Deodatus** “данный богом”, **Renovata** “обновленная”. Среди наиболее известных имен, созданных пуританами (особенно в начале XVIII в.), встречаем: **Free-Gift, Reformation, Earth, Dust, Ashes, Delivery, More-Fruit, Discipline, Joy Again, From Above, Thankful, Live Well**. Часто пуритане впадали в крайность, образуя имена типа **No-Merit, Sorry-for-Sin, Much-Mercey, Sin Dany**» [там же].

Оценка, которая представляет собой отражение в языковой единице результатов познавательной деятельности человека, основана на совокупности общественного опыта языкового коллектива и признанной в нем нормы, в ряде случаев предопределяет функционирование языковых единиц.

Язык как основное средство коммуникации становится средством выражения отношения к реалиям правового общества, средой оперирования отношениями. Как известно, для реализации своих функций юриспруденция пользуется как правовым, так и общелитературным языками. Однако, кроме языковых единиц текста, предметом внимания становятся смысловые отношения в тексте, языковые предпочтения, диссонанс смыслов написанного и понятого. И как результат, лингвистическая некорректность формулировок закона приводит к невосприятию населением соответствующих деяний как преступных.

Язык права в форме правовых текстов является главной составляющей правового дискурса.

Анализ содержания правового текста позволяет выделить следующие цели правового дискурса: *информационную, аналитическую, оценочную, воздействующую и прогнозирующую*, которые выражаются как эксплицитными, так и имплицитными средствами.

Для правовых текстов характерна компрессивность, наличие аббревиатур, скобок и цифровых обозначений. *exor. (executor), pf (proof), plf, plff, plfff (plaintiff), l (law), LC (Law Court), mtg. (mortgage), s. (suit), s. (successor), S.C. (select cases), Sol. (solicitor).*

Права человека представляют собой явление интерсубъективное, результат непрерывного человеческого общения, получающего правовое значение при интерпретации правовых текстов как устанавливающих права и обязанности субъектов социального взаимодействия. Поэтому права человека невозможно понять, как в целом, так и в теоретических формах их выражения, вне социокультурного контекста, а, следовательно, вне истории.

Вокабуляр правового дискурса занимает специфическое семиотическое пространство, которое характеризуется определенным набором используемых в нем вербальных знаков. К числу данных вербальных знаков относятся правовые аббревиатуры, фразеологические единицы, онимы известные в данном социуме людей, входящие в названия правовых понятий, доктрин и т. п. (например, *Henry VIII clause, EYBA (European Young Bar Association) Lloyd's bond*)

Лингвистические средства определяют механизмы порождения, восприятия и хранения языковой информации понятия права человека.

Потребность индивида и общества в отражении и уточнении индивидуальных, групповых и общественных правовых интересов имеет когнитивные моменты, семантика которых может быть раскрыта только при комплексном подходе и учете разных характеристик.

Поскольку доминантой правового дискурса является текст правовых документов, то он требует внимательного и серьезного исследования так как является толчком социально-правового развития общества.

Таким образом, права человека, как экстралингвистическое явление, имеет лингвистическую реализацию, свою семантику, этимологию, историю и динамику развития, языковые средства реализации, вокабуляр, передающееся из поколения в поколение.

Библиографический список литературы:

1. Англо-русский юридический словарь. М: «СКЛ, ЛТД»., 1993. 238 с.
2. Буковская М. В. Вяльцева С. И., Дубянская З. И. и др. Словарь употребительных английских пословиц. М., 1990. 240 с.
3. Зеркина Н.Н. Репрезентация понятия «ПРАВА ЧЕЛОВЕКА» средствами английской фразеологии. Лингво-исторический аспект. Филологические науки. Вопросы теории и

практики Тамбов: Грамота, 2012. № 7. (18)Ч. 2. С. 83-86.

4. Леонович О.А.В мире английских имен:учеб.пособие по лексикологии/ О.А. Леонович. 2-е изд., испр. и доп. М.: «Издательство АСТ»,2002.

5. Реализация, обеспечение и защита прав человека в условиях мультикультурализма: монография/ Е.М.Абайдельдинов, Н.Р. Балынская, А.Н. Борисов и др. - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос.техн.ун-та им.Г.И.Носова,2013.178с.

6. Репникова Н. Н. Семантика прилагательных цвета и ее отражение во фразеологии языка новоанглийского периода (на примере прилагательных black, white, red): дисс. ... канд. филол. наук. М., 1999.163 с.

УДК 378.147:502

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЭКОЛОГОВ В ПЕРИОД ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ЭКОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Симонова Ирина Николаевна

*старший преподаватель кафедры Инженерной экологии ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASIS OF TRAINING OF ECOLOGISTS IN THE PERIOD OF INFORMATIZATION AND ECOLOGIZATION OF EDUCATION

Simonova Irina Nikolaevna

*senior lecturer of the Department of environmental Engineering of the "Penza state University of architecture and construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Аннотация: Внедрение инновационных технологий в систему профессиональной подготовки будущего эколога является необходимым элементом формирования основ профессионализма и соответствующих компетенций будущего инженера, способного к творчеству и самостоятельному решению профессиональных задач. Речь идет о модернизации образования, достижении нового качества современного обучения, получении новых образовательных результатов, постижении профессиональной и общекультурной компетентности будущего специалиста на базе средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Ключевые слова: подготовка экологов, информатизация образования.

Abstract: the Introduction of innovative technologies in system of vocational training of future ecologists is a necessary part of the foundations of professionalism and the appropriate competencies of future engineers capable of creativity and independent solving professional problems. We are talking about the modernization of education, improving the quality of modern education, obtaining new educational outcomes, attainment of professional and General cultural competence of the future specialist on the basis of means of information and communication technologies (ICT).

Key words: preparation of environmental, Informatization of education.

Современный этап развития общества характеризуется существенным изменением структуры общественного разделения труда, переносом центра тяжести из материального

производства в область информационных процессов и технологий.

Начавшаяся информатизация общества, естественно, не смогла обойти стороной и систему образования. Образование в настоящее время становится ведущим фактором развития общества, его производительных сил. Современное общество, в котором знания становятся важнейшим стратегическим ресурсом и определяющим компонентом экономики, не может не предъявлять новых требований как к общему, так и к профессиональному образованию. Поэтому новое, «информационное» общество уже не востребует старую систему образования [3].

Информатизация сферы образования имеет особое значение, так как без нее отставание экономики, социальной сферы и науки будет заранее предопределено на уровне подготовки молодых специалистов. Чтобы решить задачу перехода к устойчивому развитию общества, необходимо уже сейчас заложить фундамент качественной подготовки будущих инженеров - экологов в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), которые в будущем могут занять ключевые позиции во всех сферах жизни общества. Собственно потребность в информатизации сферы образования в аспекте экологизации определяется, прежде всего, запросами современного общества[1].

Информатизация общества и образования предполагает обеспечение человечества экологической информацией и усвоение ценностей экологической культуры, ведущих к изменению мировосприятия человека и становление личности специалиста.

Вполне очевидно, что выпускник инженерного вуза сейчас должен иметь втрое больший объем знаний, чем 20 лет назад. Аналогичные оценки справедливы не только в отношении выпускников многих специальностей высших учебных заведений, но и в отношении выпускников средних учебных заведений. В современном «информационно-экологическом» обществе должны происходить качественные сдвиги в общем и профессиональном образовании. Сейчас обновление производственных технологий сокращается, а в будущем эта тенденция будет еще более ощутима.

В то же время совершенно очевидно, что необходимы и дальнейшие усилия, направленные на совершенствование у будущих специалистов-экологов таких знаний, умений и навыков, которые определяют жизнедеятельность разного уровня охраны и улучшения здоровья, демографического развития, сохранения и развития традиций и культуры, рационального использования природных ресурсов, защиты окружающей среды и снижения экологического риска, выполнения активной гражданской роли.

Осознанному приобретению перечисленных знаний, умений и навыков может выступать у будущих специалистов в инженерной отрасли личностное новообразование, помогающее

гармонизировать отношения с окружающей природной и социальной средой в своей профессиональной деятельности, и, которая в концептуальном виде выражает степень осмысленной и осознанной необходимости управления природной и социальной средой как в целом для всего общества, так и для каждого отдельного человека. Такую задачу не возможно решить без коренного улучшения современной технико-технологической основы информатизации образовательного процесса, прежде всего, на базе средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Таким образом, информатизация и экологизация образования с позиций стратегии устойчивого развития оказываются двуединым основополагающим процессом [2].

Результаты образовательного процесса определяются содержанием учебной деятельности и многие недостатки формирования экологических знаний и умений будущего инженера являются следствием того, что целый ряд видов учебной деятельности реализуется недостаточно эффективно или не может быть вообще реализован на основе традиционных средств обучения.

Таким образом, необходимо развитие, расширение арсенала средств обучения с тем, чтобы расширить круг видов учебной деятельности студентов технического вуза за счет их целенаправленного применения. Такими средствами обучения могут стать средства информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Именно они могут интенсифицировать традиционные методы обучения за счет визуализации, расширения источников учебной информации, оперативности контроля и обеспечить возможности реализации новых видов учебной деятельности, связанных с исследованием, анализом, проверкой гипотез, внедрением результатов исследования, мониторингом влияния тех или иных факторов на развитие определенных процессов в том числе экологического характера.

В условиях современного развития образования на первый план выходит подготовка специалистов, обладающих навыками и способностями социально-психологической и профессиональной адаптации в быстро меняющемся мире. Образование становится не только средством для наиболее адекватного отражения требований рыночной экономики и нового общества, но и способом достижения, формирования творческих, духовных потребностей личности. Изменение основ образования сопровождается глобальным процессом переориентации результата образования.

Внедрение инновационных технологий в систему профессиональной подготовки будущего эколога является необходимым элементом формирования основ профессионализма и соответствующих компетенций будущего инженера, способного к творчеству и самостоятельному решению профессиональных задач [4]. Речь идет о модернизации

образования, достижении нового качества современного обучения, получении новых образовательных результатов, постижении профессиональной и общекультурной компетентности будущего специалиста на базе средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Библиографический список литературы:

1. Симонова И.Н. «Сущность, структура, и содержание профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды» // Образование и наука в современном мире. Инновации - 2016. - № 5. С. 80 - 89
2. Симонова И.Н. «Профессиональная компетентность в условиях информационно-экологической образовательной среды» // Образование и наука в современном мире. Инновации - 2016. - № 4. С. 74 - 83.
3. Симонова И.Н. «Модель формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического вуза» // Образование и наука в современном мире. Инновации - 2016. - № 2. С. 25-28.
4. Симонова И.Н. «Условия реализации модели формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической образовательной среды технического» // Образование и наука в современном мире. Инновации - 2016. - № 5. С. 89 - .96

УДК [002+502]:378.6:62

**УНИКАЛЬНОСТЬ И ПРИЕМУЩЕСТВА
ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В
ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

Симонова Ирина Николаевна

*старший преподаватель кафедры Инженерной экологии ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

**THE UNIQUENESS AND ADVANTAGES
INFORMATION AND ENVIRONMENTAL EDUCATION ENVIRONMENT IN A
TECHNICAL UNIVERSITY**

Simonova Irina Nikolaevna

*senior lecturer of the Department of environmental Engineering of the "Penza state University of
architecture and construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Аннотация: интеграция информационной и экологической среды в техническом вузе в новую информационно-экологическую образовательную среду (ИЭОС) дает возможность создания условий, способствующих формированию профессиональных компетенций.

Ключевые слова: информационная среда, экологическая среда, информационно-экологическая образовательная среда (ИЭОС).

Abstract: integration of information and ecological environment in a technical University in new information and environmental education environment (IEOS) provides the ability to create conditions conducive to the formation of professional competencies .Key words: information environment, ecological environment, information and environmental education environment (IEOS).

Key words: informational environment, ecological environment, information and environmental education environment (ИЭОС).

Уникальность информационно-экологической образовательной среды, под которой понимается некое социо-культурное пространство с совокупностью условий, обеспечивающих единые подходы к осуществлению экологической деятельности путем использования информационных ресурсов при наличии студента, способного преобразовывать с помощью информационных и коммуникационных технологий поток

информации в экологические знания, в ее гибкости, интегративности, открытости, вариативности, многофункциональности, наглядности.

Таким образом, в новой информационно-экологической образовательной среде, целью которой является формирование интеллектуально-развитой личности, высококвалифицированного, компетентного специалиста, есть основные приоритеты:

- придерживаться структуры и содержания обучения на основе компетентного подхода в соответствии с ФГОС;
- активно использовать современные образовательные технологии, ИКТ;
- уделять огромное внимание подготовке преподавателя вуза;
- создавать условия для успешности, индивидуализации и инициативности студентов.

Огромную роль в новой информационно-экологической образовательной среде играют педагогические условия, одно из которых, – взаимодействие «субъект – субъект», являющееся двигателем во взаимодействии информационной и экологической среды и способствующее коммуникативной активизации, как студента, так и преподавателя [1].

Второе немаловажное условие – индивидуализация личности студента, которая в свою очередь порождает инициативу у обучающегося, способствует формированию собственной точки зрения, суждения, итогом чего может стать уникальная индивидуальная работа. Нельзя не отметить такое условие, как создание индивидуальной траектории обучения, чему, несомненно, способствуют ИКТ, активно используемые в процессе обучения.

Процесс мотивации очень сложен и противоречив, но это обязательный компонент основной образовательной сферы. Это активизация студентов к качественному мыслительному процессу, к продуктивной познавательной деятельности, результатом которой является сформированная личность высококвалифицированного специалиста в области охраны окружающей среды, свободно владеющего информационно-коммуникационными технологиями.

Все вышеперечисленные условия определяют эффективность образовательного процесса в информационно-коммуникационной среде и «приближают» к планируемому образовательному результату – формирование выпускника, способного найти свое применение в современной инфраструктуре, благодаря, полученным знания и умениям в высшем техническом учебном заведении.

В информационно-экологической образовательной среде информационно-коммуникационные технологии – это не только «двигатель» процесса обучения, но и непосредственное учебное взаимодействие студентов и преподавателя посредством координации, модерации, моделирования учебного процесса [2].

Хотелось бы отметить, что, ориентируясь на основную образовательную цель, необходимо анализировать все виды, формы, средства образовательного процесса для дальнейшей корректировки планируемого образовательного результата.

Иную роль в информационно-экологической среде приобретает и преподаватель. Компетентность преподавателя дисциплин экологической направленности должна включать и учитывать не только экологические знания и умения, но и способность использования информационных и коммуникационных технологий.

Необходимо упомянуть, что возможность достижения цели образовательного процесса в информационно-экологической образовательной среде зависит от следующих умений и способностей, как студента, так и преподавателя:

- способность использовать инструменты ИКТ для распознавания и представления нового объема информации – определение информации;
- способность добывать и извлекать информацию – сбор информации;
- умение применять существующую схему организации и обработки информации – обращение с информацией;
- способность обобщать, сравнивать, представлять информацию – интеграция информации;
- умение находить свою точку зрения и мнение на полученную информацию, оценивать ее важность и полезность – оценка информации;
- способность применять, изменять и перерабатывать новую полученную информацию – генерирование информации;
- умение передавать информацию с помощью ИКТ – передача информации.

Однако, чтобы выполнение всех этих действий стало возможным, необходимо:

- единство способов доступа к информационным ресурсам, обмена информацией, ее передачи, транслирования;
- единство форм и методов осуществления информационного взаимодействия как с партнерами по общению, так и с интерактивным источником информационного ресурса;
- наличие распределенной базы данных научно-педагогической, методической, инструктивной, хрестоматийной, технической информации, предназначенной для образовательных целей.

Таким образом, в современных условиях, необходимо достижение высокого уровня ИКТ-компетентности, то есть способности студентов использовать информационные и коммуникационные технологии для доступа к экологической информации, умению

определять, собирать, обращаться с полученной информацией, уметь ее интегрировать, оценивать, генерировать и передавать с помощью ИКТ технологий.

Икт-компетентность, в свою очередь, играет немаловажную роль в развитии коммуникативной способности и расширении мировоззрения личности студентов, желании получать обновлять информацию и генерировать ее в новые знания, умения и навыки, тем самым, развивая и закрепляя профессиональные способности.

Освоение новых информационно-коммуникационных технологий в рамках отдельного предмета содействует формированию метапредметной икт-компетентности, играет ключевую роль в формировании универсальных учебных действий помимо общепользовательских [3].

Результатом проведенного исследования стало изучение дидактических возможностей средств ИКТ в информационно-экологической образовательной среде технического вуза. Их применение обосновано внутренними потребностями самого образовательного процесса, а их использование способствует реализации новой информационно-экологической образовательной среды, в которой формируются профессиональные компетенции будущего инженера-эколога.

Естественно, что многие из этих видов деятельности носят инновационный характер и, очевидно, требуют для своей реализации проведения новых исследований использования соответствующих средств ИКТ для повышения эффективности профессионально-методической подготовки будущего эколога.

Достижение основной образовательной цели становится возможным в условиях информационно-экологической образовательной среды, основой которой являются информационно-коммуникационные технологии.

Библиографический список литературы:

1. Симонова И.Н. Исследование ИКТ-компетентности студентов технического вуза как компонента формирования экологических знаний и умений // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 10 (часть 8). – стр. 1814-1817;
2. Симонова И.Н. Роль средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в формировании новой информационно-экологической среды технического вуза // *Современные проблемы науки и образования*. - 2014. – № 1.
3. Симонова И.Н. «Условия реализации модели формирования профессиональной компетентности студентов в условиях информационно-экологической

образовательной среды технического» // Образование и наука в современном мире. Инновации - 2016. - № 5. С. 89 - .96

УДК 378

**ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ К РЕШЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПСИХОЛОГО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН**

Хрущ Анна Васильевна
Заслуженный учитель РФ,
преподаватель ГБПОУ «Магнитогорский
педагогический колледж»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**TRAINING OF TEACHERS OF PHYSICAL CULTURE TO THE SOLUTION OF
PROFESSIONAL PROBLEMS IN THE STUDY OF PSYCHOLOGICAL AND
PEDAGOGICAL DISCIPLINES**

Khrushch Anna
Honored teacher of the Russian Federation,
teacher of Magnitogorsk pedagogical College
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

***Аннотация:** В статье рассматриваются психолого-педагогические возможности подготовки специальности «Учитель физической культуры» в колледже. Отмечается, что решение профессиональных задач не ограничивается только рамками изучения предмета, также используются ресурсы педагогической и организационной практик, имеют широкие возможности работа по организации индивидуальной и самостоятельной работы.*

***Ключевые слова:** обучение физической культуре, педагогическое образование, решение профессиональных задач.*

***Abstract:** the article considers psychological and pedagogical possibilities of training of the specialty "physical education Teacher" in College. It is noted that the solution of professional tasks is not limited only by the scope of the subject study, also used the resources of the organizational and pedagogical practices, have ample opportunity to work on individual and independent work.*

***Key words:** teaching physical education, teacher education, professional tasks.*

На современном этапе общество предъявляет высокие требования к качеству подготовки будущего педагога. Среднее профессиональное образование характеризуется направленностью на социальный заказ, углублением практической составляющей процесса обучения. Актуальными становятся вопросы подготовки будущего педагога, способного на

высоком уровне осуществлять профессиональную деятельность, готового к успешному решению возникающих в профессиональной деятельности задач. Эффективность подготовки будущих педагогов к их решению обеспечивается путем оптимального подбора методов, средств и форм педагогического взаимодействия, необходимых для оснащения образовательного процесса и нацеленных на развитие профессиональных качеств молодого специалиста.

Образовательный процесс должен создавать условия для использования теоретических знаний в практической деятельности, развития у студентов умений анализировать практические ситуации, планировать и использовать способы и средства достижения поставленной цели, оценивать полученные результаты.

В профессиональное образование введены новые федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования, что актуализирует проблему повышения эффективности подготовки студентов. Сегодня требуется не просто специалист, обладающий широкими знаниями в различных областях, а специалист, умеющий действовать в нестандартных ситуациях, способный эффективно решать проблемы, возникающие в профессиональной деятельности.

Будущие профессиональные обязанности педагога с процессуальной точки зрения рассматриваются как множество следующих друг за другом задач, требующих от учителя их решения. В этом случае принятие оптимального решения основывается на умениях анализировать практическую ситуацию, планировать и осуществлять способы и средства достижения поставленной цели, оценивать полученные результаты. Процессуальный характер педагогической деятельности и учет требований образовательного стандарта, а именно перечня профессиональных задач, результатов обучения в виде компетенций как способов осуществления действий актуализирует проблему подготовки будущего педагога к решению профессиональных задач. С учетом позиции А.К. Марковой и В.А. Сластенина, решение профессиональных задач рассматривается как процесс и результат преобразования педагогической ситуации посредством ее моделирования, осуществления последовательности алгоритмизированных действий по выбору оптимального варианта взаимодействия и анализа полученных результатов.

Одним из условий реализации современных образовательных программ подготовки учителей физической культуры является широкое применение активных и интерактивных форм педагогического взаимодействия.

Активное обучение будущих специалистов предполагает использование педагогических приемов и специальных организационных форм, позволяющих студентам взаимодействовать

с педагогом в качестве активных участников. Интерактивное обучение предполагает более широкое взаимодействие студентов не только с педагогом, но и друг с другом.

Процесс подготовки к решению профессиональных задач реализуется поэтапно и включает подготовительный, развивающий и обобщающий этапы, обеспечивающие решение определенных задач. Каждый этап отличается использованием определенных форм организации, методов и приемов обучения, а также особенностями содержания деятельности преподавателя и студентов.

На подготовительном этапе студенты знакомятся с особенностями педагогической профессии, необходимыми личностными и профессиональными качествами педагога, со структурой и видами профессиональных задач, их поэтапным решением. На этом этапе развиваются необходимые для решения задач умения, положительная мотивация и интерес к педагогической деятельности.

С целью развития умений и используется практический метод решения учебных задач – студенты решают их по образцу с помощью педагога, а затем в малых группах и индивидуально.

Основным средством развития умений являются учебные задачи четырех типов, каждый из которых ориентирован на развитие соответствующих умений.

Прогностические задачи способствуют развитию умений, связанных с диагностикой ситуации и формулированием задачи. Проектировочные задачи призваны развивать умение планировать необходимые действия. Исполнительские задачи должны развивать умение реализовать спланированные действия. Аналитические задачи способствуют развитию умения сопоставлять и анализировать полученные результаты.

Использование защиты выбранного способа решения учебной задачи в форме игры, инсценирования; методических приемов развития критического мышления (мозговая атака, эссе и др.) и рефлексивной технологии (незаконченное предположение, рефлексивные вопросы и др.) способствует развитию положительной мотивации и интереса к решению задач.

Развивающий этап предполагает освоение студентами знаний общекультурного, естественнонаучного, психолого-педагогического и предметного характера, необходимых для успешного решения возникающих задач, а также формирование опыта в области решения задач.

Освоение студентами теоретических знаний осуществляется эффективно в процессе использования бинарных лекций, позволяющих рассматривать изучаемые явления с точки зрения науки и практики нескольких дисциплин (психологии, психологии общения,

педагогике), дискуссии, предполагающих коллективное обсуждение той или иной проблемы с целью определения путей ее решения. Формирование опыта в области решения задач обеспечиваются за счет основного на данном этапе средства – учебных задач комплексного характера, предполагающих применение всех умений, связанных с решением задач. Учебные задачи комплексного характера на этом этапе решаются посредством эвристических и алгоритмических методов (сначала по готовым алгоритмам и эвристическим вопросам, затем по составленным самостоятельно).

Обобщающий этап позволяет систематизировать теоретические знания, закрепить умения, необходимые для решения профессиональных задач, расширить опыт соответствующей деятельности.

На данном этапе эффективной формой являются проблемные лекции, позволяющие в диалоге находить решение проблемы, анализировать различные точки зрения. Одним из основных средств, позволяющих систематизировать теоретические знания, являются междисциплинарные проекты (например, «у меня в классе учится ребенок - флегматик»). Проекты способствуют интеграции приобретённых знаний в решении практических задач, самостоятельному приобретению недостающих знаний, обеспечивают необходимость использования междисциплинарных знаний, развивают исследовательские навыки.

С целью закрепления умений решения задач и расширения опыта их решения используются следующие задания: анализ практических ситуаций, предполагающий детальное исследование предлагаемых или реальных обстоятельств, возникающих в образовательном процессе; кейс-методы, предполагающие обучение на основе подробного описания реальной ситуации; ролевые, деловые игры позволяющие моделировать ситуации, возникающие в профессиональной деятельности (например, «Психологическое восстановление спортивной работоспособности»). На этом этапе особый интерес у студентов вызывают занятия: «Анализ педагогических ситуаций», «Нестандартный подход к решению профессиональных задач» и др., имеющих преимущественно практический характер. Важным средством на обобщающем этапе становятся педагогические ситуации, так как в реальной профессиональной практике педагог сталкивается не с готовой задачей, а с ситуацией, которую необходимо проанализировать, выделить проблему и только затем формулировать задачу и решить ее.

«Мышление всегда начинается с проблемы или вопроса, - писал С.Л. Рубинштейн, - с удивления или недоумения, с противоречия. Этой ситуацией определяется вовлечение личности в мыслительный процесс, он всегда направлен на разрешение какой-то задачи» [5]. Ситуация является средством выражения противоречий между известными знаниями и

новыми данными, которые требуют осмысления, установления связи и отношений между процессами и явлениями.

Педагогическая ситуация понимается как задача, задание, теоретический или практический вопрос, требующий разрешения. Сущность ее составляет противоречие между имеющимися знаниями студента и новыми для него фактами, явлениями, для объяснения которых ему прежних знаний недостаточно; между знаниями и способами нахождения истины, т.е. внутри самого познавательного процесса. Условий для возникновения ситуаций в деятельности учителя физической культуры значительно больше, чем у учителей других предметов. Это обусловлено как спецификой самой деятельности, так и быстрой сменой видов деятельности.

Использование педагогических ситуаций в процессе обучения студентов учитывает с одной стороны развитие профессионального мышления, приобретение умений и навыков анализа педагогических явлений и уже с другой, овладение алгоритмом решения типичных ситуаций. Исследование сущности педагогической ситуации свидетельствует о специфике познавательных действий при ее разрешении, которая может быть представлена в виде такой схемы:



Рис. 1. Специфика познавательных действий

Главная цель занятий по использованию педагогических ситуаций сводится не к поиску способа ее решения, а к развитию умения творчески организовывать учебно-воспитательный процесс. Использование таких ситуаций в учебном процессе будущих учителей физического воспитания активизирует их мышление и подталкивает творческому поиску. В результате чего у них создается предметное представление о содержании и характере тех учебно-воспитательных заданий, которые необходимо будет решать будущим учителям физического воспитания в условиях школы.

Таким образом, в процессе обучения студентов колледжа по специальности «Учитель физической культуры» решение профессиональных задач не ограничивается только рамками изучения предмета, они используются во время проведения педагогической, организационной практик, имеют широкие возможности в индивидуальной и самостоятельной работе.

Библиографический список литературы:

1. Андреев, В.И. Педагогика. Учебный курс для творческого саморазвития: Учеб. курс для студ. универ. и пед. вуз / В.И. Андреев. – Казань: Центр инновац. технологий, 2010.
2. Афонина, Г.А. Педагогика: курс лекций и семинарских занятий: Учеб. пособие для вузов / Г.А. Афонина. – М.: Академия, 2009.
3. Батракова И.С., Чекалева Н.В. Учебно-методическое обеспечение как условие повышения качества подготовки будущего педагога // Педагогика в вузе как учебный предмет: сборник научных трудов. СПб, 2001.
4. Подласый, И.П. Педагогика: Учебник / И.П. Подласый. – М.: Высшее образование, 2009.
5. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / Сост., авторы комментариев и послесловия А.В. Брушлинский, К.А. Абульханова-Славская. - СПб: Питер, 2000. – Режим доступа: <http://www.psyoffice.ru/9/rubin01/txt19.html>.
6. Смирнов, С.А. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии: Учеб для ст. высш. и сред. пед. учеб. зав. / под ред. С.А. Смирнова, И.Б. Котова, Б.Н. Шиянова. – М.: Академия, 2011.
7. Сидоров, А.А. Педагогика: Учебник для высших учебных заведений физической культуры / А.А. Сидоров, М.В. Прохова, Б.Д. Синюхин. – М.: Терра-Спорт, 2010.

ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 94(470):297

**МУСУЛЬМАНСКАЯ УММА СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ
1990-Х ГГ.**

Артемова Светлана Федоровна

*кандидат исторических наук, доцент кафедры «История и философия» ФГБОУ ВО
«Пензенский университет архитектуры и строительства»
e-mail: la-koro@yandex.ru*

Редькина Дарья Сергеевна

*студент группы ТТП-11 Автомобильно-дорожного института ФГБОУ ВО «Пензенский
университет архитектуры и строительства»
e-mail: la-koro@yandex.ru*

**MUSLIM UMMA OF CENTRAL VOLGA REGION IN THE FIRST HALF OF THE
1990TH.**

Artyomova Svetlana Fiodorovna

*Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of department «History and
Philosophy» of FGBOU VO «Penza University of Architecture and Construction»
e-mail: la-koro@yandex.ru*

Redkina Daria Sergeevna

*student group TTP-11 of Automobile and Road Institute of FGBOU VO «Penza University of
Architecture and Construction»
e-mail: la-koro@yandex.ru*

Аннотация: В статье рассматривается специфика эволюции исламского сообщества Среднего Поволжья в контексте общего религиозного «возрождения» в первой половине 1990-х гг.; описывается образование новых ДУМ; характеризуется раскол и т.д.

Ключевые слова: Россия, ислам, «мусульманское возрождение», Среднее Поволжье, духовное управление мусульман.

Abstract: The article deals with the specifics of the evolution of the Islamic community of the Central Volga region in the context of a general religious «revival» in the first half of the 1990s .; describes the formation of new SAM; characterized by a split, etc.

Key words: Russian Islam, «Muslim Renaissance», Central Volga region, Muslim Spiritual Board.

В первой половине 1990-х гг. российская мусульманская умма претерпела серьезные изменения в своем организационном строении и принципах работы. Специфической чертой мусульманского «ренессанса» явилось образование Духовных управлений и духовных центров, которые детеминировали децентрализацию религиозных процессов возрождения и элементы хаотичности развития. Побудительными причинами этих центробежных тенденций стали распад СССР, суверенизация субъектов Российской республики (ДУМЕС явно и однозначно не поддержал суверенитет Татарстана), воздействие иностранных религиозных структур.

К моменту краха Советского Союза действовавшие в пределах России два Духовных управления мусульман - Духовное управление мусульман Европейской части СССР и Сибири (ДУМЕС) и Духовное управление мусульман Северного Кавказа (ДУМСК) раскололись на новые организации. ДУМЕС было самым крупным центром мусульман России в сравнении с региональными ДУМ Северного Кавказа. В 1990 г. в Уфе прошел V Всероссийский мусульманский съезд, где присутствовали примерно 700 делегатов и гостей из России и республик СССР, 36 стран мира, членов международных исламских организаций. С 1980 г. во главе ДУМЕС стоял Т. Таджутдин [1].

В 1991 г. собравшиеся в Саратове противники муфтия Т. Таджутдина обратились к нему с требованием подать в отставку. Вскоре имамы Волгограда, Пензы и Саратова образовали Межрегиональное управление мусульман во главе с М. Бибарсовым, которое тоже не было признано ДУМЕС.

В 1992 г. в ДУМЕС произошел раскол. Сначала Духовных управлений (мухтасибатов) мусульман стало 15, в 1995 г. - 36, 1997 г. - 48, 1999 г. - 51 [2]. Духовные управления мусульман Башкирии и Татарстана затем создали Высший Координационный Центр ДУМ России (ВКЦ ДУМ). В 1992 г. вскоре после проведения самостоятельных съездов мусульман этих поволжских республик прошел расширенный пленум ДУМЕС, где подверглись осуждению раскольнические действия «сепаратистов», не соблюдавших присягу и нарушивших конфессиональную этику. От работы отстранили девять имамов-мухтасибов, включая М. Бибарсова. Вскоре ДУМЕС был созван VI внеочередной чрезвычайный съезд мусульман России, европейской части СНГ и стран Балтии (ноябрь 1992 г.). Съезд призвал способствовать сохранению исторического и духовного единства Духовного управления мусульман, однако не сумел предотвратить его дальнейший распад.

После краха СССР руководители ДУМ РФ получили возможность возглавить объединительный процесс российских мусульман и движение за исламское «возрождение». Однако сделать этого не смогли, поскольку возвращенные при советской системе лидеры ДУМ

не сумели приспособиться к изменениям в современном обществе; в свою очередь, количество мусульманских священнослужителей было ограничено, и их уровень профессиональной подготовки оставлял желать лучшего. Кроме того, началась борьба некоторых муфтиев за лидерство в мусульманской общине России, что вылилось в открытую междоусобную борьбу, и способствовало дискредитации духовных лиц в глазах верующих. Мусульманское духовенство не стало силой, способной эффективно решать вопросы религиозного подъема, отстаивать перед властью, как собственные корпоративные интересы, так и интересы верующих [3].

На Европейской части России, в Среднем Поволжье и Сибири были созданы Духовные управления по национальному признаку в республиках и в регионах компактного проживания мусульман. Так, в 1994 г. было образовано ДУМ Поволжья во главе с М. Бибарсовым. Еще раньше, в 1992 г. возникло ДУМ Республики Татарстан. В 1994 г. создается Региональное Духовное управление мусульман Самарской области (РДУМ СО). С 1998 г. функционирует Единое Духовное управление мусульман Пензенской области. Лидеры ДУМ Татарстана многократно требовали от властей передать под их юрисдикцию все культовые сооружения, что должно было лишить Т. Таджутдина и его сторонников материальной базы.

Вскоре ДУМЕС был преобразован в Центральное Духовное управление мусульман России (ЦДУМР, председатель - муфтий Т. Таджутдин). Изменение названия должно было символизировать готовность руководства ЦДУМ идти на определенные уступки.

Среди новых духовных управлений наиболее крупными стали Духовное управление мусульман Европейской части России (ДУМЕР, председатель - муфтий Р. Гайнутдин) и Духовное управление мусульман Азиатской части России (ДУМАЧР), на основе которых образовался Совет муфтиев России (СМР). ЦДУМР выстраивал свою деятельность на основе вертикального подчинения и принципов назначаемости. Региональные духовные управления ЦДУМР включают 868 местных мусульманских организаций. СМР выполняет функции координационного органа российских мусульман. В основе его деятельности лежит принцип добровольного объединения самостоятельных региональных духовных управлений и организаций. В работе СМР на правах ассоциированных членов участвуют мусульманские организации республик - Татарстан, Башкортостан, Адыгея, Кабардино-Балкария, Северная Осетия, Ингушетия и т.д.

В 1994 г. Министерством юстиции РФ был зарегистрирован Устав Высшего Координационного Центра ДУМ России, призванного объединять усилия и координировать деятельность Духовных управлений мусульман России (председатель - шейх Г. Галиулла -

муфтий Татарстана). В настоящее время в состав ВКЦ ДУМ входит подавляющее большинство муфтиятов России и европейских стран СНГ и Балтии, в том числе ДУМ Татарстана, Башкирии, Сибири, Среднего Поволжья, Оренбургской области и т.д. Следует отметить, что Р. Гайнутдин, признавая необходимость реструктуризации прежнего механизма построения религиозной жизни мусульман, расценивал создание ВКЦ лишь как еще одно звено в расколе мусульманской общины. ВКЦ заявлял о своем стремлении объединить самостоятельные ДУМ, о консолидации деятельности мусульманских центров РФ по распространению ислама, выработке концепций и подготовке решений по самым актуальным проблемам современной реальности, помощи в организации и проведении паломничества, направлении на обучение в исламские учебные заведения за границу и т.д.

В 1994 г. (ноябрь) прошел VII внеочередной чрезвычайный съезд мусульман в Уфе, на котором было отменено положение Устава ЦДУМ о пожизненном избрании муфтия, Т. Таджутдина сняли с поста председателя ЦДУМ и лишили сана муфтия. Муфтием ЦДУМ был избран З. Хайруллин. Тем не менее, состоявшийся в декабре 1994 г. пленум ЦДУМ признал решения VII съезда недействительными и призвал к созыву чрезвычайного съезда. З. Хайруллин добровольно отказался от поста муфтия. В январе 1995 г. вновь был созван VII чрезвычайный съезд мусульман России и европейских стран СНГ, отменивший все постановления ноябрьского съезда. Съезд принял решение о целесообразности открытия представительства ЦДУМ в Москве, внес дополнения и изменения в Устав ЦДУМ.

Итак, мусульманское сообщество Среднего Поволжья в первой половине 1990-х гг. переживало процессы, характерные для всей российской уммы - децентрализация, противостояние личных амбиций, реорганизация и т.п. Особенность развития исламской уммы в Среднем Поволжье состоит в том, что в условиях многонационального и поликонфессионального пространства религиозные, особенно исламские (т.к. Среднее Поволжье - регион традиционного распространения ислама), структуры могут оказаться втянутыми в политическую деятельность и быть влиятельной не только общественной, но и политической силой. И от того, кто будет во главе мусульманской уммы, в какой степени она будет открыта для диалога с властью и другими общественными движениями, зависит стабильность Среднего Поволжья. Исходя из этого, местные власти прилагают значительные усилия для выстраивания конструктивного диалога с мусульманами; представители местных властных структур постоянно проходят обучение на соответствующих курсах; проводятся конференции различного уровня с привлечением верующих [4].

Библиографический список литературы:

1. Ермаков И., Микульский Д. Ислам в России и Средней Азии. - М.: Лотос, 1993. - С. 26.
2. Ислам и мусульмане в России. - М.: Институт Российской истории РАН, 1999. - С. 205.
3. Королева Л.А., Королев А.А., Молькин А.Н. Исламские политические и неформальные организации России 1990-х гг. (на примере Среднего Поволжья) // NB: Исторические исследования. - 2013. - 2. - С. 76 - 88. URL: http://www.e-notabene.ru/hr/article_712.html
4. Королева Л.А., Королев А.А., Гринцов Д.М. Формирование системы татарско-мусульманского образования и просвещения в постсоветской России (по материалам Поволжья) // Общество философия, история, культура. - 2012. - № 3. – С. 28-33.

УДК 94(470):297

**ДОБРОВОЛЬНЫЕ СПОРТИВНЫЕ ОБЩЕСТВА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
(ВТОРАЯ ПОЛОВИНА 1940-Х ГГ.)**

Вазерова Алла Геннадьевна
кандидат исторических наук, доцент кафедры «История и философия» ФГБОУ ВО
«Пензенский университет архитектуры и строительства»
e-mail: la-koro@yandex.ru

Медведев Владислав Константинович
студент группы ЭТМК-12 Автомобильно-дорожного института ФГБОУ ВО
«Пензенский университет архитектуры и строительства»
e-mail: la-koro@yandex.ru

**VOLUNTEER SPORTS SOCIETIES OF THE PENZA REGION (SECOND HALF OF THE
1940TH)**

Vazerova Alla Gennadyevna
candidate of historical sciences, associate professor of departments «History and philosophy»
FGBOU VO «Penza university of architecture and construction»
e-mail: la-koro@yandex.ru

Medvedev Vladislav Konstantinovich
student of group ETMK-12 of Automobile and road institute FGBOU VO «The Penza
university of architecture and construction»
e-mail: la-koro@yandex.ru

Аннотация: В статье рассматривается деятельность добровольных спортивных обществ по развитию физкультурно-спортивного движения в Пензенской области во второй половине 1940-х гг.; характеризуется работа областного комитета по делам физкультуры и спорта по укреплению пензенских ДСО; выявляются недостатки в практике обществ.

Ключевые слова: СССР, физическая культура, спорт, добровольные спортивные общества, Пензенская область.

Abstract: In article activities of volunteer sports societies for development of the sports movement in the Penza region in the second half of the 1940th are considered; work of regional committee on affairs of physical culture and sport on strengthening of the Penza DSO is characterized; shortcomings of practice of societies come to light.

Key words: USSR, physical culture, sport, volunteer sports societies, Penza region.

Тема развития физкультурно-спортивного движения в СССР в 1940-е гг., особенно на региональном уровне, до сих пор остается малоизученной. Вопрос о деятельности добровольных спортивных обществ, как правило, рассматривается эпизодически и в контексте общей проблематики. История ДСО в Пензенской области в обозначенных хронологических рамках в последнее время получила освещение в работах С.Ф. Артемовой, Л.А. Королевой и др. [1].

В послевоенные годы в Пензенской области действовали добровольные спортивные общества «Большевик», «Искра», «Машиностроитель» «Наука», «Рот-Фронт», «Строитель», «Смена», «Труд», «Трудовые резервы», «Урожай», «Учитель» и др. В 1946 г. в регионе насчитывалось 14 добровольных спортивных обществ с общим количеством членов около 4000 человек. В пензенских добровольных спортивных обществах освобожденных работников состояло 23 человека, т.е. освобожденными работниками ДСО были укомплектованы полностью. Из них у 4 человек было среднее образование, у 6 человек - курсовое; 10 человек были членами и кандидатами в члены ВКП(б), 3 человека – членами ВЛКСМ. Не освобожденных работников по ДСО было 6 человек [2].

3 октября 1946 г. пензенский городской комитет по делам физкультуры и спорта принял приказ № 16 «О крупных недостатках в организационной работе добровольных спортивных обществ и мероприятиях по их устранению», где отмечалось, что организационная работа в добровольных спортивных обществах и коллективах физкультуры города поставлена крайне неудовлетворительно. В качестве основных недостатков в работе низовых физкультурных коллективов определялись отсутствие советов в коллективах, их функции в ряде случаев выполняли оргбюро; во многих коллективах физкультуры советы коллективов не избирались на общих собраниях членов коллективов, а назначались отдельными лицами и комсомольскими организациями, что являлось прямым нарушением положения о физкультурном коллективе. Советы физкультуры перед общими собраниями не отчитывались о своей деятельности, поскольку общие собрания физкультурников вообще не проводились. Работа физкультурных коллективов не планировалась: не составлялись календарные планы спортивно-массовой работы, общие планы работы, графики работы секций и работы по комплексу ГТО; совершенно не функционировали общественные секции, отсутствовали книги регистрации рекордов, спортсменов-разрядников, значкистов ГТО, что, в конечном итоге, приводило к «хаосу в спортивной работе». В большинстве случаев прием в члены общества производился без заявлений, не рассматривались и не утверждались на заседании совета и общих собраниях, а формально вписывались в общие списки и выдавались членские билеты, тем самым заведомо нарушая устав общества. Был установлен

случай, когда некоторые спортсмены (Кудряшов, Максимов и др.) одновременно являлись членами двух и более спортивных обществ, что могло стать возможным в силу того, что руководители ДСО при оформлении спортсменов, ранее состоявших в других обществах, не требовали открепления, проводили прием без разрешения городского комитета по делам физкультуры и спорта. Плохо была поставлена агитационно-массовая и идейная работа среди членов ДСО, не читались доклады и лекции на политические темы, по физической культуре; идейный уровень большинства передовых спортсменов был очень низким; изучением «Краткого курса истории ВКП(б)» занимались лишь незначительная часть руководящих работников физкультуры, вследствие чего некоторые эти работники физкультуры «занимаются пьянкой, и за последнее время участились случаи хулиганских поступков некоторых спортсменов в играх (в День Победы над Германией)». План сбора членских взносов не доводился до низового физкультурного коллектива и носил случайный характер, в результате чего за 9 месяцев 1945 г. ДСО собрали членских взносов только 50% годового плана, а многие и того меньше. В проводимых мероприятиях городского и районного уровня добровольные спортивные общества, как правило, выставляли сборные команды коллективов физкультуры, тем самым принижая роль низового коллектива как основного звена физкультурного движения в СССР. Добровольные спортивные общества не следили за работой низовых физкультурных коллективов, не планировали их работу, не требовали установленной отчетности в срок, сами редко бывали в коллективах и не знали истинного положения дела в них. Очень редко заслушивали доклады председателей совета коллектива на заседаниях облсовета. Многие добровольные спортивные общества ограничились малым количеством членов ДСО и коллективов физкультуры, не принимая никаких мер к их росту и увеличению, «тем самым механически отстраняя значительную часть молодежи от занятий физкультуры и спорта, среди которых немало талантливых спортсменов» («Большевик», «Буревестник», «Локомотив», «Трактор» и др.). Облкомитет подчеркивал, что такая организационная запущенность в работе коллективов физкультуры стала возможной благодаря тому, что городской комитет и районные комитеты по делам физкультуры и спорта плохо контролировали работу добровольных спортивных обществ и не требовал от них ответственности за порученное дело.

Облкомитет в своем решении обращал внимание, что главной задачей ДСО и коллективов физкультуры города и области, улучшения организационной работы в коллективах физкультуры следует считать коренное улучшение постановки агитационно-массовой и идейно-политической работы среди членов ДСО, надо потребовать от каждого руководителя и преподавателя физкультуры личного изучения «Краткого курса истории

ВКП(б)», быть осведомленным о Международном положении и политике, повседневно читать газеты и работать над повышением своего идейного уровня. От председателей ДСО, преподавателей физкультуры требуется систематически выступать перед физкультурниками с лекциями, пропагандирующими физическую культуру и спорт, направленными на привлечение физкультурников к активному участию в массовых политических мероприятиях нашей страны. Председатели районных комитетов по физкультуре и спорту, председатели ДСО должны организовать социалистическое соревнование на лучшего спортсмена, лучший коллектив, лучшее достижение, регулярно подводить итоги, и награждать победителей; ход соревнований освещать в печати, на радио и т.д. С целью устранения отмеченных недостатков руководителям спортивных обществ предписывалось немедленно завести на всех членов общества личные карточки, довести план сбора членских взносов до каждого коллектива физкультуры, выделить из состава членов совета сборщиков членских взносов, полностью ликвидировать годовую задолженность по членским взносам. Предлагалось практиковать в дальнейшем проведение мероприятий городского и районного значения, не выставлять сборные команды добровольного спортивного общества, в команды низовых коллективов физкультуры [3].

25 сентября 1948 г. появился приказ пензенского облкомитета по делам физкультуры и спорта «О мерах по улучшению организационной работы комитетов по делам физкультуры и спорта и Советов ДСО Пензенской области», в котором говорилось, что массовая физкультурная и спортивная деятельность в регионе прямо зависит от активности не только комитетов по делам физкультуры и спорта, но и работы Советов добровольных спортивных обществ. Однако предпринятые проверки пензенских физкультурорганизаций показали, что Советы ДСО не пользовались предоставленными им правами контроля и организации физвоспитания населения, не придавали серьезного значения оргработе в данном направлении. Итогом такой практики явилось явное ухудшение работы в некоторых физкультурколлективах, в некоторых случаях - их распад. Отмечалась крайне слабая работа по подготовке значкистов ГТО в пензенских добровольных спортивных обществах «Красное знамя», «Медик», «Урожай».

Недостатки, отмеченные приказом Всесоюзного комитета № 780, продолжали иметь место в работе комитетов и Советов добровольных спортивных обществ. Так, в большинстве районов (Белинский, Поимский, Свищевский, Сердобский, Северный район Пензы и др.) члены районных комитетов по делам физкультуры и спорта не принимали участия в работе комитетов и числились только на бумаге, а заседания членов Советов добровольных спортивных обществ «Буревестник», «Красное знамя», «Трудовые резервы» проводились

непланово от случая к случаю. Как в комитетах, так и в Советах отсутствовала, как правило, систематическая проверка исполнения приказов и распоряжений, а работники комитетов и обществ в коллективах или же вовсе не бывают, или при посещении и проверке деятельности коллектива физкультуры не оставляли следов проверки, на заседаниях комитетов и советов обществ не заслушивались отчеты руководителей низовых физкультурных коллективов. Заседания членов Советов добровольных спортивных обществ «Буревестник», «Красное знамя», «Трудовые резервы» проводились не по плану, а случайно; отсутствовал контроль за исполнением приказов и директив, руководители не заслушивались и т.п..

В приказе обращалось внимание, что некоторые Советы добровольных спортивных обществ «забывали» о том, что советское физкультурное движение - массовое, самодеятельное движение, и решение всех вопросов только за счет малочисленных штатных сотрудников – неверный выход из ситуации, следовало вовлекать физкультурный актив в свою деятельность [4].

В итоге, Советам добровольных спортивных обществ предписывалось в обязательном порядке сконцентрировать внимание на неудовлетворительном выполнении директив, особенно в плане организационного укрепления физкультурных коллективов.

Советам добровольных спортивных обществ рекомендовалось срочно приступить к выполнению самообязательств по подготовке значкистов комплекса ГТО, провести персональный учет лиц, которые сдали нормы ГТО - II ступени. Председателям добровольных спортивных обществ «Медик» и «Локомотив» срочно представить отчеты о проделанной работе.

На каждом заседании добровольных спортивных обществ области должны были заслушиваться отчеты председателей Советов низовых коллективов физкультуры.

Таким образом, в Пензенской области динамика образования добровольных спортивных обществ была положительной: 1946 г. - 14, 1947 г. - 19, 1948 г. - 20, 1949 г. – 19 [5]. Несмотря на все недостатки в своей работе, пензенские ДСО вносили значительный вклад в развитие массового характера физкультуры и спорта в области.

Библиографический список литературы:

1. Артемова С.Ф., Королева Л.А. Деятельность ДСО «Колхозник» по физическому воспитанию сельского населения в СССР в первой половине 1950-х гг. (на материалах Пензенской области) // Образование и наука в современном мире. Инновации. - 2016. - № 2. - С. 5-13; Королева Л.А. Деятельность добровольного спортивного общества «Урожай» по физическому воспитанию сельского населения в СССР в 1950-е гг. (на примере Пензенской

области) // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. - № 3. - С. 126-128;
Королева Л.А., Давыдов А.С. Развитие физической культуры и спорта в СССР на селе в первой половине 1950-х гг. (по материалам ДСО «Урожай») // Успехи современной науки. - 2016. - Т. 7. - № 10. - С. 41-44 и др.

2. ГАПО. Ф. Р 2393. Оп. 1. Д. 7а. Л. 9.
3. ГАПО. Ф. Р 2393. Оп. 1. Д. 5. Л. 24-26.
4. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 3. Л. 7-7об.
5. ГАПО. Ф. Р 2388. Оп. 1. Д. 9-2. Л. 175.

УДК 94(470.40)

**ВОЗРОЖДЕНИЕ МУСУЛЬМАНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОСВЕЩЕНИЯ В
РОССИИ В 1990-Е – НАЧАЛЕ 2000-Х ГГ. (ПО МАТЕРИАЛАМ СРЕДНЕГО
ПОВОЛЖЬЯ)**

Королева Лариса Александровна

*доктор исторических наук, профессор, зав.кафедрой «История и философия» ФГБОУ ВО
«Пензенский университет архитектуры и строительства»
e-mail: la-koro@yandex.ru*

**REVIVAL OF MUSLIM EDUCATION AND EDUCATION IN RUSSIA IN THE
1990TH – THE BEGINNING OF THE 2000TH (ON MATERIALS OF CENTRAL VOLGA
REGION)**

Koroleva Larisa Aleksandrovna

*doctor of historical sciences, professor, department chair «History and philosophy» FGBOU
«Penza university of architecture and construction»
e-mail: la-koro@yandex.ru*

Аннотация: В статье анализируются причины, формы, тенденции складывания системы татарско-мусульманского образования и просвещения в контексте общего религиозного и национального «возрождения» на региональном уровне – в Среднем Поволжье.

Ключевые слова: Россия, ислам, татарско-исламское образование и просвещение, Среднее Поволжье.

Abstract: The article analyzes reasons, premises, forms and tendencies of the Tatar Muslim education in the context of general and national renaissance on the regional level, studying the case of the Central Volga region.

Key words: Russia, Islam, Tatar Muslim education, Central Volga region.

Возрождение мусульманского образования важнейший вопрос, поскольку, как верно заметил Р.М. Мухаметшин, множество негативных явлений в конфессиональной сфере имеют свои корни именно в мусульманской образовательной системе, и лишь она имеет возможность поднять мусульман на новую ступень религиозно-правового и политического сознания [1]. Мусульманское образование, находящееся пока в стадии формирования, включает три ступени: начальное образование можно получить на воскресных курсах при мечетях и медресе (деятельность осуществляется без лицензии); средне-профессиональное

образование дают мусульманские медресе и колледжи (необходима регистрация и лицензия), высшее образование Высшие мусульманские медресе (Казанское высшее мусульманское медресе им. 1000-летия принятия ислама, Казанское высшее мусульманское медресе «Мухаммадия») и исламские университеты.

Фактически во всех регионах, где в настоящее время компактно проживают мусульмане, учреждаются средние, высшие и специальные духовные учебные заведения. Исламские учебные заведения в постсоветской России впервые появились в 1992 г. Так, в 1997 г. в Татарстане имелось 126 татарских гимназий, у 42% школьников преподавание велось на татарском языке, у 58% дошкольников в детсадах велись занятия по изучению татарского языка. В Самарской области преподавание татарского языка, истории и культуры татарского народа осуществлялось в 26 сельских школах края; в крупных городах области, кроме воскресных, возникли татарские средние школы [2].

Всего в России к началу 2000 г. было официально зафиксировано свыше 150 учреждений профессионального религиозного образования, где обучается от 50 до 300 студентов. В 1998 г. (29 сентября) в Казани состоялась церемония открытия Российского Исламского Университета. Главными задачами университета были обозначены подготовка специалистов высшего уровня для конфессиональных объединений и образовательных учреждений всех типов, научных и учебно-педагогических работников в сфере теологических наук. Учеба велась как на русском, так и на татарском языках. Некоторые дисциплины преподавались на арабском, английском и других языках. Первоначально подготовка студентов велась на двух факультетах Шариатском и Корана, планировалось открытие других факультетов гуманитарно-педагогического направления. Однако, из-за практически полного отсутствия подготовленных в достаточной степени образованных имамов, которые были бы способны развивать религиозное учение богословов, широкое распространение среди мусульман имела литература зарубежных авторов, ориентированная, естественно, на мусульман, проживавших в принципиально другой, отличной от российской, социокультурной реальности. Ключевую роль в духовных учебных заведениях, где готовили будущих служителей культа, играли также зарубежные преподаватели. Так, в ульяновском татарско-арабском колледже читали лекции преподаватели из Саудовской Аравии, Иордании, Туниса, Алжира и Египта; в 2000 г. в высших мусульманских учебных заведениях ДУМ РТ работали преподаватели из Турции (6 чел.), Египта (4 чел.), Иордании (1 чел.) [3]. Как следствие данных тенденций можно расценивать количественные и качественные сдвиги среди исламского духовенства Среднего Поволжья во второй половине 1990-х гг. Так, в конце 1980-х гг. в Татарстане имелось 18 исламских объединений и, соответственно, примерно 30 священнослужителей; в начале

1990-х гг. показатели оставались прежними: на 1 января 1990 г. в Татарстане действовали 55 мулл, 12 муэдзинов; из них до 40 лет 11 чел., старше 60 лет 41 чел.; высшее религиозное образование было у 1 чел., среднее религиозное - у 8 чел. К 2000 г. в республике уже насчитывалось примерно 5000 религиозных деятелей разного уровня [4].

Мусульманское духовенство представляло собой далеко не однородную массу и не являлось единым. Исламские служители культа характеризовались неравнозначностью своего социального положения и статуса и значительными идейными противоречиями. Большую часть духовенства составляли представители так называемого народного ислама, которые исторически связаны с сельской местностью и по своему социальному происхождению и имущественному статусу практически не отличались от основного количества сельчан. Доминирующая часть сельских имамов в одну минуту в силу изменившихся обстоятельств из «неофициальных мулл» превратились в официальных представителей ДУМ РТ на местах, при этом не имели элементарного духовного образования и выполняли свои обязанности из-за отсутствия более квалифицированных религиозных деятелей, при появлении которых они довольно беспрепятственно уступали последним свое место. Однако в силу множества разнообразных причин молодые муллы не спешат возвращаться на родину, или их не принимает сельское население.

Активность исламских священнослужителей серьезно выросла, т.к. в условиях его существования на территории полирелигиозной России и на отечественном демократическом правовом «поле» произошли кардинальные перемены, в связи с чем возникла настоятельная потребность в поиске новых форм практики для упрочения своих позиций в обществе. Пожалуй, самой острой проблемой сегодняшнего момента является дефицит постоянных внутренних материальных источников, что вынуждает служителей культа придерживаться гибкой позиции во взаимоотношениях с властями и другими сторонними «спонсорами».

В России формируется сеть научных центров, предметно занимающихся проблемами исламоведения – Институт Африки РАН и Институт востоковедения РАН в Москве, Институт истории Академии наук Татарстана и Институт языка и культуры Академии наук Республики Татарстан в Казани и т.д.

В соответствии с Конституцией РФ официальный государственный язык в России – русский. В то же время Федеральный закон объявляет, что обязанностью государства является содействие развитию национальных языков, двуязычия и многоязычия, республиканские законодатели имеют право сами решать уровень правового статуса языков народов, которые проживают на их территории. Одним из положительных итогов

«перестроечных» процессов было возрождение мусульманского и национального образования, широкая практика использования татарского языка. Татарский язык общественностью постепенно стал восприниматься как основа бытия и необходимое условие развитие самой нации, национальной культуры. В Декларации о суверенитете и Конституции Республики Татарстан объявлялось равенство русского и татарского языков, которые признавались государственными языками. Верховный Совет республики Татарстана принял Закон о языках и «Государственную программу Республики Татарстан по сохранению, изучению и развитию языков Республики Татарстан». В результате в республике открылось значительное количество новых школ и специальных классов в смешанных школах с преподаванием на татарском языке. Если в 1987/1988 учебном году в Республике Татарстан функционировало 995 школ с татарским языком обучения с общим числом учащихся 104,4 тыс., главным образом, в сельской местности, то уже на следующий год количество татарских школ увеличилось до 1059, в русских и смешанных школах имелось примерно 10 тыс. групп по изучению татарского языка, где обучалось свыше 127 тыс. детей. В конце 1980-х гг. – начале 1990-х гг. в Пензенской области действовало 14 исламских просветительских центров, в распоряжении которых имелись библиотеки и книжные лавки, в Ульяновско области - 5 центров. Факторами, сдерживающими развитие национального образования в регионах Среднего Поволжья, как и в целом России, являются недостаток подготовленных квалифицированных педагогов, слабое учебно-методическое обеспечение и пр. В Ульяновске в 1992 г. местное руководство приняло решение «О состоянии и мерах улучшения преподавания родных языков в школах области». По инициативе управления образования была подготовлена программа по сохранению и развитию языков на 5 лет, финансируемая из регионального бюджета. Облсовет оказал помощь в укреплении кафедры по изучению родного языка в региональном институте подготовки кадров, в 1993 г. в училище культуры набрали группу по подготовке национальных татарских и чувашских педагогических кадров.

Широкое распространение в Среднем Поволжье и во всей России в целом получили мактабы (мектебе), где предлагалось исламское начальное образование по программе, предложенной ДУМ Европейской части России. В Среднем Поволжье с начала 1990-х гг. появляются и медресе в Татарстане (им. Р. Фахретдина в Альметьевске, «Рисаля», «Ак мечеть», Нурлатское мусульманское медресе, Буинское медресе и т.д.), Самарской области и других регионах. Повсюду в городах, райцентрах открылись курсы по изучению татарского и арабского языков, основ ислама. После их окончания желающие имели возможность продолжить обучение в религиозных высших учебных заведениях. Существенную роль в

развитии и распространении татарского языка внесло массовое издание доступных разговорников и словарей татарского языка. Из обширного списка татарской литературы, которую выпускал Таткнигоиздат, особой востребованностью отличались книги циклов «Духовное наследие», «Литературное наследие» и т.п. Культурная жизнь мусульман Среднего Поволжья также приобрела новые особенности. Почти во всех местах компактного проживания татар создавались общества или центры татарской культуры: Пенза - «Якташлар», Ульяновск - «Туган тел», Самара - «Туган тел» и др.); организовывались народные татарские танцевальные ансамбли: Самара - «Ялкынлы яшьлек» и т.д.). По центральным и региональным телеканалам транслировались программы, посвященные истории и содержанию ислама: Ульяновск - передача на татарском языке «Чишмэ»; Пенза - «Беседы о религии» и т.д.). Успешно развивается радиовещание Поволжья именно для татарского населения России и зарубежья: радиостанция «Татар авазы» в Казани (1997 г.), многоканальный эфир «Радио-7» из Самары (Самара); для местных мусульман в Самаре функционирует татарская радиостанция «Ак бахэт». При мечетях организуются просмотры исламских фильмов («Напоминание о смерти», «Омар Аль Мухтар» и т.д.) [5].

Важную роль в просвещении мусульман сыграли исламские средства массовой информации. Первые центральные мусульманские периодические издания в России появились в начале 1990-х гг. В 1993 г. их насчитывалось три. В провинции также появляются многочисленные печатные органы исламской направленности. Так, в Казани издавались исламские газеты «Иман», «Вера»; в Пензе - газета ЕДУМ Пензенской области «Солнце Ислама» (с 1998 г.); в Набережных Челнах - «Ислам нуры», в Самаре - «Бәрдемлек» (с 1990 г.) и «Азан» (с 1996 г.); в Ульяновске - «Эмет», «Кумек куч» (Старокулаткинский район), «Байт Аллах» (с 1994 г.) и т.д. Большая часть газет на татарском языке публиковала материалы культурно-просветительского характера и ориентировалась на читателей, активно интересовавшихся историей и традициями татарского народа. Тесное и длительное проживание татар с русским населением в Среднем Поволжье и естественное их определенное обрусение явилось главной причиной того, что татарские и мусульманские газеты в полном или частичном объеме выходили на русском языке. Доступность прочтения и понимания – ключевая задача публиковавшихся в этих изданиях материалов. Изначально в мусульманских газетах практически не было аналитических обзоров, представленный материал был очень категоричным, основной массив публикаций посвящался описанию или характеристике исламских обрядов и т.д. Фактически все мусульманские газеты были лояльными к центральным и местным властным структурам, откликались на их начинания, оказывали поддержку. Оппозиционных настроений придерживались только отдельные

деятели ДУМ РТ: в 1997 г. один из кандидатов на должность муфтия РТ Ф. Салман попытался наладить выпуск газеты «Ал-Фуркан», в 1998-1999 гг. бывший муфтий Г. Галиуллин издавал газету «Омет-Надежда». Эйфория вседозволенности со временем спала, и если в начале 1990-х гг. публиковалось все, что имело хоть какое-то отношение к исламу, без критических оценок, то затем выработалась определенная издательская политика, которая начала учитывать специфику исламских сообществ разных народов [6].

Таким образом, развитие системы мусульманского образования и просвещения происходило в контексте общего религиозного возрождения. Потребность в складывании этой важного участка была велика, но процесс протекал сложно и нелинейно. На первых порах определенное влияние на развитие исламского образования имели представители зарубежья.

Библиографический список литературы:

1. Мухаметшин Р.М. Ислам в общественно-политической жизни Татарстана в конце XX века. - Казань: Иман, 2000. - С. 43.
2. Грейни К. Возрождение системы национального образования в Республике Татарстан в период суверенитета (1990-1997 гг.) // Второй Международный Конгресс этнографов и антропологов. - Ч. I. - Уфа: Восточный университет, 1997. - С. 107.
3. Документальные материалы № 3. О деятельности руководства Духовного управления мусульман Республики Татарстан в период с 14.02.2000 по 14.03.2001 г. - Казань, 2001. - С. 6.
4. Королева Л.А., Королев А.А., Гринцов Д.М. Формирование системы татарско-мусульманского образования и просвещения в постсоветской России (по материалам Поволжья) // Общество философия, история, культура. - 2012. - № 3. – С. 28-33.
5. Королева Л.А., Королев А.А., Молькин А.Н. Исламские политические и неформальные организации России 1990-х гг. (на примере Среднего Поволжья) // NB: Исторические исследования. - 2013. - 2. - С. 76 - 88. URL: http://www.e-notabene.ru/hr/article_712.html
6. Королева Л.А., Королев А.А., Гринцов Д.М. Некоторые аспекты складывания системы татарско-мусульманского образования и просвещения в постсоветский период (по материалам Поволжья России) // Психология, социология и педагогика. 2012. № 9 [Электронный ресурс]. URL: <http://psychology.snauka.ru/2012/09/1021> (дата обращения: 20.11.2016).

УДК 94(470):297

СТАХАНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В 1930-Е ГГ.

Мику Наталья Валентиновна

кандидат исторических наук, доцент кафедры «История и философия» ФГБОУ ВО
«Пензенский университет архитектуры и строительства»
e-mail: la-koro@yandex.ru

Давыдов Александр Станиславович

студент группы Мен-21 ИЭиМ ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и
строительства»
e-mail: la-koro@yandex.ru

THE STAKHANOV MOVEMENT IN THE PENZA REGION IN THE 1930TH.

Micky Natalya Valentinovna

candidate of historical sciences, associate professor of chair "History and philosophy" FGBOU VO
"Penza university of architecture and construction"
e-mail: la-koro@yandex.ru

Davydov Alexander Stanislavovich

student of the group Man-21 of Institute of economy and management of FGBOU VO "Penza
university of architecture and construction"
e-mail: la-koro@yandex.ru

Аннотация: В данной статье рассматривается развитие стахановского движения в Пензенской области; характеризуется соревнование в разных отраслях народного хозяйства; рассматривается поощрение ударничества.

Ключевые слова: СССР, стахановское движение, соревнование, коммунистическое отношение к труду, производительность труда.

Abstract: In this article development of Stakhanov movement in the Penza region is considered; the competition in different industries of the national economy is characterized; encouragement of an udarnichestvo is considered.

Key words: Soviet Union, stakhanovism, competition, Communist attitude to work, productivity.

С 1935 г. в СССР распространяется стахановское движение – движение последователей А.Г. Стаханова, новаторов производства, перевыполнявших установленные нормы. Состоявшиеся в 1935 г. Всесоюзное совещание стахановцев и Пленум ЦК ВКП(б) рекомендовали партийным и профсоюзным организациям, местным Советам содействовать распространению движения, чему объективно способствовали изменение характера труда и

повышение культурно-технического уровня рабочих [1]. По решению декабрьского пленума ЦК ВКП(б) была создана широкая сеть производственно-технического обучения, для передовиков проводились курсы мастеров социалистического труда. На пленуме отмечалось, что стахановское движение способствует повышению культурно-технического уровня рабочего класса, отказу от старых технических норм и выработке новых, превышению производительности труда в некоторых отраслях социалистического хозяйства по сравнению с передовыми капиталистическими странами, обеспечению ускоренного роста производства предметов потребления и снижению их себестоимости, быстрому превращению страны в зажиточную и, в конечном итоге, укреплению позиций социализма в масштабах земного шара.

На прошедших в 1936 г. отраслевых производственно-технических конференциях были пересмотрены проектные мощности предприятий, повышены нормы выработки. В 1936 г. проводили стахановские пятидневки, декады, месячники в рамках предприятий. Организовывались стахановские бригады, участки, цехи, где достигалась стабильная высокая коллективная выработка. Стахановское движение развивалось в самых разных отраслях народного хозяйства.

Краевые комитеты ВКП(б) в своей деятельности по развертыванию движения новаторов производства опирались на заводские, районные, городские партийные организации. Низовые парторганизации всесторонне способствовали развитию соревнования, заботились о социально-бытовых условиях труда и жизни передовиков производства. Стахановцами становились передовики производства, как правило, коммунисты и комсомольцы, независимо от профессии, характера и условий труда.

Пензенский горком партии и горсовет провели на промышленных предприятиях комплексную организационную работу по внедрению стахановских методов труда. 27 октября 1935 г. состоялся городской слет стахановцев и ударников. Инициаторами стахановского движения в Пензе были Г.А. Горбань – машинист железной дороги, А.В. Малухин – осмотрщик вагонов железной дороги, П.И. Ежов – диспетчер железной дороги, А.Г. Феклин – машинист железной дороги, А.Е. Иванов и Л.П. Москаленко – работники завода им. Фрунзе, Г. Епифанов и В. Портнов – работники фабрики «Маяк революции».

Наибольшую активность в этой работе проявил парткомитет пензенского велосипедного завода им. М. Фрунзе. К 15 декабря 1935 г. пензенский горсовет располагал информацией о 286 стахановцах на местном велзаводе: «Средний процент переработки ими норм составлял за истекший месяц 194,3 процента, среднемесячный заработок – 312 руб. 70 коп. В отдельных цехах наивысший процент переработки норм достигал 269,5 процента, а

заработок – 420 руб. 15 коп. В цехах организованы школы стахановского движения, в которые вовлечены сотни рабочих, причем в некоторых цехах школами руководят члены горсовета» [2]. В стахановском движении на велзаводе принимало участие 18 депутатов городского совета (Баталин, Бутримович, Галкина, Грачева, Жмуров, Иванова, Козлов, Ларионов, Нестерович, Потапов, Ракитский, Стасюкевич, Фишев и др.).

К концу 1935 г. на швейной фабрике № 4 стахановцев насчитывалось 57 чел., 38 из которых составляли бригаду Матузиной, полностью перешедшую на стахановские методы работы, сократив при этом свой состав на 5 чел. Месячный заработок работниц этой бригады довели от 100-150 руб. до 250-270 руб.

На Пензенском железнодорожном узле стахановцев было 108 чел., среди которых члены горсовета – Волков, Кильдюшев, Серегин. Общий заработок отдельных машинистов достигал 969 руб. [3]. Машинист Г.А. Горбань первым поставил на паровозе плановую работу, обеспечил оборот паровоза в сутки 400 км и сократил простой до минимума под экипировкой.

В местной лесной промышленности также развивалось ударничество. Например, в пензенском леспромхозе треста «Средлес» при средней дневной норме 3-4 кубометра дров в 1935 г. некоторые лесорубы вырабатывали 8-12 кубометров. Кроме специализации членов бригады на конкретных операциях стахановцы лесозаготовок применяли такие приемы труда для повышения производительности, как пошаговая организация производственного процесса, исключение простоев, сокращение перекуров, детальная подготовка рабочего инструмента. Например, такие методы позволили добиться существенных показателей в Пензенском леспромхозе треста «Средлес». На заготовке дров в леспромхозе «Средлеса» О.Г. Аккуратнова в 1935 г. довела выполнение нормы до 250% [4].

Стахановцев активно поощряли, причем, не только материально. Их награждали почетными грамотами и значками. Так, в Лунинском леспромхозе Пензенской области в 1940 г. пять стахановцев представили к награждению значком «Почетный лесоруб» [5].

Слабая организация производственного процесса вместе с дефицитом запчастей и специальных лесовозных дорог сдерживали возможности ударников среди водителей автомобилей и тракторов, которые были заняты на перевозке леса. В связи с этим показатели работы стахановцев, задействованных на автотранспорте, как правило, были значительно ниже, чем у лесорубов и возчиков. Так, в 1935 г. возчик-бригадир Пензенского леспромхоза М.С. Клипиков, работавший на двух лошадях, в среднем давал 203% нормы [6].

К 1 января 1936 г. на предприятиях промышленности и железнодорожного транспорта Пензы насчитывалось 1338 стахановцев; на 15 октября 1936 г. их было 8801 чел. 18 января

1936 г. состоялся городской слет стахановцев промышленности и транспорта, участники которого обратились ко всем трудящимся Пензы с призывом сделать свои предприятия стахановскими.

В апреле 1936 г. на самолете «Крокодил» в Пензу прибыла агитационная бригада агитэскадрильи им. М. Горького с целью мобилизации рабочих коллективов города на развитие стахановского движения и перевыполнение плана 1936 г.

10 января 1937 г. президиум ВЦСПС принял очередное постановление о соревновании за выполнение промфинплана 1937 г. 8 января работники всех служб Пензенского и Моршанского отделений Сызрано-Вяземской железной дороги заключили коллективный договор, по которому определялась погрузка не менее 100 тыс. вагонов в сутки, 100% отправление полновесных поездов, работа без аварий, применение стахановских методов вождения товарных экспрессов, сокращение расходования топлива на 10% и т.д.

14 апреля 1937 г. стахановка часового производства пензенского велзавода Хохлова установила рекорд по производительности труда, выполнив дневное производственное задание на 800% [7].

Активную поддержку получило движение двухсотников – стахановцев, выполнявших новые технические нормы на 200% и выше. На 15 октября 1936 г. двухсотников насчитывалось 6702 чел. В начале 1937 г. на пензенских предприятиях имелось 683 таких рабочих, добившихся максимальной производительности труда. Так, А.Г. Емельянов, гравер велзавода, выполнил производственную норму в сентябре 1936 г. на 317%. А.Ф. Тихонова, вальцовщица велзавода, добилась выполнения нормы на 260%. Кузнецы завода «Красный пахарь» Р.В. Китаев, А.М. Шавахин и В.В. Буклин довели сменную выработку до 368% [8].

Соцсоревнование во время третьей пятилетки выработало новые формы стахановского движения - многостаночное обслуживание и совмещение профессий. Зачинателем движения многостаночников Среднего Поволжья явились пензенцы. На пензенском заводе им. М. Фрунзе к началу 1939 г. насчитывалось 35 многостаночников.

Таким образом, стахановское движение имело своих последователей и в Пензенской области. С одной стороны, это начинание приносило пользу государству (повышение производительности труда, внедрение оптимальных новых технологических приемов и т.п.). С другой стороны, это соревнование было выгодно и самим ударникам, поскольку повышало их доходы, укрепляло авторитет и т.п. Хотя, безусловно, моменты очковитирательства присутствовали. Кроме того, массовость стахановского движения, пускай даже и на бумаге во многом, побудили руководство менять нормы выработки в сторону повышения для всех рабочих.

Библиографический список литературы:

1. Мику Н.В., Молькин А.Н., Королева Л.А. Учреждения культуры и культурно-просветительская работа в Среднем Поволжье (1930-е гг.) // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/02/46925> (дата обращения: 25.11.2016); Гершберг С.Р. Руководство Коммунистической партии движением новаторов промышленности (1935-1941). - М.: Госполитиздат, 1956 и т.д.
2. Очерки истории Пензенской организации КПСС. - Саратов: Приволжское книжное издательство (Пензенское отделение), 1983. – С. 194.
3. Пензенский край. 1917-1977 гг. Документы и материалы. - Саратов: Приволжское книжное издательство, 1982. – С. 129-130.
4. Воейков Е.В. Стахановцы лесозаготовок Поволжья в годы довоенной индустриализации // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2013. - № 5-1. Т. 15. - С. 74-78.
5. ГАПО. Ф. 1202. Оп. 1. Д. 20. Л. 10.
6. Социалистическая индустриализация и развитие рабочего класса Мордовии (1926-1970 гг.). Документы и материалы. - Саранск: Мордовское книжное издательство, 1977. - С. 100.
7. Факты. События. Свершения: К 325-летию города Пензы / Авт.-сост. Т. М. Артемова и др. - Саратов: Приволжское книжное издательство (Пензенское отделение), 1988. – С. 108-109.
8. ГАПО. Ф. 37. Оп. 1. Д. 605. Л. 56-61.

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 628.5:62:611.126

**РОЛЬ ЧИСТОЙ СРЕДЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИСКУССТВЕННЫХ КЛАПАНОВ
СЕРДЦА**

Майоркина Татьяна Николаевна

*студент группы СиМ 41 ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Разживина Галина Петровна

*доцент кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

**THE ROLE OF A CLEAN ENVIRONMENT IN THE PRODUCTION OF ARTIFICIAL
HEART VALVES**

Maiorkina Tatiana Nikolaevna

*Student group SIM 41 FGBO VO "Penza state University of architecture and construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Razzhivina Galina Petrovna

*Associate Professor of the Department "Engineering ecology" FGBO VO "Penza state
University of architecture and construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Аннотация: для выпуска искусственных клапанов сердца главным показателем является стерильность продукции, которая обеспечивается путём создания чистой среды помещения с учётом соблюдения требований, предъявляемых к персоналу, работающему в чистых помещениях, гигиене, а также к одежде и ее конструкции.

Ключевые слова: чистая среда, искусственные клапаны сердца.

Abstract: for the production of artificial heart valves, the main indicator is the sterility of products which is provided by creating a clean environment room with a view of observance of requirements of the personnel working in cleanrooms-hygiene and clothing and its design.

Key words: clean environment, artificial heart valves.

Искусственный клапан сердца (далее - ИКС) является изделием, имплантируемым в организм человека, к нему устанавливаются показатели качества, такие как надежность,

долговечность, безопасность. Наиболее важным на стадии эксплуатации является показатель безопасности, включающий в себя стерильность.

ИКС производится на чистом производстве, где в приоритете стоит выпуск не только качественной, но и стерильной продукции. Стерильность продукции обеспечивается путем ее производства в чистых помещениях классов ИСО 6, ИСО 7, ИСО 8, в которых производится сборка, обшивка, комплектация ИКС, упаковка, так же соблюдение требований, предъявляемых к персоналу и его одежде для чистых помещений.

Классом чистоты помещения называют четко регламентированные требования по уровню содержания в воздухе различного рода вредных веществ в виде пыли, газов, аэрозолей, примесей.

Классы чистоты различаются по количеству частиц определенного размера на единицу объема. Этот параметр, один из важнейших в классификации чистых комнат, регламентируется стандартами.

Чем более критичным является продукт или процесс, тем ниже требуемый класс ИСО. Например, к ИСО 5 могут относиться асептические и стерильные производство и упаковка, а к классу ИСО 6 – примыкающие к зоне ИСО 5 помещения. Каждому классу ИСО соответствуют свои требования, предъявляемые к концентрациям частиц и микроорганизмов, подготовке воздуха и воздухообмену в помещении, к поверхностям помещений и установок, а также к рабочей одежде, мониторингу и документации.

На чистоту помещений могут влиять следующие факторы риска:

- подбор персонала, а также его образование и обучение;
- одежда и украшения персонала, гигиена и поведение;
- хронические и острые заболевания персонала;
- характеристика деятельности и род занятий персонала вне чистого помещения;
- порядок входа и выхода персонала;
- движение персонала внутри чистого помещения.

Для устранения побочных факторов риска существуют требования, предъявляемые к персоналу, работающему в чистых помещениях:

- Запрещен вход в чистое помещение лиц без специального разрешения, а также перемещение в него предметов, не предусмотренных назначением чистого помещения.
- Персонал должен пройти инструктаж по правилам гигиены, необходимый для работы в чистом помещении.

- У персонала должны отсутствовать на теле ювелирные изделия. Запрещено пользование косметикой, другими предметами и средствами, которые могут явиться причиной загрязнения.

- Персонал должен проходить медицинское обследование. До работы допускаются лица, не имеющие хронические и острые заболевания.

- Персонал отстраняют от работ при обнаружении инфекций и заболеваний, которые могут привести к возможности выделения и распространения загрязнения бактерий, а также попадания их в изделие или на него.

- Персонал должен иметь образование и обучение, соответствующее роду деятельности.

- Следует обеспечить защиту персонала от возможных опасностей. Персонал должен пройти обучение безопасности труда с учетом всех факторов риска для здоровья и безопасности, связанных с его работой.

С поверхности тела и личной одежды персонала происходит постоянное выделение частиц. Основной причиной загрязнений являются выделения с кожи и личной одежды персонала. Главная функция одежды для чистых помещений (далее - одежда) состоит в том, чтобы быть барьером (фильтром), защищающим изделие и технологический процесс от загрязнений, выделяемых человеком. Материал, используемый для одежды персонала, работающего в чистых помещениях, не должен выделять загрязнений.

Поэтому одежда изготавливается из фильтрующего материала, удерживающего загрязнения.

Одежда сконструирована так, чтобы она, по возможности, закрывала все части тела, особенно запястья, шею и лодыжки, и не допускала попадания выделений от человека в чистое помещение. В зависимости от класса ИСО чистого помещения могут потребоваться маски и перчатки. Комплект одежды зависит от требований к чистоте продукта и технологического процесса. В состав комплекта входят комбинезон, капюшон, шапочка, бахилы, маска и средства защиты от выделений из глаз (очки или щиток).

Выбор одежды зависит от класса чистоты помещения. Для помещений высоких классов чистоты одежда обычно состоит из цельнокроеного комбинезона, бахил и капюшона с пелериной, которая заправляется под воротник комбинезона.

Одежда для чистых помещений должна быть устойчивой к повреждениям и износу. Материал, используемый для одежды, должен выделять минимальное количество частиц. Одежда должна быть комфортной, подходить по фигуре и выпускаться различных размеров.

Одежда не должна иметь карманов, складок, кокеток на спинке и полочке, вытачек, крючков, ворсистых застежек.

Для защиты изделий от попадания на них волос и частиц с головы применяют шлем Б-408 для персонала чистых помещений классов 3 ИСО и ниже, шапочки модели Б-313 и береты модели Б-210, предназначенные для персонала чистых помещений классов чистоты 6 ИСО и ниже.

Должны использоваться маски и другие принадлежности, создающие барьер для распространения слюны, выделений из носа и от лица, а головной убор - от загрязнений с головы.

Маски и вуали из сетчатой ткани являются пассивными барьерами, обычно применяемыми в чистых помещениях. Маски могут быть хирургического типа с эластичными завязками или резинками. Могут применяться вуали из сетчатой ткани как пристегиваемые к капюшону, так и вшитые. Для их изготовления используются одноразовые или допускающие обработку материалы. При выборе типа защиты и материалов следует учитывать характер загрязнения выделениями изо рта и удобство маски для персонала.

Применяются также средства, являющиеся активным барьером, защищающим от выделений изо рта и от головы. Шлем или капюшон с прозрачным щитком для лица полностью закрывает голову, а выдыхаемый воздух проходит через фильтр, защищающий чистое помещение от загрязнения.

Очки или другие средства защиты для глаз могут служить дополнительным барьером, позволяющим предотвратить попадание частиц кожи и ресниц на критические поверхности.

Для изготовления очков и других средств защиты для глаз используют материалы, совместимые с чистыми помещениями и отвечающие нормативным санитарно-гигиеническим требованиям по безопасности персонала.

Чистая среда играет главную роль в обеспечении безопасности и стерильности продукции медицинского назначения, в частности ИКС. Для создания и поддержания чистой среды следует соблюдать требования, предъявляемые к персоналу, его гигиене, одежде персонала и ее конструкции, описанные выше.

Библиографический список литературы:

1. ГОСТ ИСО 14644-1-2002. Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 1. Классификация чистоты воздуха [Текст]. Москва: ИПК Издательство стандартов, 2003. – 20 с.

2. ГОСТ Р ИСО 14644-5-2005. Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Часть 5. Эксплуатация [Текст]. Москва: Стандартинформ, 2005. – 36 с.

УДК 547.7

АНАЛИЗ ЭБСЕЛЕНА С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ВЭЖХ И ЯМР-СПЕКТРОСКОПИИ

Полубояринов Павел Аркадьевич

к. с-х. наук, доцент кафедры «Физика и химия»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: 89502304876@yandex.ru

Анисков Александр Андреевич

к. х. наук, доцент кафедры «Органической и биоорганической химии»

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

e-mail: aniskovaa@mail.ru

EBSELEN ANALYSIS BY HPLC AND NMR-SPECTROSCOPY

Poluboyarinov Pavel Arkadyevich,

Candidate of Sciences, Associate Professor of
the department «Physics and chemistry» Penza State University of Architecture
and Construction

e-mail: 89502304876@yandex.ru

Alexander Andreevich Aniskov

Candidate of Sciences, Associate Professor of
the department «Organic and Bioorganic Chemistry»
Saratov State University
e-mail: aniskovaa@mail.ru

Аннотация: В исследовании был представлен обзор биологической активности антиоксиданта эбселена и проведен элементный анализ вещества, а также анализ методом ВЭЖХ и ЯМР-спектроскопии.

Ключевые слова: эбселен, антиоксидант, ВЭЖХ, ЯМР-спектроскопия.

Abstract: The study presents an overview of the biological activity of the antioxidant ebselen and conducted elemental analysis of a substance, as well as analysis by HPLC and NMR spectroscopy.

Key words: ebselen, antioxidant, HPLC, NMR spectroscopy.

Эбселен (2-фенилбензоселеназол-1,2-3(2H)-он) – препарат, который проявляет *in vitro* глутатионпероксидазную активность [1]. Эбселен является фармакологическим препаратом, не зарегистрированным в РФ, и используется в качестве лекарственного средства в Германии.

По литературным данным, эбселен обладает антибактериальной активностью против некоторых микроорганизмов. Эбселен может замедлять рост синегнойной палочки (*Pseudomonas aeruginosa*), образуя ковалентную связь с остатками цистеина в дигуанилатциклазах [2]. Также эбселен оказывает мощное ингибирующее действие на бактерии туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*). Данные масс-спектрометрии показывают, что эбселен образует ковалентную связь с остатком цистеина, который расположен в активном участке антигенного комплекса Ag85, играющего ключевую роль в патогенезе туберкулеза. В присутствии эбселена кристаллическая структура Ag85 изменяется, разрушая водородные связи, что имеет важное значение для ферментативной активности [3].

Эбселен обладает противомаларийной активностью *in vitro*, против плазмодия *Plasmodium berghei* и *P. falciparum* [4].

Фунгицидная активность эбселена, проявляется в ингибировании развития патогенных *Cryptococcus neoformans* и *Candida albicans*, также как и непатогенных дрожжей, таких как *Saccharomyces cerevisiae* [5].

Различные исследования показали, что эбселен предотвращает нейронный некроз клеток, вызванный ишемией/реперфузией [6,7].

Способность эбселена являться меметиком глутатионпероксидазы (GPX) делает его потенциальным препаратом для лечения диабета – сопутствующие заболевания связывались с уровнями восстановленной GPX. Эбселен эффективно компенсирует снижение активности GPX и действует как эффективная терапевтическая молекула для лечения заболеваний связанных с диабетом – атеросклерозом и нефропатией [8].

Эбселен – очень эффективный препарат против хронической железной перегрузки миокарда (гемохроматоз миокарда), являющейся главной причиной сердечной недостаточности во всем мире. Для эбселена характерен кардиопротекторный эффект от гемохроматоза в сердце у мышей, путем увеличения уровня активности GPX [9]. Эбселен также защищает от адриамицин-индуцированной кардиотоксичности, путем ослабления окислительного стресса в сердце и печени ткани крыс [10]. В целом, эти исследования показывают, что эбселен – очень эффективный препарат против заболевания сердца.

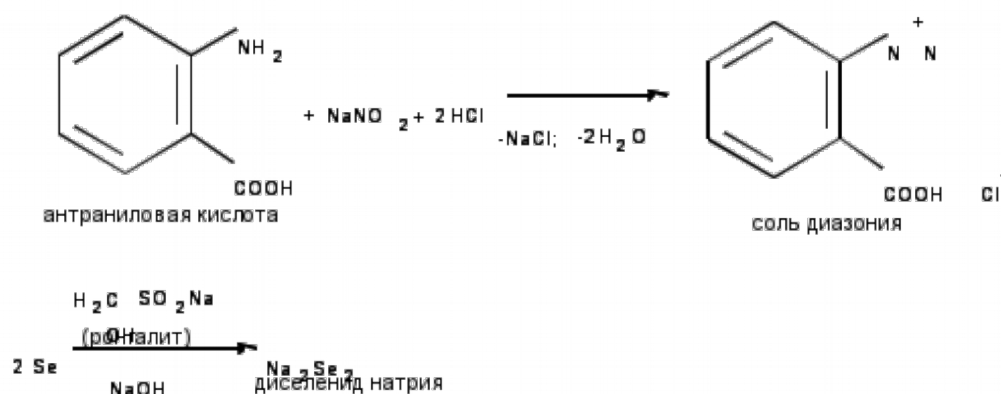
Также эбселен оказывает нейропротективное действие после не только преходящей, но и долговременной фокальной ишемии мозга [11,12]. В клиническом исследовании эффективности эбселена при ишемическом инсульте установлено, что применение его внутрь в суточной дозе 300 мг хорошо переносится и достоверно улучшает функциональное восстановление больных при назначении в первые 24 ч заболевания [13]. При более раннем использовании эбселена (в течение первых 12 ч) меньшая суточная доза – 150 мг приводит к

уменьшению размеров инфаркта мозга и лучшему исходу инсульта. Наиболее выраженный и достоверный нейропротективный эффект препарата отмечен при его применении в первые 6 ч заболевания [14].

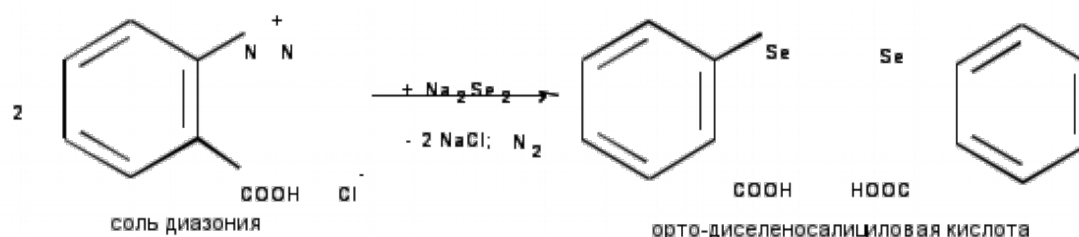
Таким образом, эбселен является антиоксидантом, обладающим также антибактериальной, фунгицидной и противомаларийной активностью, что делает его перспективным лекарственным препаратом.

Синтез эбселена.

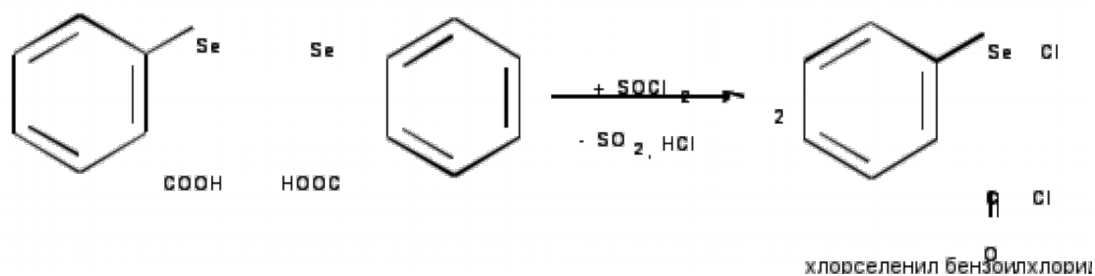
Синтез эбселена описан в патенте [15]. Исходным веществом служит антралиловая кислота (реакцией диазотирования получают соль диазония) и элементный селен который в щелочной среде восстанавливают ронгалитом (формальдегид сульфоксилат натрия) до диселенида натрия.



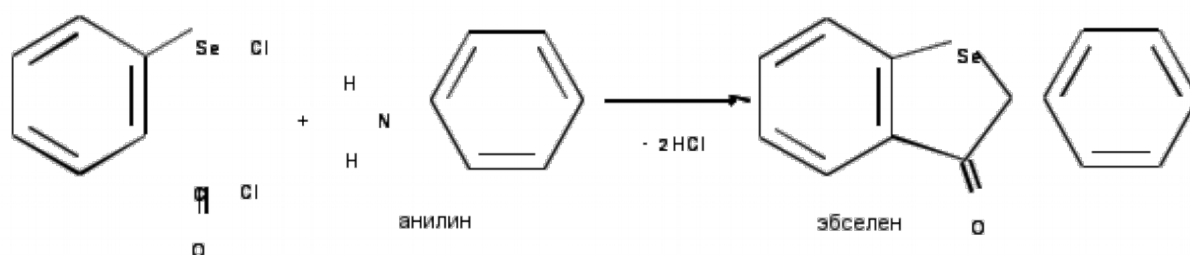
На первом этапе проводят синтез орто-диселеносалициловой кислоты:



Затем к орто-диселеносалициловой кислоте после очистки переосаждением и удаления воды отгонкой с дихлорэтаном, добавляют хлористый тионил и небольшое количество диметилформаида. Продуктом реакции является хлорселенил бензоилхлорида (хлорид орто-хлорселенобензойной кислоты).



Завершающим этапом синтеза эбселена является взаимодействие хлорселенил бензоилхлорида с анилином в щелочной среде:



Осадок эбселена высушивают в вакууме и перекристаллизовывают из бутанона-2.

В целом, синтез эбселена можно охарактеризовать как сложный, трехстадийный, требующий получения и очистки двух промежуточных продуктов.

На кафедре «Физики и химии» Пензенского ГУАС был разработан и проведен модифицированный синтез эбселена, на первом этапе которого в качестве восстановителя элементарного селена, при получении диселенида натрия, использовался не ронгалит, а боргидрид натрия.

Материалы и методы.

Для синтеза эбселена были использованы следующие реактивы: антралиловая кислота, элементарный селен, боргидрид натрия, хлористый тионил, анилина сульфат, дихлорэтан (ЗАО Вектон).

Хроматографирование проводили на микроколоночном жидкостном хроматографе «Милихром А-02» (ЗАО ЭкоНова). Хроматографическая колонка размером 2,0×75 мм заполнена сорбентом ProntoSil-120-5C18AQ, зерно 5,0 мкм. Элюирование осуществляли в градиенте концентрации ацетонитрила 5-100%(по объему). Подвижная фаза «А»: 0,2М LiClO₄ и 0,005М HClO₄ (ЗАО Эконова), подвижная фаза «Б»: ацетонитрил (НПК Криохром).

Элементный анализ проводился на приборе vario El cube производства Elementar Analysensysteme (Германия).

Спектры ЯМР ¹H и ¹³C записаны на спектрометре Varian 400, с рабочими частотами 400 МГц и 100 МГц соответственно для растворов соединений в ДМСО.

Результаты и обсуждение.

По данным фирмы «Сигма-Элдриж», максимум поглощения эбселена $\lambda_{\max} = 231$ нм., поэтому мы при хроматографировании раствора синтезированного эбселена в ацетонитриле, использовали диапазон спектра 220-240 нм (рис.1).

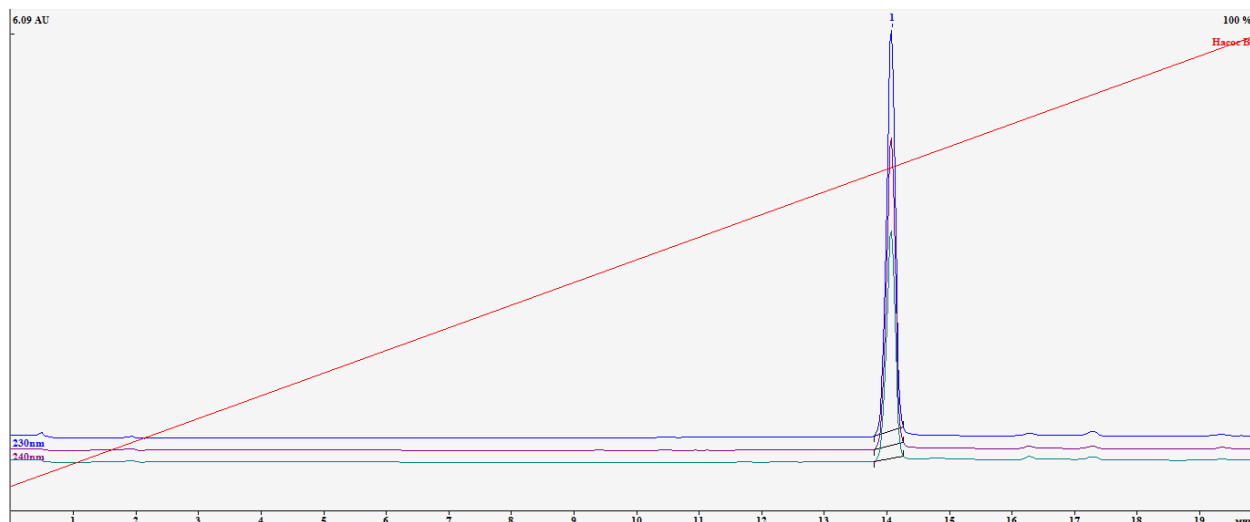


Рис.1. Хроматограмма раствора эбселена в ацетонитриле.

Хроматографический анализ раствора показал наличие 1 пика, который соответствует эбселену и отсутствие посторонних примесей.

Элементный анализ также показал соответствие синтезированного эбселена по содержанию углерода, водорода и азота расчетным данным, а также данным фирмы «Сигма-Элдриж» (табл.1).

Таблица 1

Содержание углерода, азота и водорода в эбселене

Формула,	Вычислено, %		
	C	H	N
$C_{13}H_9NOSe$	56,89	3,28	5,11
	Найдено, %		
$C_{13}H_9NOSe$	57,29	3,27	4,69
	Данные фирмы «Сигма-Элдриж», %		
$C_{13}H_9NOSe$	56,54-57,45	-	4,61-5,61

Исследование спектра ЯМР 1H и ^{13}C , также показало идентичность синтезированного альтернативным способом эбселена.

Спектр ЯМР 1H , 7.25 (т, 1H, $J = 8.5$ Гц, C3), 7.41-7.49 (м,3H, *m*-Ph, *p*-Ph), 7.67 (д, $J=8,0$ Гц2H, *o*-Ph),7.67 (т, 1H, $J=8,0$ Гц C2), 7.89 (д, 1H, $J=8,0$ Гц C4), 8,07 (д, 1H, $J=8,0$ Гц C1),

Спектр ЯМР ^{13}C , 125.1 (C-Se), 126.3 (Ph), 126.7, 128.4, 128.94, 129.6,132.7,139.3 (CH-C=O), 140.15 (C-Ph), 165.41 (C=O).

Температура плавления синтезированного эбселена также соответствовала данным фирмы «Сигма-Элдриж» и составила 180-181°C.

Таким образом, нами найден альтернативный способ синтеза антиоксиданта эбселена и описаны способы аналитического контроля методами ВЭЖХ и ЯМР-спектроскопии.

Библиографический список литературы:

1. Sies H. Ebselen, a selenoorganic compound as glutathione peroxidase mimic. // Free Radic. Biol. Med. 1993. 14 (3).
2. Lieberman O.J., Orr M.W., Wang Y., Lee V.T. Highthroughput screening using the differential radial capillary action of ligand assay identifies ebselen as an inhibitor of diguanylate cyclases. // ACS Chem. Biol. 2014.17;9(1):183-92.
3. Favrot L., Grzegorzewicz A.E., Lajiness D.H., Marvin R.K., Boucau J., Isailovic D., Jackson M., Ronning D.R. Mechanism of inhibition of Mycobacterium tuberculosis antigen 85 by ebselen. // Nat. Commun. 2013., 4:2748.
4. Huther A.M., Zhang Y., Sauer A., Parnham M.J. (1989) Antimalarial properties of ebselen. // Parasitol Res 1989. 75(5) : 353–360.
5. Billack B., Santoro M., Lau-Cam C. Growth inhibitory action of ebselen on fluconazole-resistant *Candida albicans*: role of the plasma membrane H⁺-ATPase. // Microb. Drug Resist. 2009. 15(2):77–83.
6. Billack B., Pietka-Ottlik M., Santoro M., Nicholson S., Mlochowski J., Lau-Cam C. Evaluation of the antifungal and plasma membrane H⁺-ATPase inhibitory action of ebselen and two ebselen analogs in *S. cerevisiae* cultures. // J. Enzyme Inhib. Med. Chem. 2010. 25(3):312–317.
7. Koizumi H., Fujisawa H., Suehiro E., Shirao S., Suzuki M. Neuroprotective effects of ebselen following forebrain ischemia: involvement of glutamate and nitric oxide. // Neurol. Med. Chir. 2011.51(5):337–343.
8. Yamaguchi T., Sano K., Takakura K., Saito I., Shinohara Y., Asano T., Yasuhara H., Grp. E.S. (1998) Ebselen in acute ischemic stroke – a placebo-controlled, double-blind clinical trial. // Stroke 1998.29(1):12–17.

9. Chew P., Yuen D.Y., Stefanovic N., Pete J., Coughlan M.T., Jandeleit-Dahm K.A., Thomas M.C., Rosenfeldt F., Cooper M.E., de Haan J.B. Antiatherosclerotic and renoprotective effects of ebselen in the diabetic apolipoprotein E/GPx1-double knockout mouse. // *Diabetes* 2010. 59(12):3198–3207.
10. Davis M.T., Bartfay W.J. Ebselen decreases oxygen free radical production and iron concentrations in the hearts of chronically iron-overloaded mice. // *Biol. Res. Nurs.* 2004. 6(1):37–45.
11. Pritsos C.A., Sokoloff M., Gustafson D.L. PZ-51 (Ebselen) in vivo protection against adriamycin-induced mouse cardiac and hepatic lipid peroxidation and toxicity. // *Biochem Pharmacol.* 1992 44(4):839–841.
12. Dawson D.A., Masayasu H., Graham D.I., Macrae I.M. The neuroprotective efficacy of ebselen (a glutathione peroxidase mimic) on brain damage induced by transient focal cerebral ischaemia in the rat. // *Neurosci Lett.* 1995. Feb 6; 185(1):65-9.
13. Takasago, T., Peters, E. E., Graham, D. I., Masayasu, H., and Macrae, I. M. Neuroprotective efficacy of ebselen, an anti-oxidant with antiinflammatory actions, in a rodent model of permanent middle cerebral artery occlusion. // *Brit. J. Pharmacol.* 1997. 122, 1251–1256.
14. Ogawa A., Yoshimoto T., Kikuchi H., et al. Ebselen in acute middle cerebral artery occlusion: a placebo-controlled, double-blind clinical trial. // *Cerebrovasc Dis.* 1999; 9(2):112–118.
15. Патент США № 5.008.394. Процесс получения Эбселена в высокочистой форме.

УДК:550.4(282.247.414.51)

ОСОБЕННОСТИ РИТМА ПЕДОГЕНЕЗА ВОДНО-СЕДИМЕНТАЦИОННЫХ ГЕОСИСТЕМ БАССЕЙНА РЕКИ СУРА ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ ГОЛОЦЕНА

Солодков Николай Николаевич
старший преподаватель кафедры «Землеустройство и геодезия» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

FEATURES RATE PAEDOGENESIS WATER-SEDIMENTARY GEOSYSTEMS SURA RIVER BASIN IN THE SECOND HALF HOLOCENE

Solodkov Nikolaj Nikolaevich
Senior lecturer of "Land Management and Geodesy" FGBOU VO «Penza State University of
Architecture and Construction»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: На основе исследования погребенных почв геосистем водной седиментации пойм бассейна реки Сура проводятся реконструкции развития ландшафтов последних 4000 лет. Выделяются основные этапы эрозионно-аккумулятивного цикла в голоцене. Предложена авторская классификация региональных педокомплексов Среднего Поволжья. Представлены результаты почвенно-литологических исследования, физических и химических свойств погребенных почв, а также сводные данные их радиоуглеродного возраста.

Ключевые слова: погребенные почвы, голоцен, Среднее Поволжье, река Сура, ритмы.

Abstract: Based on the study of buried soil geosystems water sedimentation basin floodplains Sura held reconstruction of the landscape of the past 4000 years. Highlighted the main stages of erosion and accumulation cycle in the Holocene. The author's classification of regional pedokompleksov Middle Volga. The results of soil and lithological study, physical and chemical properties of buried soils, as well as a summary of their radiocarbon age.

Key words: buried soils, Holocene, Middle Volga, the river Sura, rhythms.

Динамичное изменение климата Земли, отмеченное в XX - нач. XXI вв., стало актуальным предметом изучения большинства научных работ последних десятилетий. В связи с этим, развернулись исследования не только на глобальном и региональном уровнях. Среди основных причин стали выделять две главные группы: антропогенно-техногенное воздействие и факторы естественного происхождения, связанные с цикличностью климата.

Следовательно, возникла необходимость изучения природы в её пространственно-временном аспекте.

Голоцен с этой точки зрения выступает как временной отрезок формирования современной природы и охватывает последние 10-11 т.л.н. Для выровненных территорий, таких как Восточно-Европейская равнина, объектом изучения стали циклически организованные педолитогенные тела — голоценовые циклиты (Р.Б. Мориссон, 1978; С.А. Сычева, 2009). Эти образования отражают процессы стабильного и нестабильного состояния геосистем, связанных с изменением климата и растительности, а также антропогенного воздействия. В периоды стабилизации геосистем формируется почвенный покров, а нестабильности происходит литогенез. Среди таких циклит выделяются геосистемы пойм, оврагов и балок, а также прибрежная зона озер.

Бассейн р. Сура занимает наибольшую площадь в пределах Среднего Поволжья, а изучен недостаточно с этой точки зрения. Погребенные почвы широко распространены в водно-седиментационных геосистемах р. Сура и её притоков. Они являются носителями информации о состоянии природной среды в периоды их формирования, а серия таких почв отражает динамику пойменных геосистем. После погребения почв происходят и диагенетические процессы, которым уделяется особое внимание при реконструкции палеогеографических условий.

В качестве объектов исследования были выбраны трансаккумулятивные геосистемы пойм бассейна реки Сура. Здесь погребенные почвы обнажены на прирусловых обрывах и карьерах, где и были заложены основные разрезы для изучения. География объектов включает верхнее и среднее течение р. Сура от с. Дворики Кузнецкого района Пензенской области на юге до с. Стемасы Алатырского района республики Чувашия на севере (рис. 1).

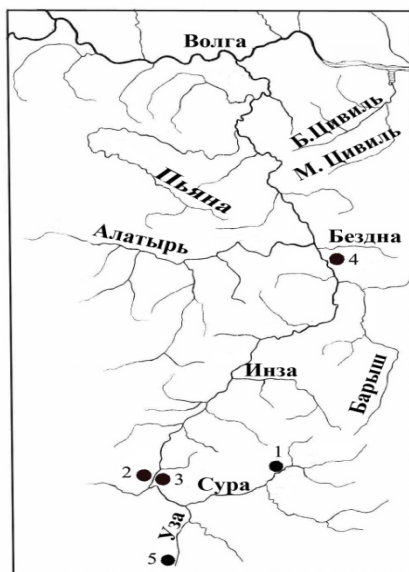


Рис.1. Картограмма объектов исследования разновозрастных погребенных почв в поймах бассейна р. Сура

Основная цель работы — выявление стадий педолитоге­неза и педометаморфических процессов погребенных разновозрастных почв пойменных геосистем бассейна р. Сура. При этом основное внимание уделялось возрасту погребенных почв, свойствам, с одной стороны, устойчивым к процессам диа­генеза, а с другой, позволяющим реконструировать палеосреду почвообразования, а также региональным особенностям процессов педо- и литогенеза.

Бассейн реки Сура имеет сложное геологическое строение, представленное различными морскими отложениями мелового и палеогенового возраста. Прежде всего, это пески, мергели, опоки, песчаники и пр. Поэтому главным седиментационным материалом, который от­кладывается в трансаккумулятивных ландшафтах региона, является осветленный песчаный аллювий. Чередование песчаных отложений, наилок и погребенных почв отчетливо отражаются в профиле почвенно-седиментационной толщи. Для изучения были зачищены стенки прирусловых обрывов и действующих карьеров от делювиального покрова. Было проведено почвенно-литологическое описание разрезов, отобраны образцы современных, погребенных почв и аллювия на следующие виды лабораторных анали­зов: радиоуглеродное датирование по ^{14}C , валовой химический состав на основе рентгенфлюорисцентного метода, микростроение шлифов (по Е.И. Парфеновой, 1977), гранулометрический состав (по Н.А. Качинскому), рН солевой, гидролитическая кислотность, сумма поглощенных оснований и емкость поглощения, а также содержание органического вещества, оксидов фосфора и калия (по Е.В. Ари­нушкиной, 1970).

Таким образом, используемые методы исследования можно охарактеризовать как комплексные, которые позволяют реконструировать основные стадии педо- и литогенеза в пойменных геосистемах бассейна р. Сура и провести реконструкцию палеосреды почвообразования.

Изучение стратиграфического строения разрезов показало наличие погребенных почв различной мощности, подстилаемых и перекрытых песчаным аллювием. Глубина погребения различна от 10 см до 2 метров. Современные и погребенные почвы отличаются по макро- и микроморфологическим признакам.

Актуальные почвы маломощные (2-25 см), супесчаного состава, с набором генетических горизонтов типа Ad—A—C. Переход в породу ровный резкий. Микростроение дернового горизонта отражает признаки пойменного режима этих почв: песчано-плазменный состав основной массы, в которой обнаруживаются крупные склетные структуры типа песчаных частиц различных размеров, зерен глауконита, обломков песчаника, опок и пр. Обнаруживаются полуразложившиеся и пропитанные железистым веществом органические остатки, что отражает микропризнаки оторфованности. Погребенные слабо развитые дерново-супесчаные почвы и наилки имеют подобные признаки морфологического строения.

Погребенные мощные лугово-черноземовидные почвы выделяются темно или серогумусовым окрасом и достигают различной мощности — от 28 см до 200 см. Строение генетических горизонтов в большинстве случаев представлено следующей последовательностью: A—AB—B—C с резким ровным переходом в породу. Данные радиоуглеродного анализа по ^{14}C , выполненные в лаборатории Института географии РАН (г. Москва), показали, что возраст погребенных почв изменяется от среднесуббореального (SB-2) до среднесубатлантического (SA-2). На рис. 1 представлены сводные данные о стратиграфии и некалиброванном возрасте генетических горизонтов изучаемых почв.

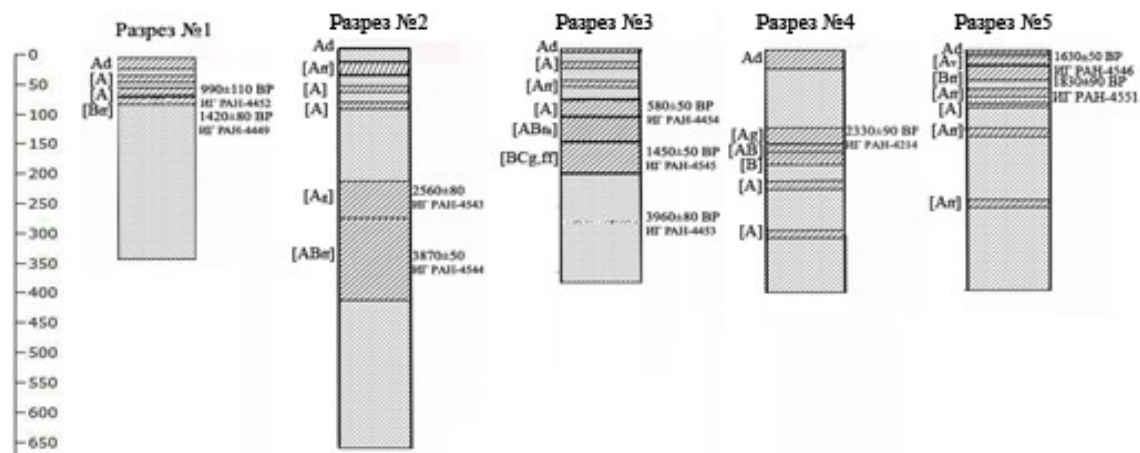


Рис. 1. Стратиграфия и радиоуглеродные даты (некалиброванные) погребенных почв в бассейне р. Сура

Из приведенного рисунка видно, что иногда погребенные почвы разного возраста погребаются почвами более позднего возраста. Так, на примере разреза №2 среднесуббореальная почва возрастом 3870 ± 50 BP (before present) погребенная аккумулятивным горизонтом раннесубатлантической почвы (2560 ± 80 BP). Разрез №3, в котором на глубине более 300 см в песчаном аллювии обнаружены растительные остатки, показал, что не на всей пойменной геосистеме развивался почвенный покров около 3800-3900 т.л.н. По-видимому, органика и песчаный аллювий накапливался в условиях речного пляжа.

Микростроение погребенных мощных лугово-черноземовидных почв отражает как характерные черты пойменного режима, так и условия олуговения. Гор. [Ag] суббореально-субатлантической почвы разреза №2 выделяется обилием агрегатов второго типа. Материал гумусирован неравномерно, но в целом имеет темноцветный облик. Железисто-глинистые кутаны являются диагностическими микропризнаками процессов иллювиирования этих веществ. Наличие большого числа железистых стяжений свидетельствует об интенсивных элювиально-глеевых процессах.

Горизонт [ABff] разреза №2 суббореального возраста имеет как общие черты с гор. [Ag] (накопление песчаных частиц и минералов, агрегаты неправильной формы), так и специфические, характеризующие высокую степень внутригоризонтного оглеения: чередование зон обезжелезнения и скопления железистых стяжений различных форм и размеров. Обнаруживаются деформированные железисто-глинистые кутаны, формирование которых связано, по-видимому, с их диагенезом после погребения.

Гранулометрический состав изменяется от суглинистого до тяжелого суглинка (табл. 1).

Гранулометрический состав погребенных мощных лугово-черноземовидных почв в поймах бассейна р. Сура

Разрез	Горизонт	Глубина, см	Содержание фракций, %, размеры частиц, мм							состав
	Классиф. 1977 г.		1,00-0,25	0,25-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	сумма фракций <0,01	
	2.	3.							10.	11.
Разрез №1	[A]	29-41	1,50	32,90	28,80	4,10	6,90	25,80	36,80	Средний суглинок
	[A]	50-56	1,50	43,10	23,60	7,10	5,40	19,30	31,80	Средний суглинок
	[Bff]	56-78	13,40	28,40	24,80	6,80	7,20	19,40	33,40	Средний суглинок
	all _f	78-139	41,70	49,30	1,70	1,70	0,00	5,60	7,30	Песок связный
Разрез №2	[A _g]	223-303	5,20	11,90	18,40	7,20	17,60	39,70	64,50	Глина легкая
	[AB _{ff}]	303-423	25,30	10,70	11,70	6,60	12,90	32,80	52,30	Глина легкая
	[A]	36-42	32,60	39,30	8,60	1,60	3,70	14,20	19,50	Супесь
	AC	42-58	51,00	43,40	1,20	0,40	0,00	4,00	4,40	Песок рыхлый
Разрез №3	[A]	85-87	8,70	35,40	23,20	2,10	7,80	22,80	32,70	Средний суглинок
	[A _{fn}]	87-117	1,40	6,50	11,60	9,50	21,30	49,70	80,50	Глина тяжелая
	[AB _{fn}]	117-176	1,60	3,00	11,30	5,40	17,90	60,80	84,10	Глина тяжелая
	[BC _{g,ff}]	176-209	4,10	31,70	12,60	8,20	7,70	35,70	51,60	Глина легкая
	A/C	13-32	1,50	54,90	17,40	2,00	5,20	19,00	26,20	Легкий песок
	C ₁	32-94	17,60	48,50	11,40	3,30	3,30	15,90	22,50	Легкий суглинок
Разрез №4	[A _g]	130-156	1,70	9,30	32,90	9,90	11,20	35,00	56,1	Глина легкая
	[AB]	156-172	2,60	37,50	24,20	4,10	7,00	24,60	35,7	Средний суглинок
	[B]	172-193	2,10	31,90	26,40	5,40	8,20	26,00	39,6	Средний суглинок
	C	5-10	89,20	6,20	0,20	0,40	2,00	2,00	4,40	Песок рыхлый
Разрез №5	[A _v]	10-46	45,90	28,00	8,70	1,00	2,60	13,80	17,40	Супесь
	[B _{ff}]	46-51	19,00	37,70	13,80	4,00	6,80	18,70	29,50	Легкий суглинок
	[A]	120-122	2,00	39,90	18,20	6,60	6,10	27,20	39,90	Средний суглинок
	[A _{ff}]	137-150	2,00	10,90	27,40	9,20	10,80	39,70	59,70	Тяжелый суглинок

В данном случае гранулометрический состав отражает пойменные условия почвообразования. Более тяжелый гранулометрический состав отражает поступление тонких глинистых фракций, что характерно для проток и пересыхающих водоемов типа запрудин и стариц. Аллювий выделяется легким составом, который изменяется от песка рыхлого до легкого суглинка. Такое чередование в разрезах водоседиментационных толщ подчеркивает

ритмику пойменных геосистем, когда на стадиях стабильного развития откладывался легкий аллювий, а в периоды стабилизации — развивался почвенный покров.

Сопоставление возраста генетических горизонтов почв и содержание в них песчаных фракций отражает общую тенденцию к облегчению их гранулометрического состава (рис. 2). Это ситуация отражает снижение устойчивости стабильной стадии развития геосистем пойм.

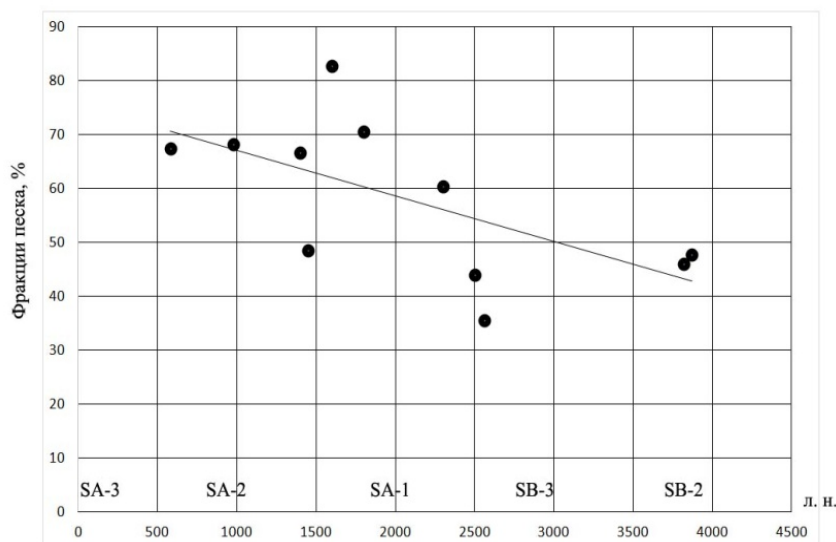


Рис. 2. Даты горизонтов погребенных почв и содержание в них песчаной фракции, %

По-видимому, снижение устойчивости геосистем бассейна р. Сура связано с усилением антропогенной нагрузки на природу. Сведение лесов, распашка территории под пашню и выпас скота являются наиболее вероятными факторами увеличения грубого материала в трансаккумулятивных ландшафтах.

Данные результатов химических анализов дают представление о диагенезе погребенных лугово-черноземовидных почв (табл. 2). Отмечено невысокое содержание органического вещества — от 1,0 до 3,3%. Широкая амплитуда колебания величины рН (от 4,5 до 7,2), суммы поглощенных оснований (от 12,0 до 39,0 мэкв/100 г.), а также емкости поглощения (13,0—42,0 мэкв/100 г.). Столь значительные колебания показателей отражают сложные процессы: с одной стороны, диагенез, обусловленный различными временными промежутками погребения почв, а с другой стороны — количеством вещества, сформированного во время развития почв.

Таблица 2

Химические свойства современных и погребенных почв водно-седиментационных геосистем
в поймах бассейна р. Сура

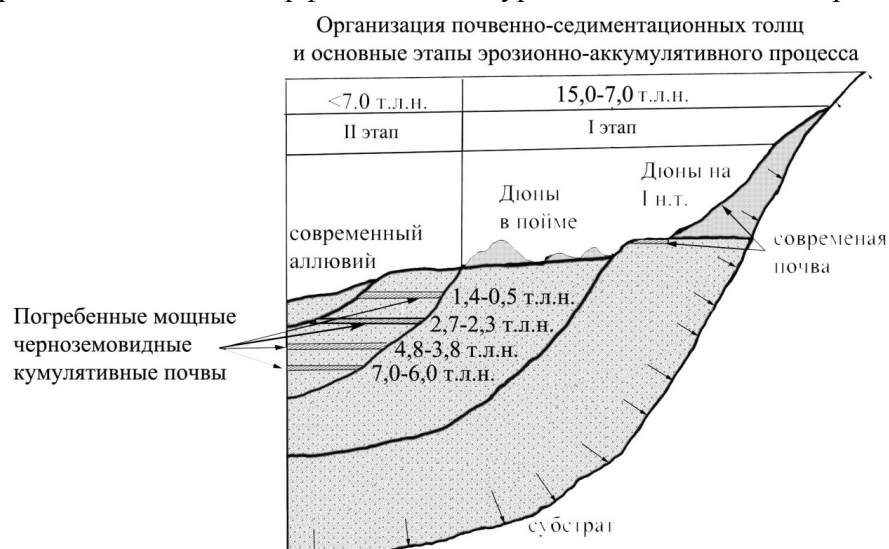
Разрез	Горизонт	Глубина, см	Орг. в-во, %	pH _{сол.}	Нг,	Сумма поглощенных оснований	Емкость поглощения
Разрез №1	Ad	0-10	2,30	4,70	3,05	0,90	3,95
	A	10--19	1,30	4,50	2,92	6,00	8,92
	C	19-29	0,60	4,80			
	[A]	29-41	1,70	4,80	3,26	16,20	19,46
	[A]	50-56	0,70	4,70	2,74	7,00	9,74
	[B _{ff}]	56-78	1,50	3,70	7,11	6,50	13,61
Разрез №2	Ad	0-2	0,70	5,90	1,98	17,20	19,18
	[A _{ff}]	28-62	1,20	5,70	2,75	30,60	33,35
	[A _i]	105-111	1,40	6,20	1,06	29,10	30,16
	[A _g]	223-303	1,70	4,50	6,69	35,00	41,69
	[AB _{ff}]	303-423	2,10	4,00	10,10	26,40	36,50
Разрез №3	Ad	0-2	1,00	6,60	0,50	16,00	16,50
	[A]	85-87	1,50	4,90	0,55	20,80	21,35
	[A _m]	87-117	1,10	5,80	1,20	37,40	38,60
	[AB _m]	117-176	2,50	5,40	1,86	30,50	32,36
	[BC _{g,ff}]	176-209	1,30	5,40	1,67	26,90	28,57
Разрез №4	Ad	0-13	1,00	7,20	0,34	9,00	9,34
	AC	13-32	1,20	6,40	0,80	16,00	16,80
	[A]	50-52	1,70	7,10	0,43	23,50	23,93
	[A _g]	130-156	3,30	7,10	0,32	13,30	13,62
	[AB]	156-172	3,60	6,80	0,72	39,30	40,02
	[B]	172-193	3,00	6,80	0,64	27,00	27,64
Разрез №5	Ad	0-3	0,40	5,70	1,60	0,50	2,10
	[A _v]	10--46	1,90	5,00	2,07	7,30	9,37
	[B _{ff}]	46-51	1,00	5,20	2,01	12,50	14,51
	[A]	120-122	1,60	5,20	2,68	17,70	20,38
	[A _{ff}]	137-150	2,30	5,10	3,48	26,70	30,18

Таким образом, процессы гидроморфизма и олуговения в период почвообразования, а также диагенез после погребения лугово-черноземовидных почв обусловили их современные физико-химические признаки: низкое содержание органического углерода, повышенную

кислотность почв и относительно высокие показатели емкости поглощенных оснований, суглинистый состав.

Представленная смена почвообразования и аллювиальных отложений в водно-седиментационной толще пойменных геосистем, обусловленная изменением палеогеографии водораздельных ландшафтов. Объекты исследований, расположенные в областях водной седиментации, позволяют выделить два основных этапа развития эрозионно-аккумулятивных процесса в голоцене: ранний (I этап) — 15,0-7,0 тыс. л. н. и поздний (II этап) — 7,0-0,0 тыс. л. н. (рис. 3).

Рис. 3. Возраст основных геоморфологических уровней и залегание погребенных лугово-



черноземовидных почв в пойме р. Сура.

Второй эрозионно-аккумулятивный цикл начинается около 7-8 т.л.н. и характеризуется постепенной стабилизацией пойменных геосистем. По-видимому, зарастание поймы березняком и породами широколиственного леса [1] способствовало снижению дефляции песка с прирусловых валов, а со склонов водоразделов поступало все меньшее количество сносимого материала. Так, или иначе, начиная именно с этого времени отмечается задерновывание песчаных эоловых массивов и поселение на них первых людей эпохи неолита.

Погребенные почвы атлантического возраста в геосистемах водной седиментации пока не были обнаружены. Как указывает А.Л. Александровский [2], в поймах с песчаным аллювием раннеголоценовые почвы являются редкостью. Однако, исследования С. Г. Курбановой (2004) погребенных почв на р. Бизя (Улема) показали, что в Среднем Поволжье

уже в раннее атлантическое время (АТ-1) развивались темногумусовые почвы (радиоуглеродная дата 6780 ± 700 (КИГН-363)).

В центральной и низкой пойме бассейна р. Сура образуются почвенно-седиментационные толщи со следующим сочетанием педокомплексов (рис. 4):

Pd. 4.0 – 7,0-6,0 т.л.н. В пределах бассейна р. Сура не обнаружены.

Pd. 3.0 — 4,8-3,8 т.л.н. — суббореальная лугово-черноземовидная почва мощностью до 1,0 м. Залегают на значительной глубине (до 3,0 м).

Pd. 2.2 — 2,7-2,3 т.л.н. — раннесубатлантическая (SA-1) лугово-черноземовидная почва. Отличается меньшей мощностью — 70—100 см.

Pd. 2.1 — 1,4-0,5 т.л.н. — среднесубатлантическая (SA-2) лугово-черноземовидная почва мощностью от 10 до 130 см.

Pd. 1.0 — 0,3-0,1 т.л.н. — современная оторфованная дерново-песчаная почва (до 10-25 см).

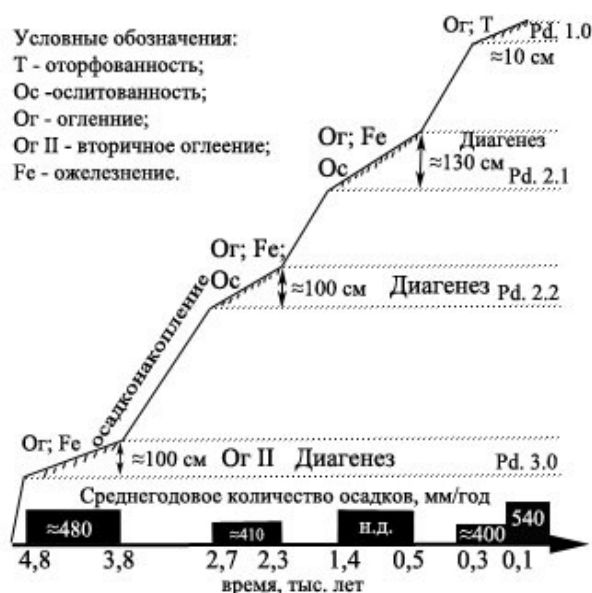


Рис. 4. Педолитогенез и педометаморфические процессы в погребенных и современных почвах водно-седиментационных геосистем р. Сура (сведения о среднегодовом количестве осадков представлены из публикации [5])

Приведенное сочетание педокомплексов в поймах бассейна р. Сура характеризует четыре стадии педогенеза и три волны литогенеза. Продолжительность формирования суббореальных почв около 1000 лет, раннесубатлантических — 500, а среднесубатлантических — 900. Современные слаборазвитые почвы имеют возраст последних 300 лет. Продолжительность литогенной стадии составляет 900 лет. Как видно из рис. 4, продолжительность последнего литогенеза (0,5-0,3 т.л.н.) и педогенеза (0,3-0,1 т.л.н.)

не соответствует природной периодичности, что, по замечанию [3; 4], является закономерным нарушением, вызванным повышенным антропогенным воздействием на природные ландшафты (сведение лесов, распашка склонов водоразделов и т.д.) и, соответственно, активизацией эрозионно-аккумулятивных процессов.

Перечисленные педокомплексы укладываются во временные интервалы, выделенные С.А. Сычевой (2009; 2010): 150—450 ВР — актуальная почва (Pd-1); 1050—2300 ВР — субатлантическая почва (Pd-2); 2800—4200 ВР — суббореальная почва (Pd-3); 4700—6200 ВР — позднеатлантическая почва (Pd-4); 6600—7700 ВР — раннеатлантическая почва (Pd-5); 8300—9500 ВР — бореальная почва (Pd-6) 10200—10400 ВР — пребореальная почва (Pd-7). Почвы названы по периодам известной схемы Блитта-Сернандера. Региональной особенностью данной периодизации для Среднего Поволжья является предложенное разделение субатлантических почв на два педокомплекса: среднесубатлантического (2300-2700 ВР) — Pd 2.1; раннесубатлантического (2300-2700 ВР) — Pd 2.2. Это связано как с четким разделением во времени почвообразования, так и характерными признаками указанных погребенных почв. Раннесубатлантические почвы (Pd 2.1) не имеют значительной мощности (60-80 см) за счет короткого периода развития (≈ 500 лет) и встречаются в погребенном состоянии на значительной глубине (1,5-2 метра), поскольку со времени их формирования прошел полный период литогенеза. Позднесубатлантические почвы (Pd 2.2) обнаруживаются на незначительной глубине (0,2-0,8 м) и погребены под песчаным аллювием, зачастую затронутым уже современным почвообразованием. Этот педокомплекс является более мощным (до 120 см), выделяется более тяжелым гранулометрическим составом и менее выраженными процессами олуговения (на уровне микростроения).

В периоды стабилизации геосистем развивались лугово-черноземовидные почвы, которые по макроморфологическим признакам похожи на кумулятивные (синседиментационные) почвы (за исключением разреза №8 в пойме р. Шолма). Эти почвы росли «вверх» за счет постоянного отложения водных седиментов (седиментационная модель эволюции по А.Л. Александровскому [2]).

Развиваясь в условиях периодического подтопления текущими полыми водами, темногумусовые почвы охватывали процессы гидроморфизма, степень проявления которого вызывало различную интенсивность оглеения и олуговения погребенных почв. Так, макроморфологическое описание показало, что в них накапливались железистые конкреции и скопления железистого вещества. В раннесубатлантических почвах (SA-1) помимо этого, отмечаются железисто-глинистые кутаны, слоистые железисто-глинистые кутаны и железисто-глинистые потеки, приуроченные к стенкам пор и агрегатов. Наибольшей

степенью гидроморфизма отличаются среднесуббореальные почвы (SB-2), которые испытали вторичное оглеение вследствие подтоплением грунтовыми водами в раннесубатлантическое время (SA-1). С одной стороны отмечаются микропризнаки оглеения: локальное ожелезнение и железистые стяжения различных форм и размеров (в виде разводов, пятен и узоров). С другой, отмечаются обезжелезненные зоны почвенной массы, железисто-глинистые гипокутаны, покрывающие поры, частично или в значительной степени деформированные. Этот пример демонстрирует переплетение процессов почвообразования и последующего диагенеза в погребенных почвах, которые требуют детальных исследований в это области.

Процессы олуговения приводили и к формированию ряда характерных признаков погребенных почв:

- 1) темноцветный облик (увеличение интенсивности гумусовой прокраски) при невысоких величинах содержания органического углерода;
- 2) увеличенная мощность гумусового горизонта;
- 3) пленки железисто-глинистых кутан на поверхности почвенных агрегатов;

Химические свойства лугово-черноземовидных почв могут значительно отличаться друг от друга в зависимости от конкретных условий почвообразования (гидрогеологических и пр.) и развития процессов диагенеза.

Современные почвы развивались в период увеличения антропогенной и техногенной нагрузки на ландшафты Среднего Поволжья. Их формирование охватывает последние 300 лет. Повсеместное сокращение площади лесов и распашка территории нарушили естественные ценозы региона и привели к нарушению природного ритма эрозионно-аккумулятивного процесса. Начался этап «антропогенной эрозии» [3]. Небольшая удаленность от русла реки способствовала развитию оторфованности.

Эволюция геосистем водной седиментации в поймах бассейна реки Сура связана с активностью эрозионно-аккумулятивного процесса. Первый этап (около 15,0-7,0 т.л.н.) их развития связан с функционированием палеорусел, в пределах которых отлагался большой объем аллювия. Потепление климата в атлантическое время (около 7,0 т.л.н.) снизило активность эрозионно-аккумулятивного процесса и обусловило стабилизацию природных систем. В пределах геосистем водной седиментации сформировались три изученных педокомплекса, включающих современные (Pd 1.0), субатлантические (Pd 2.0) и суббореальные (Pd 3.0) почвы. В связи с высокими скоростями седиментации, характерных для песчаных пойм бассейна р. Сура, для удобства региональных исследований, предложено разделить субатлантических почв на два педокомплекса (среднесубатлантического (Pd 2.1)

и раннесубатлантического (Pd 2.2), обусловленных как их характерными чертами макро и микростроения, так и особенностями погребения и почвообразования в эпоху их развития.

Библиографический список литературы:

1. Благовещенская Н. В. История растительности центральной части Приволжской возвышенности в голоцене. — Ульяновск: ГОУ ВПО УГУ, 2009. — 664 с.
2. Александровский А. Л. Эволюция почв и географическая среда / А.Л. Александровский, Е.И. Александровская. Ин-т географии РАН. - М.: Наука, 2005. — 223 с.
3. Сычева С.А. Многовековая ритмичность почво- и рельефообразования на Среднерусской возвышенности в голоцене / С. А. Сычева. // Известия РАН, серия географическая. — 2008. — №3. — С. 87—97.
4. Сычева С.А. Главный ритм голоцена (2000-летний) / С.А. Сычева. // Rhythm Journal-журнал РИТМ. — 2010. — №(5). — С. 1-8
5. Ломов С.П. Геохимические условия развития современных и погребенных почв Среднего Поволжья / С.П. Ломов, Н.Н. Солодков // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Науки о Земле. Том 16. — Саратов: СНИГУ им. Н.Г. Чернышевского, 2016 - №1 - С. 10-13 DOI: 10.18500/1819-7663-2016-16-1-10-13
6. Ломов С. П. Эоловые геосистемы (памятники неолита), современные и погребенные почвы пойм бассейна р. Сура в голоцене / С. П. Ломов, Н. Н. Солодков. — Пенза: ПГУАС, 2011. — 168 с.
7. Ломов С. П. Эрозионно-аккумулятивные циклы и ритмы развития пойменных геосистем севера Приволжской возвышенности в голоцене / С. П. Ломов, Н. Н. Солодков// // Глобальный научный потенциал. — Тамбов,: Фонд развития науки и культуры, 2014 - №10 (43) – С. 9-14
8. Ломов С. П. Почвы на эоловых отложениях в пойме бассейна р. Сура / С. П. Ломов, Н. Н. Солодков// Нива Поволжья. — Пенза: ПГСХА, 2014. - №4 (33) – С. 73-80
9. Солодков Н. Н. Геохимические потоки в денудационных и трансаккумулятивных ландшафтах Среднего Поволжья / Н. Н. Солодков // Проблемы региональной экологии. — М.: «Камертон», 2014. — №3. — С. 46—50.
10. Солодков Н.Н. Особенности микроморфологии и геохимии погребенных почв в поймах бассейна р. Сура // Н.Н. Солодков, С.П. Ломов, М.П. Лебедева. /Почвоведение — продовольственной и экологической безопасности страны: тезисы докладов VII съезда Общества почвоведов им. В.В. Докучаева и Всероссийской с международным участием научной

конференции (Белгород, 15-22 августа 2016 г.). Часть II. — Москва-Белгород : ИД «Белгород», 2016. — С. 465-466

11. Солодков Н.Н. Почвы эоловых геосистем (неолитические памятники) в поймах рек Среднего Поволжья / Н.Н. Солодков, С.П. Ломов //Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Том V. — Казань : Отечество, 2014 — С. 100-103.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 331.2.

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В УПРАВЛЕНИИ ВОЗНАГРАЖДЕНИЕМ НА
КОММЕРЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Акифьев Илья Владимирович

*доцент кафедры «Землеустройство и геодезия» ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Пономарева Инна Константиновна

*доцент кафедры «Экономика и управление» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
технологический университет»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

**CURRENT TRENDS IN THE MANAGEMENT OF REMUNERATION FOR
COMMERCIAL ENTERPRISES**

Akifyev Ilya Vladimirovich

*Associate professor of the department "Land management and Geodesy" FGBOU VO "Penza State
University of Architecture and Construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Ponomareva Inna Konstantinovna

*Associate Professor of "Economics and Management" FGBOU VO "Penza State Technological
University"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Аннотация: *Статья повествует о системе С&В, разработанной для
производственного предприятия, которая может очень сильно отличаться от аналогичной
системы, применяемой в продуктовом ритейле. Определены критерии выбора
автоматизированной системы управления вознаграждениями и льготами.*

Ключевые слова: *система С&В, управление вознаграждениями, кадровый менеджмент,
автоматизированная система управления.*

Abstract: *The article tells about the system of C & B, designed for industrial enterprises, which
may be very different from the same system used in the food retail sector. The criteria of the
selection of the automated pay and benefits management system.*

Key words: *C & B system, compensation management, personnel management, automated
control system*

Четко продуманная система вознаграждений и льгот позволяет привлекать наиболее эффективных талантливых сотрудников, удерживать уже работающих и получать высокие показатели производительности труда.

Система компенсаций и вознаграждений (С&В) нужна для каждого предприятия, начиная от небольшой консалтинговой компании и заканчивая гигантами нефтехимического или энергетического комплекса. Система С&В – это не только статьи затрат на персонал и выплаты в пользу персонала, это один из основных инструментов управления и мотивации.

Любое предприятие, независимо от его размера и сферы деятельности, заинтересовано в поиске сотрудников, заполнении вакантных рабочих мест. Для привлечения наиболее интересных кандидатов нужна привлекательная система вознаграждений и льгот, как материальных, так и нематериальных. Безусловно, для разных отраслей деятельности предприятий нужна различная система компенсаций и льгот. Система С&В, разработанная для производственной предприятия, может очень сильно отличаться от аналогичной системы, применяемой в продуктовом ритейле. Невозможно скопировать в чистом виде систему одной организации для другой, можно только использовать проверенные методы и оценивать при помощи них собственные бизнес-процессы. Однако базовые принципы успешных систем одинаковы: - прозрачность (уверенность сотрудников в быстром и корректном расчете, возможность оценить эффективность данной системы) - адаптивность (возможность гибкой реакции финансовых результатов сотрудника на результаты деятельности подразделений компании).

Система С&В нацелена на:

1. Удержание сотрудников (иногда затраты на поиск персонала превышают затраты на реализацию компенсационных программ, а издержки от ухода ценного сотрудника порой выливаются в достаточно крупные суммы)
2. Создание позитивного имиджа работодателя (конкуренция на рынке труда возрастает с каждым годом, и работодатель вынужден играть по правилам рынка)
3. Развитие корпоративного духа (компания заботится о своих сотрудниках)
4. Направленность деятельности сотрудников на общую цель компании
5. Оптимизация расходов на персонал (можно установить нормирование по затратам в зависимости от целей компании на текущий момент).

Для построения данной системы следует предпринять следующие шаги:

1. Проанализировать систему вознаграждений и льгот по методу бенчмаркинга (посмотреть аналогичные системы в компаниях-конкурентах). Здесь возможно

использование открытых источников, покупка Salary survey либо более глубокое погружение, например, поход на интервью к конкурентам с разведывательной целью.

2. Составить предварительный проект системы вознаграждений и льгот. Определить уровни базовой заработной платы, наличие/отсутствие переменной части, составить перечень бенефитов, предоставляемых компаниями-конкурентами (медицинская страховка, бесплатные обеды).

3. Подготовить рабочий вариант проекта. Для этого нужно определить те льготы, которые обязательны в связи со спецификой деятельности компании или конкретных подразделений. Например, в компании много сотрудников, работа которых носит разъездной характер, то есть у них нет стационарного рабочего места, значит, мы должны им компенсировать использование автомобиля для исполнения своих обязанностей, сотовую связь и медицинскую страховку. Или в компании работает много сотрудников-экспатов, и не представляется возможным найти всех специалистов с хорошим знанием английского, значит, приходится оплачивать корпоративные курсы английского языка. После необходимо дополнить систему не обязательными, но необходимыми (в связи с предложением конкурентов, по причинам имиджа) элементами.

4. Этап не обязательный, но возможный. Провести исследование мнения сотрудников. Если компания новая и будет очень быстро развиваться, нет смысла опрашивать немногочисленный пока коллектив. Компания быстро вырастет, и результаты опроса нельзя будет корректно экстраполировать на всех. Если компания планирует переходить на новую систему, то этот этап очень важен (опрос позволит выявить эффективность действующей системы, оптимизировать новую, подтвердить или опровергнуть какие-либо гипотезы).

5. Цена вопроса и администрирования. Разработанную систему нужно перевести в бюджет затрат на персонал. Оценить эффективность планируемых вложений в персонал. При этом нужно учитывать все затраты в комплексе. Например, переменную часть заработной платы нужно рассчитывать полностью, как будто Компания сработала по максимальным показателям. Компания, которая переходит на систему грейдирования, должна оценить, какое увеличение ФОТ произойдет при переходе. Если эту систему предстоит защищать перед руководством, нужно иметь в запасе два, а то и три варианта бюджета, а также иметь ответы на вопросы, что будет, если:

- Компания не вышла на плановые показатели по прибыли.
- Производительность труда оказалась меньше прогнозируемой и другие каверзные вопросы.

Следует точно представить себе, каким образом будет осуществляться администрирование системы. Стоит ли, например, обеспечивать сотрудников какими-то льготами, администрирование которых потребует огромного количества времени, дополнительных штатных единиц HR и дополнительных затрат компании, так как эти расходы будут осуществляться из чистой прибыли. Здесь всегда нужно помнить об оптимальном сочетании «Трудозатраты на администрирование/Эффект от вложенных усилий» (своеобразный коэффициент ROI).

6. Ознакомление сотрудников. Важно правильно донести и преподнести, что, почему и как Компания делает для сотрудника.

Для управления системой вознаграждений и льгот необходимо прописать все политики и процедуры. Система складывается из трех уровней:

1. Политика, первый уровень системы c&b. Они описывают управленческие решения по основным элементам системы компенсаций и льгот. Например, в политиках нужно указать, что в компании действует определенная система вознаграждений:

- оклад;
- 50% от окладной части бонус по результатам работы (раз в квартал);
- 50% от окладной части по результатам работы компании в случае выполнения планового показателя по прибыли до налогообложения.

Максимальный размер бонуса (размер процента) определяется в зависимости от грейда сотрудника либо от категории подразделения (сбытовые, закупки и т.д.).

Именно политика определяет базовые принципы системы компенсаций и льгот. Политик должно быть несколько, например, политика по компенсации затрат на ГСМ, по использованию мобильной связи и т.д. При этом нужно четко прописать, кому, почему, за что или в связи с чем полагается конкретная вознаграждение.

2. Процедура, второй уровень системы c&b. Перечисляет и описывает по порядку этапы (шаги), которые должна предпринять группа сотрудников для выполнения конкретной функции (цикла действий).

Во-первых, нужно описать все этапы по порядку. Откуда поступает информация для расчета вознаграждения, в какие сроки, какой обработке подвергается.

Во-вторых, нужно описать действия коллектива. Если в документе не описываются действия коллектива, то это не процедура. Пишите процедуры только тогда, когда Вы хотите описать действия двух и более исполнителей, их взаимодействие для расчета, предоставления добровольного медицинского страхования и т.д.

В-третьих, нужно описать действия, необходимые для выполнения законченной функции. Законченная функция или цикл действий связан с выполнением полностью конкретного объема работы.

Каждая процедура начинается со своеобразного "спускового крючка", четко определенной точки, подталкивающего первого в списке исполнителей члена коллектива к конкретным действиям. Но цикл действий также имеет четко определенную "цель" - конечный этап, на котором последнему исполнителю дается своеобразное указание "Стоп".

3. Инструкция – третий уровень системы с&b. Описывает по порядку действия, которые должен предпринимать конкретный работник для выполнения этапа процедуры или серии взаимосвязанных действий. Ключевое слово в этом определении конкретный работник. Если совокупность действий относится к одному работнику на протяжении более чем 5-6 этапов, то это явная технологическая инструкция. Иными словами, технологическая инструкция — это "процедура для одного".

Пример элемента инструкции: «После занесения всех данных о фактически отработанном времени сотрудников за расчетный период в модуль «Табельный учет», ответственные операторы, в модуле «Расчет заработной платы», вносят дополнительные начисления в систему в срок до 15-00 4 числа месяца, следующего за расчетным. Основанием дополнительных начислений служат утвержденные руководителями подразделений, в рамках штатного расписания, документы о премировании, прочие документы на дополнительные начисления, такие как: оплата сверхурочных работ, работа в выходные дни и др.».

Система С&В отличается от штатного расписания. Штатное расписание – перечень должностей в учреждении (организации) с указанием их количества и размеров должностных окладов.

Штатное расписание применяется для оформления структуры, штатного состава и штатной численности организации в соответствии с ее [уставом](#) ([положением](#)) и содержит перечень структурных подразделений, наименование должностей, специальностей, профессий с указанием квалификации, сведения о количестве штатных единиц».

Итак, штатное расписание обобщает информацию о количестве работников и заработной плате, по нему руководитель определяет число вакансий и может выявить причины их появления. На основании данных этого документа рекрутеры подбирают необходимых работников. Необходимость ведения Штатного расписания в каждой организации обсуждается до сих пор. Существует много аргументов, как в пользу штатного расписания, так и против.

Да, оно действительно упорядочивает структуру окладов работников, численность и размер надбавок. Госкомстат разрешает добавлять дополнительные строки, а значит, в форму можно внести столбец «Бонус», например. Но это не решит всех задач, стоящих перед администрированием системы компенсаций и льгот.

Во многих компаниях система вознаграждений и льгот достаточно сложная и привязана к грейдам, что не позволяет использовать для ее администрирования только штатное расписание. Штатное расписание – это всего лишь инструмент для администрирования системы компенсаций и льгот, который иногда применяется в качестве такого, а иногда просто используется в целях соблюдения всех требований трудового законодательства.

Постоянная часть заработной платы рассчитывается исходя из установленной трудовым договором тарифной ставки (должностного оклада). Постоянная часть выплачивается два раза в месяц. Начисление постоянной части заработной платы производится в соответствии со штатным расписанием, Трудовым Договором работников и табелем учета рабочего времени (пропорционально отработанному времени).

Уровень базовых окладов сотрудников определяется индивидуально между работником и работодателем при приеме на работу и документально оформляется в зависимости от, например:

- оценки должности;
- уровня ответственности;
- степени влияния на конечный результат;
- состояния рынка труда;
- итогов проведения оценки эффективности работы сотрудника (плановой/внеплановой);
- индивидуальной оценки компетенций сотрудника, определяющих его потенциальный вклад в осуществление планов и развитие компании.

В небольших организациях учет рабочего времени осуществляется непосредственными руководителями, заполненные табеля передаются в кадровые службы предприятия. На предприятиях с большой численностью очень часто используются автоматизированные системы учета рабочего времени, данные из которых перегружаются в учетные базы для расчета окладной части. Иногда системы учета рабочего времени сразу интегрированы в HR-модули.

Переменная часть заработной платы – это вознаграждение работнику, группе работников, отделу или всей компании по результатам работы. Выплата вознаграждения может осуществляться в денежной форме, а также в виде акций или других ценных бумаг. Переменная часть может складываться из двух частей:

Фиксированный бонус - гарантированная регулярная (периодическая) выплата всем или отдельным сотрудникам. Может осуществляться в виде 13-ой заработной платы (один базовый оклад). Размер фиксированного бонуса устанавливается Политикой в зависимости от категории сотрудника, должности, выслуги лет.

Нефиксированный бонус - выплата работнику или группе работников, осуществляемая по результатам работы отдельного работника или всей компании.

Нефиксированный бонус – наиболее широкая тема для обсуждения, потому что для его исчисления используется множество различных методик и систем. Это зависит от типа компании, от стоящих перед ней задач, технологических процессов и т.д.

Нефиксированный бонус, как правило, рассчитывается как % от базового оклада и выплачивается за достижение согласованных целей по установленным критериям после подведения итогов работы за отчетный период. Отчетные периоды по одной должности могут быть: месяц, квартал, полугодие, год.

Отчетные периоды и соответствующие периоды выплат премии определяются при приеме на работу и могут быть изменены руководителем.

О системах выплат переменной части можно говорить долго и много. Очень многие компании используют систему ключевых показателей эффективности деятельности, или KPI (Key Performance Indicator). Кто-то применяет только элементы этой системы.

Очень важным моментом при администрировании переменной части является корректное и своевременное получение информации для определения фактического исполнения целевого параметра. Очень важно отстроить грамотные процедуры получения и, возможно, интеграции фактически выполненных показателей в систему расчета вознаграждения.

У системы вознаграждений и льгот, как правило, есть родители, их двое или больше. Очень часто ее идейным вдохновителем бывает даже не HR-директор, а непосредственно генеральный директор и даже собственник бизнеса. Именно они задают общие концептуальные рамки системы либо транслируют свое видение.

Иногда часть системы складывается из специфики бизнеса. Например, в сотовом ритейле практически все продавцы получают переменную часть как процент от продажи телефонов, аксессуаров. Почти все торговые представители имеют процент от товарооборота.

Только после этого в игру вступают эйчары. В крупных компаниях внедрением системы занимается целый отдел, в мелких – менеджер по вознаграждениям и льготам, а иногда и просто менеджер по персоналу в единственном лице. Иногда для комплексной разработки

системы привлекаются внешние консультанты, иногда они прорабатывают только часть системы. Все зависит от целей, которые стоят перед организацией на текущий момент.

Выбор автоматизированной системы управления вознаграждениями и льготами процесс непростой. В первую очередь нужно четко понимать свои ключевые потребности и цели автоматизации. Размер предприятия, годовой оборот, размер ИТ-бюджета определяют бюджет проекта. Если в Компании существует четкая ИТ и HR-стратегия, то, как правило, автоматизация системы компенсаций и льгот не сводится только к автоматизации кадров и расчета заработнойной и является частью общей системы управления персоналом.

В зависимости от реализации того или иного уровня автоматизации можно достаточно условно классифицировать HRM-системы. Системы первого уровня – это, как правило, решения, направленные исключительно на автоматизацию расчета заработнойной платы сотрудников.

Более совершенные и модернизированные системы позволяют не только рассчитывать зарплату, но и автоматически формировать и вносить изменения в штатное расписание, вести оргструктуру, отражать движение кадров и т.д. Их относят к системам второго уровня.

Наиболее продвинутые решения позволяют проводить оценку сотрудников, составлять профиль компетенций специалистов, подготавливать индивидуальные программы их обучения и карьерного продвижения и т.д. Это системы третьего уровня. Они не являются самостоятельными, а входят в качестве отдельного модуля в системе полной автоматизации предприятий (ERP-системы). В то же время, существуют и отдельные HRM-системы третьего уровня, обладающие возможностями интеграции с целым рядом популярных ERP-систем.

Библиографический список литературы:

1. Левина С.Ш., Пономарева И.К. «Управление компенсацией труда персонала организаций» // монография / С. Ш. Левина, И. К. Пономарева; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Пензенский гос. ун-т архитектуры и стр-ва". Пенза, 2010.

2. Левина С.Ш., Пономарева И.К. Управление мотивацией труда персонала организаций – С. Ш. Левина, И. К. Пономарева; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Пензенский гос. ун-т архитектуры и строительства". Пенза, 2010.

3. Пономарева И.К., Акифьев И.В., Быстрова В.Д. «Бизнес-планирование на предприятии» // Научное обозрение - 2014. - № 9-2. С. 663 - 665.

4. Цыганов Д.А., Акифьев И.В. «Анализ элементов комплекса маркетинга на примере предприятия сферы услуг» // Экономика и предпринимательство - 2013. - № 12-2 (41-2). С. 701-704.

УДК: 331.2.

МОТИВАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Акифьев Илья Владимирович

доцент кафедры «Землеустройство и геодезия» ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Пономарева Инна Константиновна

доцент кафедры «Экономика и управление» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
технологический университет»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

MOTIVATION AS ONE OF THE MAJOR FACTORS OF PERSONNEL MANAGEMENT

Akifyev Ilya Vladimirovich

Associate professor of the department "Land management and Geodesy" FGBOU VO "Penza State
University of Architecture and Construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Ponomareva Inna Konstantinovna

Associate Professor of "Economics and Management" FGBOU VO "Penza State Technological
University"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: Описывается мотивация людей к труду как внутреннее их побуждение формируется под влиянием комплекса моральных установок, социально-экономических условий и трудовых традиций, сложившихся в обществе. Сформулирована задача руководителя - сделать рабочую среду мотивирующей, то есть повышающей уровень трудовой мотивации подчиненных на предприятии.

Ключевые слова: мотивация персонала, стратегическое планирование, классификация мотивации, рабочая среда.

Abstract: We describe the motivation of people to work as domestic their motivation is influenced by complex moral attitudes, socio-economic conditions and labor traditions prevailing in the society. The problem of the head - to make a motivating work environment, that is to raise the level of motivation of subordinates in the enterprise.

Key words: staff motivation, strategic planning, motivation, classification, working environment.

Одной из главных задач современных компаний является формирование эффективной системы мотивации персонала. Система мотивации – это комплекс материальных и нематериальных стимулов и мотивационных воздействий, используемых организацией для того, чтобы обеспечить качественную и результативную работу, лояльность сотрудников. Для создания эффективной системы мотивации необходимо дать сотрудникам возможность достигать собственных целей, работая на цели компании, и позаботиться при этом о том, чтобы цели сотрудников и цели компании были совместимы и близки.

На предприятии ООО «Эксперт-лизинг», как и в большинстве российских компаний, система мотивации несовершенна, поскольку почти не привязана к результатам труда сотрудника. В основном работникам платят фиксированную зарплату и иногда по знаменательным датам выдают премии (без учета вклада сотрудника в финансовый результат компании).

Современный мотивационный профиль менеджеров базируется на двух параметрах: содержание работы и вознаграждение. К первому относятся разнообразные факторы трудовой деятельности: уровень ответственности, подконтрольная управленцу часть бизнеса, отрасль в которой работает организация, известность компании (бренда), её положение на рынке, уровень менеджмента, а также качество команды руководителей и их репутация. Вознаграждение же состоит из фиксированной оплаты труда (зарплаты и надбавок), переменной части (премий, бонусов по результатам работы), различных компенсаций (предоставление займов, оплата страхования и обучения) и долгосрочного стимулирования (опционов, пенсионных программ). Система вознаграждения – это оценка достижений, обратная связь, которая дает человеку понять, в правильном ли направлении он прикладывает свой труд на благо компании. Для повышения эффективности работы управленцев ООО «Эксперт-лизинг» представляется целесообразным систему вознаграждения выстраивать, ориентируясь на конечный результат.

Мотивация людей к труду как внутреннее их побуждение формируется под влиянием комплекса моральных установок, социально-экономических условий и трудовых традиций, сложившихся в обществе. В немалой степени она зависит от менеджмента предприятия, определяющего формы оплаты труда. В целом система материальных стимулов должна соответствовать позитивным мотивам поведения людей, учитывать ситуацию, сложившуюся на рынке труда, и поддерживать необходимый баланс между основным, оборотным и человеческим капиталом. Именно это является условием нормального развития персонала и главной предпосылкой его эффективного использования. Практика показывает, что если на

предприятию не отлажена система мотивации и стимулирования работников, то, по существу, нет работоспособного коллектива.

Основными этапами разработки и внедрения системы мотивации персонала в организации являются:

- прояснение целей бизнеса;
- формирование рабочей группы;
- формирование плана разработки и внедрения системы мотивации;
- презентация плана топ-менеджерам, его утверждение;
- разработка системы фиксированного вознаграждения (тарифная сетка, система грейдов и пр.);
- разработка системы премирования;
- разработка системы нематериальной мотивации персонала (некомпенсационной системы);
- разработка регламентирующих документов;
- презентация системы руководителям и сотрудникам;
- внедрение системы в тестовом режиме, внесение необходимых корректировок;
- внедрение системы мотивации в компании;
- мониторинг результатов, внесение изменений.

На практике целесообразно внедрять составляющие разработанной системы мотивации персонала последовательно, а не все сразу. Поскольку мотивационный аспект является одним из самых значимых для сотрудников компании, его изменения всегда являются для них стрессом и требуют системной работы по разъяснению механизмов действия новой системы оплаты и нематериальной мотивации.

Наиболее значимыми мотивами труда для персонала, как правило, являются материальные – всегда ограниченные возможностями организации. При этом талант управленца заключается в умении побудить подчиненных работать максимально эффективно, используя все разнообразие мотивационных воздействий. При этом потребности сотрудников обязательно должны соотноситься с имеющимися у организации ресурсами. Знание предпочтений работников позволяет целенаправленно управлять процессом профессиональной адаптации специалистов, прогнозировать профессиональную направленность поведения и рационально распоряжаться человеческими ресурсами.

В современных экономических условиях материальная мотивация имеет немалое, а порой и решающее значение в успехе бизнеса, тем не менее определяющим фактором во многом выступает и моральная заинтересованность людей.

Материальное стимулирование работает в течении двух недель. Человеку повышают заработную плату, он быстро привыкает к новому уровню дохода, и деньги перестают стимулировать. Поэтому любая мотивация, если она реально работает – как правило, нематериальная.

При планировании системы нематериальной мотивации для руководителей в первую очередь важно соблюсти принцип индивидуального подхода, ведь благоприятное моральное состояние топ-менеджера – это своего рода стимул для всего коллектива. Если работники чувствуют, что их начальник настроен оптимистично, то и они сами уверены в хорошем результате.

При исследовании системы мотивации в ООО «Эксперт-лизинг» было выявлено, что в число наиболее значимых (с позиции опрашиваемых) мотивов вошли: высокая заработная плата, наличие социального пакета, хорошие условия труда, профессиональный рост и возможность переподготовки за счет предприятия, творческий характер труда, благоприятный психологический климат в коллективе.

По данным исследований, структура мотиваторов для привлечения менеджеров и для удержания различается. При найме ключевыми факторами выступают увеличение части контролируемого бизнеса и рост компенсации. Эффективному удержанию в наибольшей степени способствует известность бренда компании-работодателя, уровень менеджмента, репутация и сплоченность управленческой команды. Общими для обеих мотивационных программ являются такие глобальные параметры, как широта полномочий, зона ответственности и размер вознаграждения.

Стратегия оказывает прямое и косвенное воздействие на систему мотивации.

Прямое влияние заключается в том, что при стратегическом планировании учитываются затраты на персонал, определяются политики в области численности, структуры и развития персонала, в области мотивации. Здесь же учитываются возможные состояния рынка труда, развитие экономики, прочие внешние угрозы и возможности.

Члены организации, которая имеет прописанные политики в области персонала, в каждый момент времени знают, по каким правилам строятся в ней отношения. Здесь больше справедливости, больше стабильности.

Косвенное влияние корпоративной стратегии не менее эффективно. Знание сотрудниками целей организации само по себе мотивирует, так как каждое действие сотрудника приобретает смысл в контексте общего направления усилий организации. Сотрудники перестают быть слепым орудием работодателя, действуют осознанно, что увеличивает их отдачу.

Для ООО «Эксперт-лизинг» взаимосвязь стратегии и мотивации включает в себя множество положительных моментов:

Во-первых, в ходе разработки стратегии спланируются менеджеры компании, поскольку совместная креативная деятельность имеет командообразующий эффект.

Во-вторых, все руководители одновременно усваивают одни цели - это создает единомыслие и согласованность в команде менеджеров.

В-третьих, команда менеджеров вольно или невольно транслирует их "вниз" - подчиненным, тогда цели организации перестают быть "вещью в себе" для работников, они становятся их собственными целями.

В-четвертых, выстроенное от стратегии до задач сотрудника "дерево целей" во многом определяет корпоративную культуру.

В-пятых, на этой основе может быть построена система управления по целям и другие механизмы управления и мотивации.

Предлагаемая для ООО «Эксперт-лизинг» система мотивации (Рис. 1) имеет "послойную", иерархическую структуру:

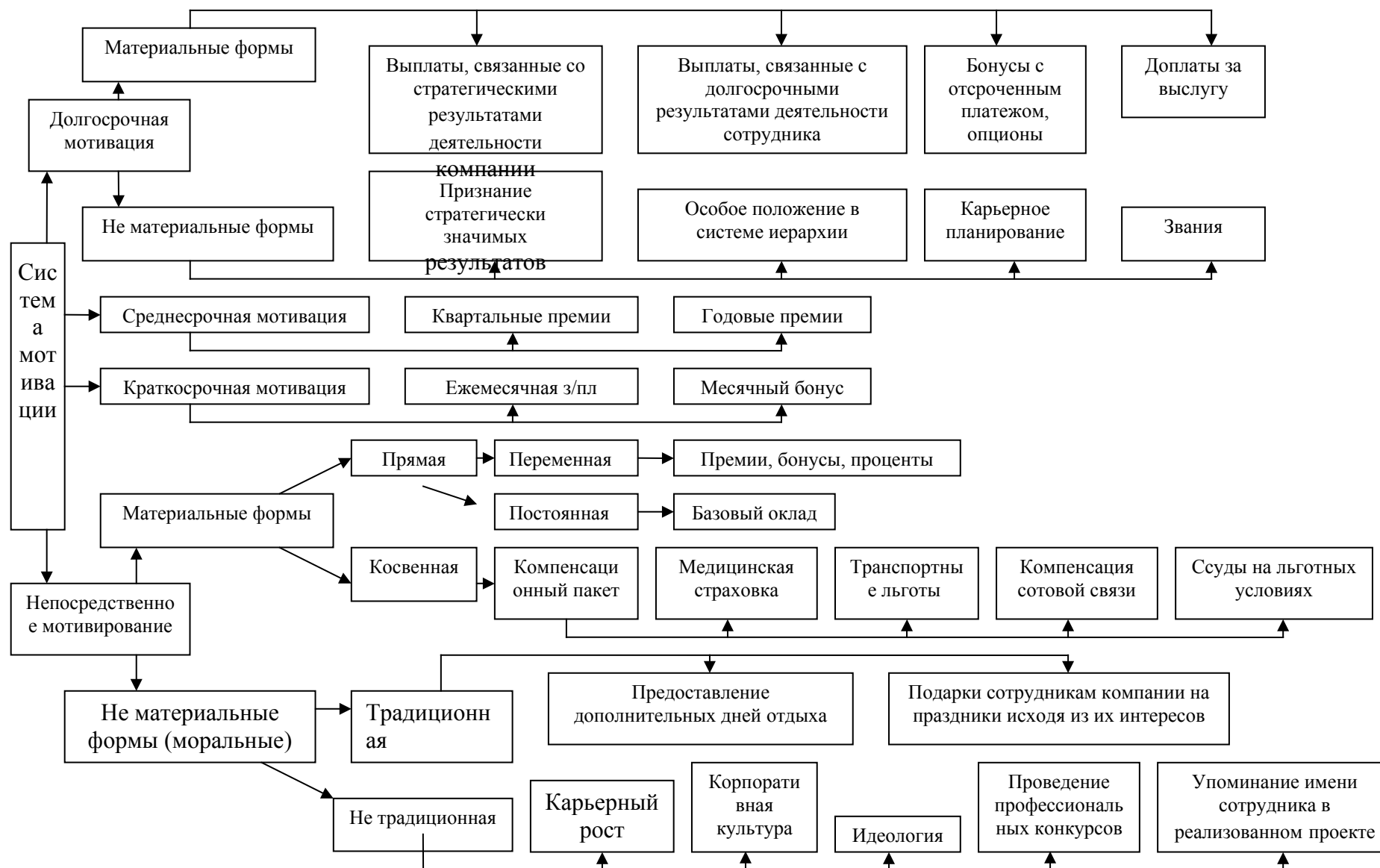
- долгосрочная мотивация;
- среднесрочная мотивация;
- краткосрочная мотивация;
- непосредственное мотивирование.

Долгосрочная мотивация включает достаточно традиционные формы побуждения. Они непосредственно вытекают из стратегических задач и составляют основу кадровой политики:

- выплаты, связанные со стратегическими результатами деятельности компании;
- выплаты, связанные с долгосрочными результатами деятельности сотрудника;
- бонусы с отсроченным платежом, опционы и пр.;
- доплаты за выслугу;
- нематериальные формы - звания, признание стратегически значимых результатов, особое положение в системе иерархии, карьерное планирование.

Среднесрочная мотивация организуется на период до года и включает достаточно традиционные механизмы: квартальные и годовые премии. Если долгосрочная мотивация направлена на удержание сотрудников в компании, то лишь некоторые формы среднесрочной имеют такое свойство. Так, например, это отказ в выплате годового бонуса, если сотрудник увольняется в середине года, или право сотрудника на льготы, если он проработал полный год и пр. Нематериальными формами могут быть как "забытые старые" - итоги деятельности за месяц, квартал, так и новые - управление по целям.

Система мотивации трудового поведения персонала ООО «Эксперт-лизинг»



Краткосрочная мотивация - ежемесячная зарплата и месячный бонус. Нематериальные формы мотивации здесь не так эффективны.

Перспективным направлением можно считать систему корпоративной "биржи труда" для сотрудников, компетенции которых не востребованы и не являются компенсируемыми факторами на его должности. Такие сотрудники могут за дополнительную плату участвовать в работах, которые время от времени нужны компании: обучение персонала, работа в качестве переводчика, в том числе - переводчика документации, составление проектов и отчетов для других подразделений, экспертная деятельность и пр.

Краткосрочная мотивация больше других видов мотивации направлена на побуждение к эффективному труду, и именно здесь должны работать формулы начисления. Но именно здесь и возникают проблемы из-за того, что эти формулы не работают.

Эту проблему можно решить несколькими путями. Наиболее приемлемы два: первый – управление по целям, второй – оценка исполнения.

Управление по целям - метод управленческой деятельности, предусматривающий предвидение возможных результатов деятельности и планирование путей их достижения. Оценка исполнения - это стандартизованная оценка труда сотрудника, организованная таким образом, что труд каждого, независимо от должности и содержания труда, оценивается непосредственным руководителем по иерархическому принципу, "пирамидально", по единым критериям. Оценки делаются сравнимыми и влияют на месячный или квартальный бонус.

Непосредственная мотивация встречается в отечественных компаниях достаточно редко. Это вознаграждение, например, в виде разовой выплаты незапланированной и непредусмотренной бюджетом небольшой премии за высокие результаты или высокую значимость выполненной работы непосредственно после выполнения работы. Выглядит это так: работник докладывает о результате, а руководитель сразу же вручает деньги. Размер такой премии таков, что имеет скорее моральный, чем материальный эффект.

Мотивирующий эффект каждого из четырех "слоев" системы мотивации имеет свой "срок жизни". Так, эффект непосредственного мотивирования может исчезнуть при первом порицании непосредственно руководителя или после получении зарплаты. Краткосрочная мотивация снижается медленнее, еще медленнее угасает среднесрочная и долгосрочная мотивация. Но это не означает, что долгосрочное мотивирование заменит нижние уровни мотивации. Если в компании существуют все четыре уровня мотивации, то вместе они действуют более эффективно, придавая стратегическую устойчивость организации.

По оценкам западных экспертов, мотивированный специалист может повысить эффективность своей работы на 40%. Однако различные ошибки при разработке систем мотивации приводят к тому, что усилия и затраты на стимулирование сотрудников не только не дают ожидаемых результатов, но и ухудшают ситуацию в компании.

Хотелось бы так же отметить, что создание, перепроектирование и корректировка системы мотивации - процесс если не непрерывный, то, по крайней мере, циклический. Компания ООО «Эксперт-лизинг» постоянно развивается, меняется её рыночное окружение, перед бизнесом в целом и отдельными подразделениями ставятся новые задачи. С течением времени существующие механизмы стимулирования неизбежно теряют актуальность и эффективность. Поэтому очень важно периодически мониторить работоспособность системы стимулирования и ее соответствие целям и задачам бизнеса. Тогда процесс перепроектирования будет носить плановый, а не экстренный характер.

На сегодняшний день совпадение мотивационных факторов компании и персонала становится ещё более актуальным, потому как удержание и привлечение квалифицированных лояльных управленцев – насущная задача для бизнеса в кризис.

В свою очередь, успешно функционирующая система мотивации приведет к снижению текучести кадров, повышению профессионализма сотрудников, высокой производительности.

Таким образом, создание системы мотивации дает предприятию ООО «Эксперт-лизинг»:

- повышение результативности работы персонала;
- оперативное достижение целей компании;
- связь результативности работы сотрудников с оплатой и нематериальным стимулированием связь усилий с результатом;
- прозрачность системы вознаграждения;
- снижение текучести персонала и преодоление кадрового дефицита;
- активизация мотивации на достижение значимых для компании результатов, стратегических целей;
- сбалансированный бюджет на материальное и нематериальное стимулирование;
- улучшение психологического климата;
- повышение лояльности сотрудников;
- улучшение командной работы.

Смысл создания мотивирующей рабочей среды состоит в том, чтобы получить максимальную отдачу от человеческого капитала организации. И психологический климат, который складывается в коллективе, и условия работы, и ее содержание, и перспективы

профессионального и должностного роста, и взаимоотношения с непосредственным руководителем, и многое другое - это элементы рабочей среды. Задача руководителя - сделать ее мотивирующей, то есть повышающей уровень трудовой мотивации его подчиненных.

Библиографический список литературы:

1. Левина С.Ш., Пономарева И.К. «Управление компенсацией труда персонала организаций» // монография / С. Ш. Левина, И. К. Пономарева; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Пензенский гос. ун-т архитектуры и стр-ва". Пенза, 2010.

2. Левина С.Ш., Пономарева И.К. Управление мотивацией труда персонала организаций – С. Ш. Левина, И. К. Пономарева; М-во образования и науки Российской Федерации, Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Пензенский гос. ун-т архитектуры и строительства". Пенза, 2010.

3. Пономарева И.К., Акифьев И.В., Быстрова В.Д. «Бизнес-планирование на предприятии» // Научное обозрение - 2014. - № 9-2. С. 663 - 665.

4. Цыганов Д.А., Акифьев И.В. «Анализ элементов комплекса маркетинга на примере предприятия сферы услуг» // Экономика и предпринимательство - 2013. - № 12-2 (41-2). С. 701-704.

УДК 332.02

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ В РОССИИ

Артамонова Юлия Сергеевна

*доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Антипов Владислав Анатольевич

*студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

THE NATURE, STRUCTURE AND CONTENT OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS IN CONDITIONS OF INFORMATION-ENVIRONMENTAL EDUCATION ENVIRONMENT

Artamonova Iuliia Sergeevna

*Associate Professor of the Department "Economics, organization and management of
production", FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Antipov Vladislav Anatolyevich

Student FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: экономическое развитие отраслей народного хозяйства России характеризуется эффективным развитием инвестиционных территориальных кластеров. Проанализировано географическое расположение кластеров, их отраслевая структура. Выявлены наиболее динамично развивающиеся кластеры, проанализированы основные направления реализации кластерной политики в России.

Ключевые слова: кластер, кластерная политика, инновации, инновационная стратегия.

Abstract: The economic development of sectors of the Russian national economy is characterized by the development of effective investment territorial clusters. Analyzed the geographical location of the clusters, their sectoral structure. Revealed the most dynamic clusters, analyzes the main directions of the cluster policy in Russia.

Key words: cluster, cluster policy, innovation, innovation strategy.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №16-12-58006.

Появление и развитие кластеров в России является эффективным методом наращивания экономического, кадрового и инфраструктурного потенциала субъектов страны, которые в совокупности оказывают влияние на усиление экономического развития страны в целом. В основном, это происходит за счет привлечения иностранных и государственных инвестиций в кластеры и брендинга регионов. Для отдельных организаций, являющимися участниками кластеров, это ведет к увеличению рабочих мест, усилению конкурентоспособности фирм, увеличению качества продукции и созданию новых технологий.

Именно поэтому в 2007 году правительство России разрабатывает "Концепцию развития кластерной политики в РФ", однако развитие кластеров продвигалось медленными темпами до 2011 года. Это происходило в основном из-за создания кластеров на базе технико-внедренческих зон и технопарков и отсутствия ввода новых инструментов. Более того, появление в 2010 году инновационного центра Сколково, стало преградой для развития кластерной политики, так как практически все ресурсы были направлены в Москву.

Новый виток развития кластерной политики пришелся на 2011 год, утверждением распоряжения "Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года", где кластерам был посвящен целый раздел. Данное распоряжение позволило организовать в 2012 году конкурсный отбор пилотных кластеров. Из 94 поданных заявок было отобрано 25 лучших.

Основной тенденцией всех отобранных по государственной программе и отдельно развивающихся кластеров является то, что они находятся в областях с высокоразвитым уровнем инфраструктуры и высокой концентрацией научно-технической деятельности. Такие условия складываются в России главным образом в Центральном ФО, где расположены крупные научные и промышленные центры, как Москва, Белгород, Воронеж, Липецк, Рязань, Тула, Северо-Западных округах (Санкт-Петербург), в некоторых северных регионах (Мурманск, Архангельск), на Урале (Челябинск, Екатеринбург), на юге Восточной и Западной Сибири (Красноярск, Иркутск, Томск, Новосибирск, Омск), на юге Дальнего Востока (Хабаровск, Владивосток). Отдельно стоит выделить Поволжье (Казань, Пенза, Самара, Нижний Новгород) где достигнуто самое высокое сосредоточение кластеров в России, в основном это связано с достаточно благоприятным налоговым климатом, особенно для организаций, связанных с научно-производственной деятельностью.

Помимо этого, одной из основных особенностей кластеров России является их география. Большинство крупных кластеров расположено в западной части Российской

Федерации, и лишь 24 из них находятся с другой стороны Уральских гор (Уральский ФО -5; Сибирский ФО -16 и Дальневосточный ФО -3). Это отчетливо видно на рис.1:

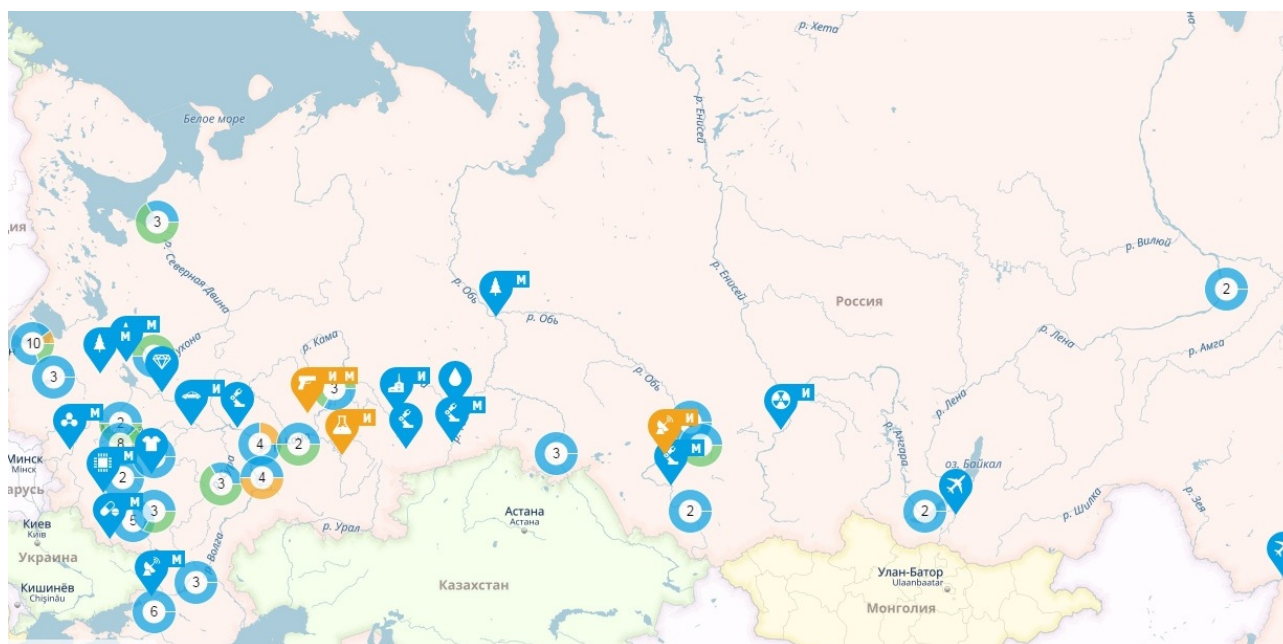


Рис.1. Расположение основных кластеров в РФ [2]

В основном это связано со слабой освоенностью данных регионов и удаленностью от Москвы и исторического центра страны. Больше всего данная проблема коснулась Дальневосточного федерального округа, который помимо отдаленности от столицы обладает экстремальными природно-климатическими условиями. Отсутствие достаточно развитой производственной инфраструктуры, нестабильная ситуация в топливно-энергетическом комплексе, слабые инвестиционные возможности, низкий уровень жизни населения, наличие экологических проблем, все это обуславливает постоянный отток населения из регионов Дальневосточного ФО, который за последние 20 лет составил 1,6 миллионов человек. Однако несмотря на данные проблемы, в 2009 году в Дальневосточном федеральном округе появляется первый в России кластер лесоводства и деревообработки - "Кластер производителей мебели, деревообработки и смежных отраслей", который на сегодняшний день насчитывает 11 организаций. В 2011 году здесь появляются сразу два кластера - "кластер Северная мозаика" и кластер авиастроения и судостроения. На базе последнего были созданы Центр инжиниринга и Центр поддержки технологий и инноваций, также реализуется проект технопарка на базе КГБОУ СПО.

В перспективах стоит развитие Дальневосточного федерального округа, а вместе с ним и кластеров данного региона и регионов Зауралья. Появление на данной территории новой

инфраструктуры, нового высокотехнологичного производства позволит дать толчок для развития кластерного направления на востоке России, что приведет к равномерному распределению кластеров на территории нашей страны. Предпосылки данного развития есть, во-первых это утвержденная "Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года", которая, во-первых, подразумевает перекалфикацию данных территорий с экспортно-сырьевых на инновационно-производственные. Во-вторых, в ее основе лежит развитие специализации субъектов региона. В связи с этим ожидается появление на территории Дальневосточного федерального округа рыбоперерабатывающего кластера и научно-образовательного медицинского кластера - "Восточный", в Уральском ФО топливно-энергетический кластер "Западная Сибирь" и кластер обрабатывающей промышленности "Промышленный Урал".

Также, одной из тенденций кластеризации РФ, является поддержка и развитие высокотехнологичных кластеров, связанных с химическим, фармацевтическим производством, авиа и машиностроением, производством оборудования и микроэлектроники. На рис.2 отображено количество основных крупных кластеров РФ, в каждой из открытых специализаций.

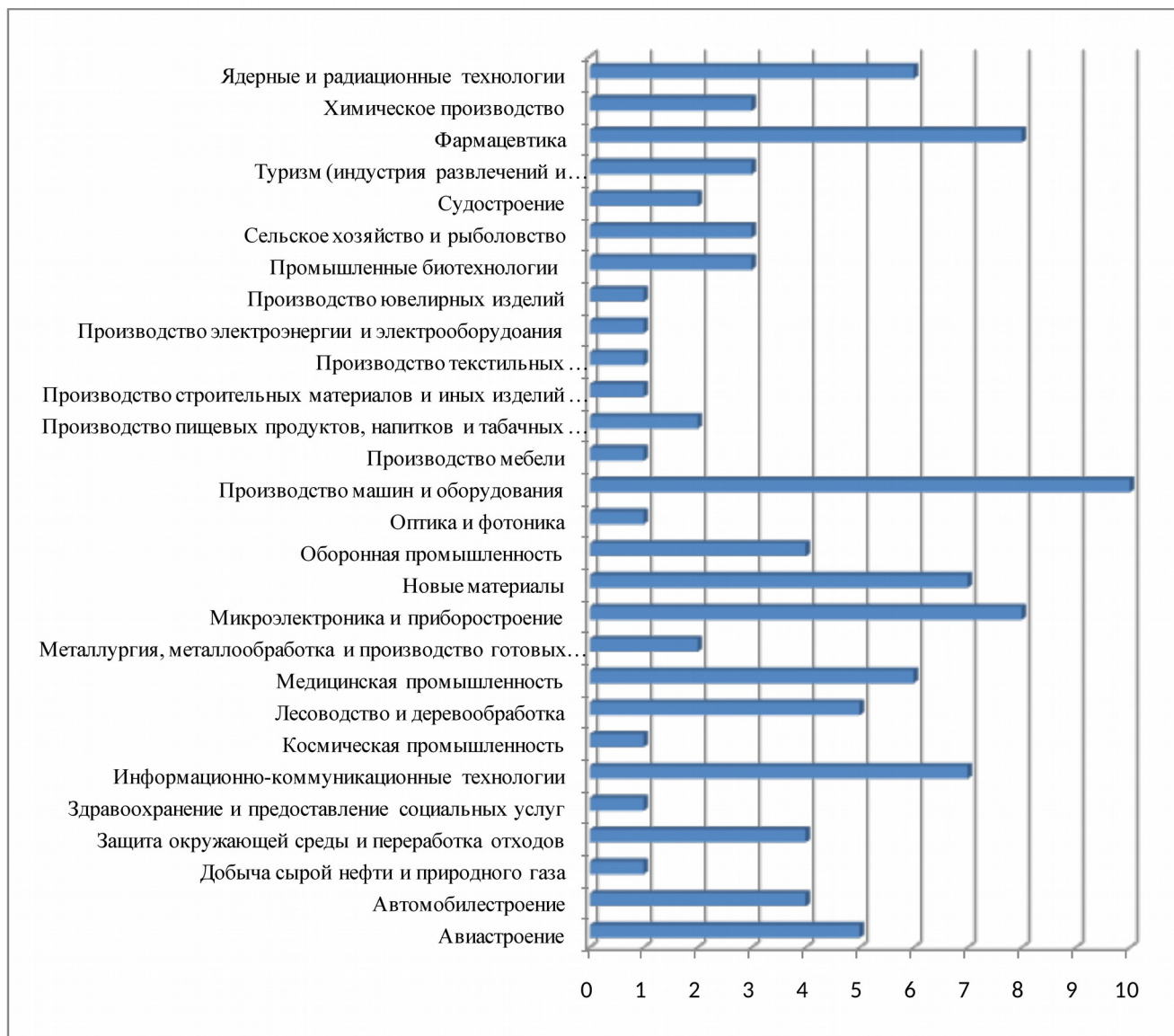


Рис.2. Деление кластеров РФ по специализациям

Большинство открытых кластеров России носят инновационную и высокотехнологическую направленность. Это говорит о том, что РФ начинает отказываться от природно-добывающей зависимости и вышла на путь интенсивного развития. Об этом говорит и государственный конкурсный отбор пилотных кластеров, главным критерием которого являлось наличие инновационного подхода, научно-технического и кадрового потенциала кластера. Более того на сегодняшний день большинство кластеров открывают на своих базах исследовательские институты, что позволяет организациям, которые входят в состав данных кластеров, выпускать уникальную высококонкурентную продукцию.

Таким образом, начиная с 2011 года Правительство Российской Федерации серьезно подходит к реализации кластерной политики в регионах. Это позволило, за последние

несколько лет, во много раз увеличилось количество кластеров в стране, большая часть из которых носит инновационную направленность. Однако процесс государственного вмешательства только начинается, для дальнейшего развития необходимо увеличить величину субсидирования кластеров, совершенствовать нормативно-правовую базу, обеспечить дополнительную поддержку развития кластеров Дальнего ФО. Это позволит обеспечить дальнейшее увеличение количественного и качественного роста кластеров в РФ, что повлечет за собой экономический рост регионов России, а вместе с тем и страны в целом.

Библиографический список литературы:

1. Дежина И.Г. Новый этап кластерной политики в инновационной сфере [Текст] / И.Г. Дежина // Экономическое развитие России.-2012.-№2.- стр. 41-43
2. Российская кластерная обсерватория [Электронный ресурс].- Режим доступа: cluster.hse.ru/clusters/
3. Рудник П.Б., Кластерная политика. Концентрация потенциала для достижения глобальной конкурентоспособности. [Текст]/ П.Б. Рудник, Н.Г. Краюшкина.- П.: "Корвус", 2015. – 356 с.
4. Соколов Д.С. Перспективы развития инновационных кластеров в России [Текст] / Д.С. Соколов // Наука. Инновации. Образование.-2012.-№12.- стр. 203-213
5. Тупикина, Е.Н. Анализ состояния инновационной деятельности регионов дальневосточного федерального округа [Текст]/ Е.Н. Тупикина, А.С. Калашникова // Международный журнал экспериментального образования. - 2011.- №8.- стр.296-297
6. Тарасенко В.В. Территориальные кластеры. Семь инструментов управления [Текст] / В.В. Тарасенко.- М.: "Альпина Паблишер", 2015. – 202 с.
7. Хрусталева Б.Б. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика [Текст] / Б.Б. Хрусталева, Ю.С. Артамонова.-П.: ИП Тугушев С.Ю., 2013.-230 с.

УДК 332.02

НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ КЛАСТЕРНОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ

Артамонова Юлия Сергеевна
доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru
Малахова Юлия Николаевна
магистрант ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

DIRECTIONS OF TRAINING IN THE FIELD OF CLUSTER DEVELOPMENT IN RUSSIA

Artamonova Iuliia Sergeevna
Associate Professor of the Department "Economics, organization and management of
production", FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru
Malahova Iuliia Nikolaevna
Degree student FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: важную роль в экономическом развитии России играет создание территориальных кластеров. Эффективность этого процесса обеспечивается подготовкой квалифицированных специалистов как для предприятий, так и для менеджмента кластера. В статье рассмотрены основные направления и компетенции экспертов в сфере кластерного развития, определена роль образовательных учреждений в этом процессе.

Ключевые слова: кластер, кластерная политика, производственно-образовательный кластер, образование.

Abstract: The important role played by the creation of regional clusters in the economic development of Russia. The efficiency of this process is provided by the preparation of qualified specialists for the enterprises and for the management of the cluster. In the article the basic directions and competence of experts in the field of cluster development, defines the role of educational institutions in this process.

Key words: cluster, cluster policy, production and educational cluster formation.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №16-12-58006.

Одним из способов повышения конкурентоспособности экономического развития регионов является кластерный подход, который получил широкое развитие во всем мире. Интерес к процессу кластеризации можно объяснить широкомасштабным положительным опытом экономик развитых стран, который доказывает эффективность кластерного подхода в повышении конкурентоспособности экономики, как страны в целом, так и отдельных её регионов. В современной экономической политике кластерный подход является одним из эффективных методов для динамического развития конкурентоспособной экономики на основе государственно-частного партнерства с широким использованием научно-инновационного потенциала региона. Кластерный механизм позволяет провести модернизацию ранее функционирующих территориально-промышленных объединений и создавать новые социально-экономические комплексы на основе сетевых взаимосвязей.

Формирование региональных территориальных кластеров способно обеспечить комплексное развитие территорий районов. Огромную роль территориальные кластеры играют при управлении новым технологическим укладом развития реального сектора экономики и человеческими ресурсами. Создание и развитие кластеров – это эффективный механизм, позволяющий создать поток прямых иностранных инвестиций и активировать внешнеэкономическую интеграцию.

Создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентоспособный потенциал территорий и обеспечивающих приток инвестиций в экономику региона предусмотрено Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 года № 1662-р.

Начиная с 2010 года Минэкономразвития России обеспечивает софинансирование создания и функционирования региональных ЦКР для субъектов МСП. Центры кластерного развития создаются в целях содействия принятию решений и координации проектов, обеспечивающих развитие кластеров, в том числе инновационных кластеров, и кооперационное взаимодействие участников кластеров между собой.

Взаимодействие участников кластера осуществляется по следующим основным направлениям:

Экономическое: включает в себя создание сферы эффективных образовательных услуг, которые своевременно удовлетворяют отраслевой спрос;

Социальное: создание гарантий трудоустройства для выпускников учреждений профессионального образования;

Маркетинговое: включает пропаганду передовых образовательных технологий и организацию профориентационной работы;

Правовое: включает в себя обеспечение разработки нормативно-правовой базы партнерских взаимоотношений; обеспечение субъектной позиции всех социальных партнеров;

Педагогическое: совместное проектирование образовательной деятельности в сфере подготовки отраслевого специалиста.

Особое значение для развития кластера имеет педагогическое взаимодействие участников кластера, которое включает разработку системы подготовки и переподготовки кадров, способствующей обеспечению входящих в кластер субъектов высококвалифицированными специалистами.

Научные образовательные учреждения играют важнейшую роль в формировании системы подготовки и переподготовки кадров:

- ✓ Осуществляют разработку и корректировку образовательных стандартов, а также основных образовательных программ профессионального образования и учебных курсов в интересах предприятий – участников кластера;

- ✓ С целью дальнейшего трудоустройства в организациях кластера осуществляют непосредственную подготовку специалистов;

- ✓ Разрабатывают программы ДПО (переподготовка, повышение квалификации), а также программы, направленные на опережающее развитие граждан в интересах предприятий – участников кластера;

- ✓ Совместно с партнерами из числа образовательных учреждений разрабатывают и реализуют образовательные программы;

- ✓ На базе образовательных учреждений – партнеров кластера формируют центры сертификации профессиональных квалификаций;

- ✓ Развивают ресурсные центры подготовки и переподготовки кадров;

- ✓ Организуют и проводят международные и всероссийские научно-практические конференции по профильной тематике.

Образовательные учреждения в первую очередь могут способствовать:

- обеспечению компетентных и грамотных кадровых ресурсов, востребованных на рынке труда;

- выполнению под заказ исследований, которые будут принадлежать кластеру;

- сокращению производственных затрат;
- снижению брака;
- использованию новой современной техники и технологий;
- повышению уровня управленческого персонала.

В настоящее время профессиональное образование оказалось неготовым к полному обеспечению промышленных предприятий высококвалифицированными рабочими кадрами и специалистами по целому ряду причин. Проблемы подготовки кадров для предприятий региональных кластеров:

Несоответствие образовательных стандартов и рабочих программ современным требованиям рынка;

Укрупнение и объединение региональных вузов приводит к снижению качества образования;

Ориентация образовательных организаций на выполнение аккредитационных показателей, а не на процесс обучения;

«Утечка мозгов» в крупные столичные вузы;

Несовершенные договорные обязательства между работодателями и студентами целевого обучения.

В целях укрепления экономической политики России необходимо произвести глобальное обновление производственной системы в стране. Для выполнения данной задачи необходимо объединение усилий, как предприятий - участников кластера, так и образовательных учреждений для организации процесса подготовки квалифицированных специалистов, уровень компетентности которых соответствовал бы современным требованиям предприятий кластера. Непосредственным результатом реализации программы подготовки и переподготовки специалистов для кластера является возможность выхода кластера на качественно новый уровень своего развития. Развитие образования в области кластерных интеграций в России может рассматриваться как один из факторов роста национальной экономики. Совершенствование системы обучения специалистов предполагает, прежде всего, повышение его качества. В связи с чем, необходимо обеспечить непрерывность образовательного процесса, а также гармоничное сочетание теоретического обучения и практической деятельности. Интеграция теоретических знаний и практической деятельности является определяющим условием построения системы качественного профессионального образования, стимулирующим переход на новый качественный уровень и всех остальных атрибутов образовательной деятельности.

Направления подготовки специалистов кластера включают подготовку технических специалистов (персонал предприятий кластера) и специализированную подготовку менеджмента кластера (управление кластером).

Огромную роль при подготовке и переподготовке как технических специалистов, так и менеджмента кластера играет компетентностный подход.

Компетентностный подход для отечественной системы профессионального образования не является новшеством. Элементы подхода, как составляющие управления качеством подготовки и обучения кадров, постоянно присутствовали в образовательном процессе. Компетентностный подход – это подход, который акцентирует внимание на результате образовательной деятельности. При этом, в качестве результата образовательной деятельности рассматривается не сумма полученной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях. Изучением структурной модели профессиональной компетентности занимались отечественные ученые А.К. Маркова, Н.Н. Лобанова, Т.В. Кротова.

Формирование компетенций специалистов определяется требованиями современных рыночных отношений и способствует повышению их конкурентоспособности на рынке. Компетенции технических специалистов кластера будут зависеть от отраслевой принадлежности предприятия – участника кластера. Пример компетенций менеджмента кластера представлен на рисунке 1.

В России и за рубежом осуществляются программы подготовки менеджеров кластеров.

Подготовка менеджеров кластеров за рубежом осуществляются по следующим Программам:

- International Centre for Cluster Competitiveness, Growth And Technology(IC3GT) (Индия) 18 программ подготовки специалистов в области кластерного развития;
- Магистерская программа „Animateur de Cluster et de réseaux territoriaux“ (Университет Страсбурга, Франция);
- Oxford Research’s International Cluster Course 2014 (Копенгаген, Дания);
- Clusterland Cluster Academy (Австрия, Линц);
- Университет Наварра, летние кластерные школы (Испания);
- Подготовка менеджеров кластеров: Cluster Excellence Management Training (Барселона, Испания);
- Тренинги от Cluster Navigators.

Подготовка менеджеров кластеров в России осуществляются по следующим Программам:

- Модульная программа «Управление территориальными кластерами» МГУТУ им. К.Г. Разумовского
- Курсы повышения квалификации по направлению «Менеджер территориального кластера», Российская государственная академия интеллектуальной собственности
- Отдельные дисциплины в магистерских программах вузов
- Краткосрочные курсы повышения квалификации на базе образовательных учреждений и ЦКР
- Тренинги и семинары. [1]



Рис.1. Компетенции (предметные области) менеджера кластера

Подводя итог, можно сказать, что подготовка специалистов кластера должна эффективно поддерживаться определенной технологией обучения, которая базируется на компетентностном подходе.

В связи с новыми требованиями, которые предъявляются к подготовке специалистов на всех квалификационных уровнях в настоящее время, введение компетентностного подхода в

систему подготовки кадров для предприятий кластера оправдано. Конкурентоспособность специалиста включает не только такие качества как самостоятельность, ответственность, овладение смежными профессиями, но и готовностью к непрерывному обучению и саморазвитию, самообразованию. Гуманистическая парадигма современной российской высшей школы предоставляет человеку возможность самореализоваться, т.е. личность через возможности, которые обеспечивает вуз, строит собственную образовательную траекторию.

Библиографический список литературы:

1. Артамонова Ю.С., Салихов Р.У., Файзиев Р.М. Направления развития туристического кластера Астраханской области // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/02/46060> (дата обращения: 23.11.2016).

2. Артамонова Ю.С., Файзиев Р.М., Чудайкина Т.Н. Повышение эффективности кадрового обеспечения кластеров Астраханской области // Гуманитарные научные исследования. 2015. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2015/02/9500> (дата обращения: 19.11.2016).

3. Артамонова, Ю.С. Формирование производственно-образовательного кластера в сфере транспорта в Липецкой области/ Артамонова Ю.С., Герасимова И.С.//[Мир транспорта и технологических машин](#). – 2014. –№ 2 (45). – С. 103-111.

4. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации (подписаны заместителем министра экономического развития Российской Федерации А.Н. Клепачем от 26.12.2008 г. № 20636-АК/Д19) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/innovations/development/doc1248781537747>.

УДК 332.15.(470.40-21):725.841.85

**МОНИТОРИНГ ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА С ЦЕЛЬЮ ВЫБОРА ЗЕМЕЛЬНОГО
УЧАСТКА ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО
КОМПЛЕКСА С ПЛАВАТЕЛЬНЫМ БАССЕЙНОМ В Г.ПЕНЗЕ**

Бабичева Наталья Владимировна

*магистр группы Ст-14м кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью», ФГБОУ
ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: babichevanata@bk.ru*

Учинина Татьяна Владимировна

*кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экспертиза и управление
недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»
e-mail: tatiana-Vladim@yandex.ru*

**MONITORING THE TERRITORY OF THE CITY WITH THE INTENT OF
CHOOSING A LAND PLOT FOR CONSTRUCTION OF SPORTS COMPLEX WITH A
SWIMMING POOL IN THE CITY OF PENZA**

Babicheva Natal'ja Vladimirovna

*Graduate student, group St-14m of Department "Expertise and real estate management",
FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"
e-mail: babichevanata@bk.ru*

Uchinina Tatiana Vladimirovna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department « Expertise and real
estate management», FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"
e-mail: tatiana-Vladim@yandex.ru*

Аннотация: В целях реализации государственной политики в области физической культуры и спорта, приоритетным направлением которой является развитие системы массовой физической культуры и спорта, физического воспитания, в том числе развитие спортивной инфраструктуры, сформирована стратегия мониторинга территории города с целью определения объективного местоположения земельного участка для строительства физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК) в г.Пензе на примере конкретного физкультурно-оздоровительного комплекса с плавательным бассейном. Значимость данной работы определяется ориентацией на решение практических проблем, возникающих в процессе планирования развития недвижимости социальной направленности, связанных с осуществлением преобразований в сфере развития физической культуры и спорта. Представлен алгоритм действий при выборе земельного участка для строительства ФОК в г.Пензе.

Ключевые слова: стратегия мониторинга, спортивная инфраструктура, земельный участок для строительства.

Abstract: *In order to implement the state policy in the field of physical culture and sports, aimed mainly at development of systems of mass physical culture and sports, physical education, including the development of sports infrastructure and establish monitoring strategy of the city to determine objective location of the land plot for the construction of sports and recreation complexes (SRC) in the city of Penza, for example, specific sports and fitness complex with a swimming pool. The importance of this work is determined by the orientation on solving practical problems arising in the planning process of real estate development social orientation related to the implementation of reforms in the sphere of development of physical culture and sports. The algorithm of actions when choosing a land plot for the construction of the MCIF Penza.*

Key words: *monitoring strategy, sports infrastructure, land plot for construction.*

Актуальность выбранной темы обусловлена ориентацией на решение обеспеченности жителей комфортной средой для удовлетворения социальных потребностей путем строительства спортивных объектов в городе. Целью строительства физкультурно-оздоровительных комплексов (ФОК) является осуществление социально-экономических, спортивно-оздоровительных проектов, ориентированных на массовое оздоровление детей, подростков и взрослого населения, занятий учащихся спортивных и общеобразовательных школ.

В настоящее время в нашей стране все больше внимания уделяется проблеме развития и поддержки спорта и здорового образа жизни. Сохранение здоровья нации на сегодняшний день приоритетное направление государственной политики в области здравоохранения, физической культуры и спорта.

В целях реализации государственной политики в области физической культуры и спорта, на территории Пензенской области утверждена государственная программа «Развитие физической культуры и спорта в Пензенской области на 2014-2020 годы» [1]. Приоритетным направлением программы является развитие системы массовой физической культуры и спорта, физического воспитания, в том числе развитие спортивной инфраструктуры.

Развитие системы физкультурно-оздоровительных сооружений в нашей стране приобретает все большее значение. При этом возникает необходимость обеспечить доступность оздоровительных и спортивных занятий для всех возрастных групп населения, как здоровых людей, так и инвалидов [2]. Большинство спортивных сооружений построены

еще в советское время и нуждаются в реставрации и обновлении, а многие не подлежат ремонту и дальнейшей эксплуатации, поэтому проблема проектирования и строительства новых спортивных сооружений весьма актуальна.

Физкультурно-оздоровительные комплексы относятся к числу общественных зданий и сооружений. Значительные по своему архитектурно-художественному образу, общественные здания, независимо от величины, организуют городские пространства, становясь архитектурной доминантой, призванной удовлетворять многообразные стороны жизнедеятельности человека, отражая в художественно-образной форме социальные процессы развития общества.

Общественные здания и сооружения представляют материальную базу для большого круга социальных мероприятий. Велико значение сферы общественного обслуживания, связанной с улучшением условий труда, быта и отдыха населения, развития физической культуры и спорта.

ФОК с плавательным бассейном - это спортивное сооружение, предназначенное преимущественно для занятий водными видами спорта. Так как плавательный бассейн – это услуга массового потребления, оптимальным расположением его считается спальный район с высокой концентрацией населения, кроме того, реконструкция жилых территорий микрорайонов является неотъемлемой частью нового генерального плана города.

Строительство спортивного сооружения (ФОК с плавательным бассейном) позволит реализовать широкий спектр задач:

- укрепление здоровья населения районов г.Пензы;
- развитие территорий, спортивные объекты способны стать центром притяжения для молодежи, разнообразить досуг населения;
- увеличение площади зеркала воды города Пензы;
- создание новых рабочих мест;
- повышение качества плавательных услуг;
- выполнение федеральных и городских программ по развитию физической культуры и спорта.

В качестве примера рассмотрим алгоритм действий при выборе земельного участка для строительства ФОК с плавательным бассейном в районе Шуист города Пензы.

Здание ФОК с бассейном для оздоровительного и спортивного плавания по своему назначению относится к спортивным сооружениям и предназначено для проведения учебно-тренировочных занятий по плаванию и занятий секций общей физической подготовки и групп здоровья, для обучения плаванию взрослых и детей.

В соответствии с функциональным процессом плавательный бассейн запроектирован единым зданием 1-2 надземными этажами, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 30,00 x 54,00(м) и состоит из 3-х блоков: А, Б, и В (см.рисунок 1), где расположены залы с ванной для оздоровительного и спортивного плавания 25x16(м) (большой бассейн) в блоке А, ванна для обучения плаванию 10x6(м) (малый бассейн) в блоке В, административно - бытовыми помещениями в блоке Б, имеются подвальный и цокольный этажи с техническими помещениями.

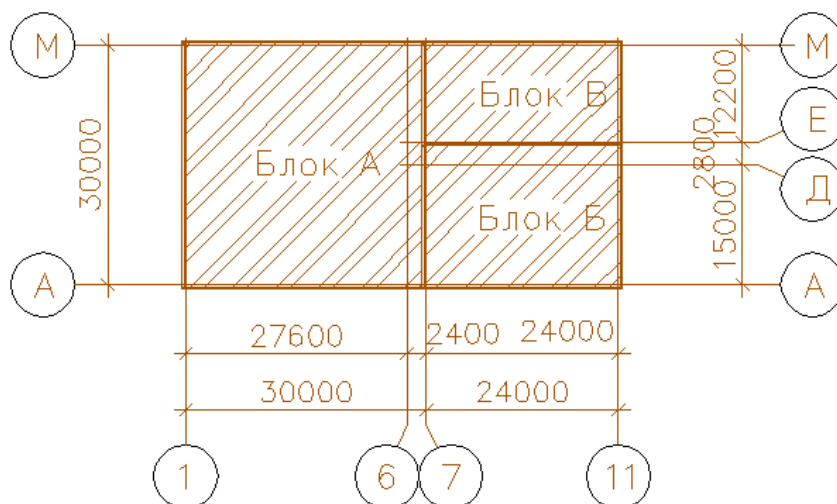


Рис. 1. Компоновочная схема здания

Таблица 1

Технико-экономические показатели проектируемого здания

Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
Площадь застройки ($P_з$)	м ²	1885,3
Общая площадь здания($P_о$)	м ²	3951,7
Полезная площадь ($P_п$)	м ²	3574,0
Площадь подвала ($P_{Подв}$)	м ²	1651,6
Площадь балкона ($P_{балк.}$)	м ²	14,9
Строительный объём надземной части ($O_н$)	м ³	15411,0
Строительный объём подземной части ($O_п$)	м ³	6993,1
$K_1=P_п/P_о$	-	0,90
$K_2=O_н/P_п$	-	6,27
где:		
K_1 - коэффициент рациональности планировки;		
K_2 - коэффициент рациональности использования объёма на полезной площади		

Блок А - имеет размеры в осях 30,00x30,00(м), включает в себя зал бассейна с ванной для оздоровительного и спортивного плавания 25x16м с максимальной пропускной способностью – 64 чел. Высота зала до подвесного потолка 6,00м.

Помещения душевых, тренерских с душевыми, кладовой уборочного инвентаря (КУИ) и кабинет дежурной медсестры находятся на отм.0.000 блока А. На отм.+3,900м расположена ложа для зрителей на 37мест.

На отм.0,000 блока В размещаются помещения:

- входная и вестибюльная группа помещений с гардеробной для занимающихся 7-10 лет с раздевальными, душевыми, и санузлами при них;

- зал бассейна с ванной для обучения плаванию с пропускной способностью - 20 чел. для детей 7-10лет. Высота зала до подвесного потолка 3,80м. Ванна 6х10 (м) с обходной дорожкой, пониженной по трем сторонам (на отм.-0,90) в зале предусмотрено место для разминки.

В качестве вертикальных коммуникаций в надземных этажах используются 2 лестницы 1 типа и лифт для посетителей МГН с габаритами кабины 2100х1600.

Вход для посетителей и занимающихся предусмотрен через блок Б. Для МГН-посетителей предусмотрено отдельное крыльцо с подъемным устройством. Для детей 7-10 лет, посещающих бассейн для обучения плаванию, предусмотрено отдельное крыльцо. Предусмотрены 3 отдельные гардеробные для занимающихся в малом бассейне, для занимающихся в большом бассейне а также гардеробная для посетителей.

Для здания принята рамная конструктивная схема, представленная в виде пространственного стального каркаса.

В осях 1-5/А-М блока А расположена монолитная железобетонная чаша бассейна с внутренними размерами 16мх25м, отделенная от каркаса основного блока.

В осях 7-9/И-М блока В расположена монолитная железобетонная чаша бассейна с внутренними размерами 6,0мх10,0м, отделенная от каркаса основного блока.

Конструктивное решение чаш бассейнов в блоках А и В представляет собой железобетонный каркас с жестким соединением ригелей с колоннами в обоих направлениях и сплошного железобетонного днища с вертикальными стенами переменной высоты по периметру днища. Поперечные рамы пролетами 4,5+4,5+4,5 расположены в продольном направлении с шагом 4,5мх5 (блок А), с шагом 4,5х2м (блок В).

В осях 9-10, В-Д блока Б расположена монолитная железобетонная лифтовая шахта с поэтажной разрезкой. Толщина стенок приямка под шахту составляет 200мм, толщина стен шахты составляет 170мм.

Фундаменты – столбчатые монолитные железобетонные под стальные колонны.

Фундаментные балки, стены подвала – монолитные железобетонные.

Покрытие - монолитное ж/бетонное по металлическим фермам.

Перекрытия и покрытия устраиваются из монолитного железобетона по стальным балкам, прогонам. Толщина перекрытий, покрытия составляет 120мм.

Стены подвала толщиной 300мм выполняются из монолитного бетона.

По продольным осям наружные стены запроектированы самонесущими из монолитного железобетона толщиной 120 мм с поэтажной разрезкой для чего в продольном направлении по оси 1 введен обетонированный металлический ригель на отметке +3,700. Нижняя часть наружных стен опирается на фундаментную балку. Стены крепятся к каркасу на гибких связях.

Горцевые стены по осям А, М запроектированы из монолитного железобетона толщиной 160 мм с металлическими стойками фахверка.

Крепление стоек фахверка предусмотрено гибкими связями к верхнему поясу фермы.

С наружной стороны стен устраивается утепленная вентилируемая фасадная система.

Наружная отделка стен из керамогранитных фасадных панелей "ПИАСТРЕЛЛА" по навесной фасадной системе «Ронсон-400» с утеплителем по расчету. Наружная отделка стен цоколя - плиты КраспанГранит на цементно - песчаном растворе. Крыльца и пандусы - керамогранитные плиты по бетонным поверхностям.

Для большей выразительности фасадов здания бассейна, по мотивам и в развитие темы Олимпийских игр, применили элементы декора из стеклофибробетона с горючестью (НГ) (пилястры, карнизы, балюстрады, обрамления окон и дверей и т. д.).

Окна из ПВХ-профилей белого цвета. Наружные двери из ПВХ профилей белого цвета или деревянные по ГОСТ 24698-81.

Витражи, входные тамбуры из алюминиевых профилей «Schüco».

Все архитектурно-планировочные решения, применяемые в проекте данного здания, достаточно современны.

В целях определения уровня потребительской стоимости объекта недвижимости, с учетом его местонахождения на территории города, где помимо экологических факторов существенное влияние на стоимость объекта имеют транспортная доступность, ландшафт местности, зональное расположение, социальный фактор и др. была проведена экспертиза местоположения земельного участка для строительства здания ФОК с плавательным бассейном.

На первом этапе данной экспертизы проанализировали территорию города с целью выбора наиболее привлекательного района для размещения социального объекта. Критерием привлекательности для инвестора является отсутствие подобных объектов на ближайшей

территории. Строительство подобных объектов предполагает наличие в них услуг спортивного характера. Анализ проводили в двух направлениях:

- 1) анализ обеспеченности территории города спортивными зданиями и сооружениями;
- 2) анализ обеспеченности территории города плавательными бассейнами.

Результаты анализа приведены в таблицах 2 и 3 соответственно. В таблице 2 представлен анализ территории города Пензы с точки зрения размещения подобных спортивных объектов по первому направлению анализа. В таблице 2 представлен анализ территории города Пензы с позиции размещения подобных спортивных зданий и сооружений рассматриваемого объекта по второму направлению анализа.

Таблица 2

Характеристика деятельности существующих спортивных комплексов

№ п/п	Название	Адрес	Оказываемые услуги
1	2	3	4
1	Спортивный комплекс «Южный»	Пенза, ул. Свердлова, 4	Спортивные секции
2	Физкультурно-оздоровительный комплекс «Олимп»	Пенза, ул. Кижеватова, 13	Спортивные секции
3	Физкультурно-оздоровительный комплекс «Атлант»	Пенза, просп. Строителей, 52а	Спортивные секции
4	Дворец водного спорта «Сура»	Пенза, ул. Красная, 106	Бассейны, спортивные секции
5	Спорткомплекс «Горизонт»	Пенза, просп. Победы, 69	Спортивные секции, фитнес-клубы
6	Дворец спорта «Рубин»	Пенза, ул. Революционная, 9	Катки, спортивные секции
7	Дворец спорта «Олимпийский»	Пенза, ул. Антонова, 39а	Бассейны, спортивные секции
8	Спортивный комплекс «Победа»	Пенза, ул. Ульяновская, 34а	Спортивные секции
9	Стадион «Темп»	Пенза, ул. Свердлова, 85	Стадионы
10	Дворец водного спорта	Пенза, ул. Калинина, 115	Бассейны, спортивные секции
11	Спортивный комплекс «Зенит»	Пенза, ул. Германа Титова, 3а	Спортивные клубы, спортивные секции
12	Дворец спорта «Буртасы»	Пенза, просп. Строителей, 96	Бассейны, спортивные секции, фитнес-клубы
13	Стадион «Труд»	Пенза, ул. Карла Маркса, 3а	Стадион

14	Стадион «Первомайский»	Пенза, ул. Калинина, 119	Стадионы, теннисные клубы и корты
15	Физкультурно-оздоровительный комплекс «Чайка»	Пенза, ул. Ладожская, 131	Спортивные клубы, спортивные секции, теннисные клубы и корты
16	Физкультурно-оздоровительный центр для людей с ограниченными возможностями «Адели»	Пенза, ул. Ульяновская, 15	Массажные салоны, оздоровительные центры, спортивные комплексы
17	Открытый плавательный бассейн Училища олимпийского резерва Пензенской области в Ахунах	Пенза, ул. Одоевского, 1	Бассейн

Таблица 3

Характеристика деятельности плавательных бассейнов

№ п/п	Название	Адрес	Оказываемые услуги
1	Дворец водного спорта	Пенза, ул. Калинина, 115	Бассейны, спортивные секции
2	Открытый плавательный бассейн Училища олимпийского резерва Пензенской области в Ахунах	Пенза, ул. Одоевского, 1	Бассейн
3	Дворец водного спорта «Сура»	Пенза, ул. Красная, 106	Бассейны, спортивные секции
4	Дворец спорта «Олимпийский»	Пенза, ул. Антонова, 39а	Бассейны, спортивные секции
5	Дворец спорта «Буртасы»	Пенза, просп. Строителей, 96	Бассейны, спортивные секции, фитнес-клубы
6	Спорткомплекс «Горизонт»	Пенза, просп. Победы, 69	Бассейн, спортивные секции, фитнес-клубы

Проведенный анализ показал, на территории Железнодорожного района города находятся спортивные сооружения, позволяющие проводить соревнования высокого уровня: Дворец спорта «Олимпийский», спортивно-ледовый комплекс «Золотая шайба», открытый бассейн в п. Ахуны, спортивно-оздоровительный комплекс «Семейный», мотодром «Сура», специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва "Витязь", стадион "Спартак", физкультурно-спортивный комплекс "Восток". Несмотря на это, в микрорайоне «Шуист» практически отсутствуют спортивные комплексы и сооружения. В условиях выявленной нехватки спортивных объектов на территории района Шуист, выявлена

необходимость обеспечения данного района социальной инфраструктурой спортивной направленности.

На втором этапе было проведено исследование выбранного района с точки зрения потенциальных потребителей услуг и выбора земельного участка под строительство.

Железнодорожный район города расположен в восточной части города, является третьим по населенности районом Пензы. Численность населения г. Пензы с распределением по районам представлена на рисунке 2.

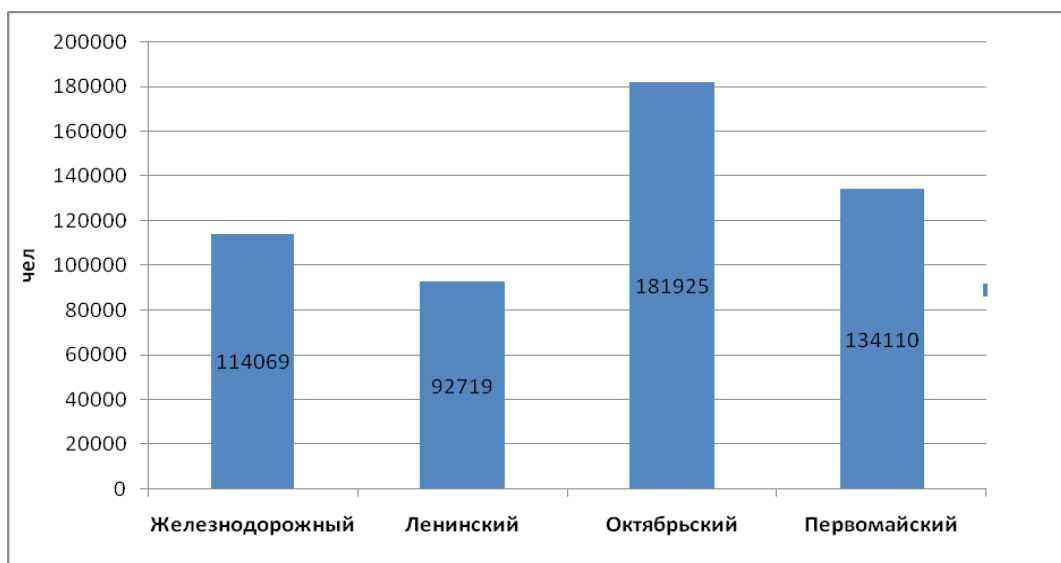


Рис. 2. Численность населения г. Пензы с распределением по районам на 1.01.2015 г. (по данным Федеральной службы государственной статистики)

Население Железнодорожного района по состоянию на 01 января 2015г. составило 114069 человек. Динамика роста численности населения Железнодорожного района г. Пензы за несколько последних лет представлена на рисунке 3.

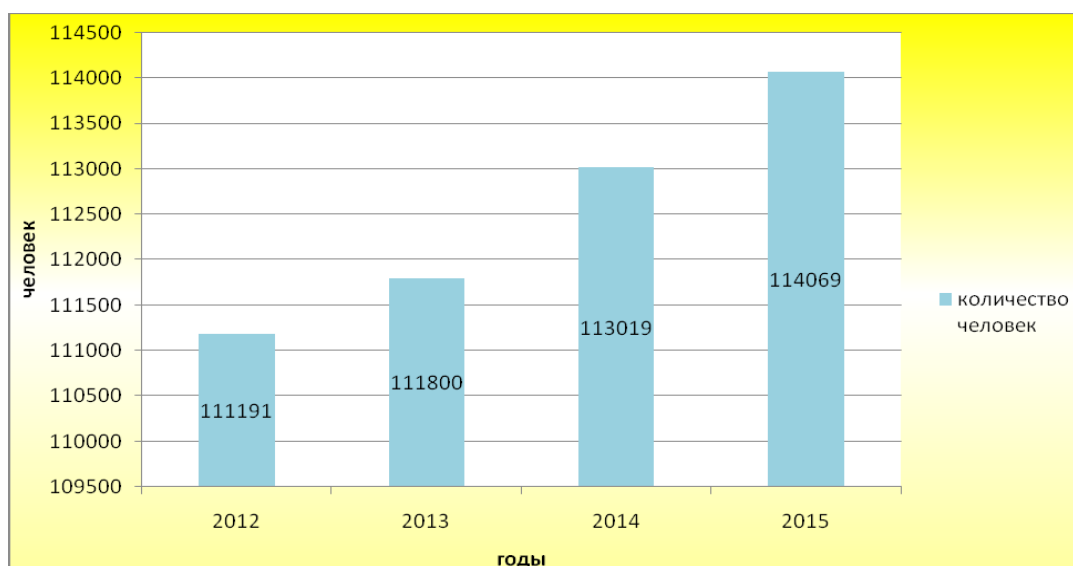


Рис. 3. Динамика роста численности населения Железнодорожного района г. Пензы (по данным Федеральной службы государственной статистики)

Оптимальное месторасположение физкультурно-оздоровительного комплекса характеризуется относительной близостью к жилому массиву и удобным подъездом к территории ФОКа на автотранспорте. Наиболее существенное влияние на расположение участка строительства объекта недвижимости оказывают: транспортная доступность, ландшафт местности, зональное расположение, социальный фактор, развитость инфраструктуры, экологическая обстановка и т.д. Транспортная доступность характеризуется близостью объекта к центру города, административно-общественным и социально-культурным центрам [3]. Анализ местоположения объекта недвижимости позволяет учесть влияние этих факторов.

Отведенный земельный участок, предусмотренный для строительства ФОК с плавательным бассейном, расположен в северо-восточной части г. Пензы в динамично развивающемся районе Шуист. Район расположен выгодно с точки зрения географического положения: 5-10 минут на машине до центра города (см. таблицу 4).

Таблица 4

Определение показателей удалённости района от центров жизнеобеспечения

Субъект Федерации	Пензенская область
Город	Пенза
Район	Железнодорожный
Адрес	Ул. Чапаева
Удаленность от географического центра города (областного центра)	≈ 3,80 км (по воздушным линиям); ≈ 5,40 км (по существующим транспортным магистралям)
Транспортная доступность	В районе расположения объекта транспортная оживленность хорошая
Удаленность от крупных магистралей и объектов транспортной инфраструктуры:	Расстояние по воздушным линиям: - до ближайшей остановки а/т ≈ 30 м (остановка «ул. Чапаева»); - до ж/д узла ≈ 2,0 км (ж/д станция Пенза-2); - до автовокзала ≈ 3,45 км; - до аэропорта ≈ 12,1 км; - до трассы М5 ≈ 2,2 км

Транспортное сообщение в районе предусмотрено по ул. Чапаева, ул. Клары Цеткин, ул. Дружбы, ул. Светлая. Транспортная связь с центром города Пензы осуществляется по ул. Чаадаева (дорога общегородского значения). Основной вид общественного транспорта - автобусы, троллейбусы и маршрутные такси.

Застройка жилого района Шуист формируется жилыми домами малой (до 4-х этажей), средней и повышенной этажности (от 9-ти до 14 этажей), а также индивидуальными отдельно стоящими 1-2 этажными домами, преимущественно деревянными. Индивидуальные дома расположены в восточной части района (ул. Долгорукова, ул. Клары Цеткин), а также в районе Согласие.

Проектом планировки территории в районе Шуист г. Пензы предусмотрено строительство многоэтажных жилых домов по ул. Чапаева, ул. Клары Цеткин, школы на 660 мест и детского сада. В настоящее время активно осваивается жилищным строительством земли по ул. Чапаева. В данный момент на территории жилого квартала построены и возводятся 3-этажные многоквартирные дома малой этажности. Район связан с КПД дорогой через плотину ТЭЦ, что предполагает его дальнейшее развитие.

В восточной части микрорайона расположена производственная зона, в которой расположен завод ООО «Пензастройсервис», один из крупнейших предприятий России, занимающихся изготовлением и монтажом металлоконструкций. Кроме этого, по восточной границе района Шуист находится крупная промышленная зона - завод ОАО «Биосинтез» - крупнейший производитель фармацевтических препаратов.

Здание ФОК с плавательным бассейном планируется расположить в жилом районе; по нормам [5] для него требуется отведение самостоятельного участка соответствующей площади.

Под строительство объекта выбран свободный земельный участок, общей площадью 1,7 га (16 800 м²), находящийся на ул. Чапаева в северной части жилого района «Шуист» Железнодорожного района.

Территория граничит: с северо-востока с территорией Медсанчасти (зона Ц-6, согласно карты землепользования г. Пензы); с группой малоэтажных многоквартирных домов и транспортной магистралью ул. Чапаева - с юга (рисунок 4); с северной, западной и восточной сторон участки свободны от застройки.

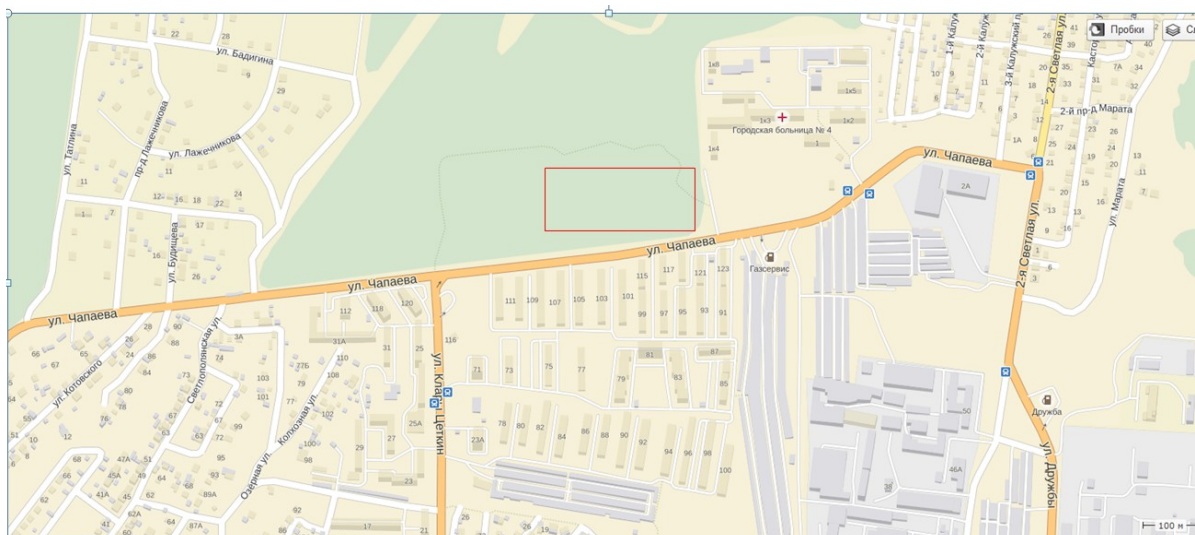


Рис. 4. Расположение земельного участка в структуре города Пензы

Земельный участок относится к селитебной территории городской застройки. Назначение проектируемого объекта соответствует функциональному зонированию территории г. Пензы.

Размещение проектируемого здания ФОК с плавательным бассейном предполагается в зоне рекреационного назначения, расположенной по ул. Чапаева микрорайона, которая, согласно Правилам землепользования и застройки г. Пензы [4], относится к зоне Р-3 (Природно-рекреационная зона открытых пространств) (рисунок 5). Согласно п.1, п.2 ст. 98 [5], к землям рекреационного назначения относятся земли, предназначенные и используемые для организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности граждан. Следовательно, размещение объекта строительства соответствует назначению зоны, согласно схеме землепользования территории г. Пензы [4].

В пределах исследуемого участка особо охраняемые территории регионального значения отсутствуют. Природные объекты, отнесенные к памятникам природы областного значения на исследуемой территории также отсутствуют [6].



Рис. 5. Расположение земельного участка на карте градостроительного зонирования города Пензы

Исследуемый участок находится в пределах распространения пойменно-луговых почв. Река Сура протекает в 1,2 км западнее от исследуемого участка.

Рельеф участка в целом ровный спокойный. Имеется незначительный естественный уклон в западном направлении. Грунтовые воды не вскрыты. На участке сохранен почвенный слой, древесно-кустарниковая и травянистая растительность. Деревья ценных пород на территории участка отсутствуют.

Коммуникации расположены в непосредственной близости от участка строительства.

Рядом с земельным участком проложены центральные инженерные системы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения. В отдаленности не более 500м. проходят линии электропередач. Водоснабжение, теплоснабжение осуществляется от существующих городских сетей. Канализационные стоки будут направлены на ул.Чехова далее в существующие сети района.

Сток ливневых и талых вод за пределы участка будет осуществляться по спланированной поверхности в проектируемую систему ливневой канализации. Поверхностный сток ливневых вод будет осуществляться по лоткам твердых покрытий дорог и проездов в дождеприемные решетки с последующим сбросом в закрытую сеть ливневой канализации, затем в коллектор вдоль ул. Чапаева.

В целом территория пригодна для застройки при условии соблюдения охранных и санитарно-защитных зон.

В целях достижения хороших санитарно-гигиенических условий, планируется выполнение:

-расстановки здания в зависимости от условий инсоляции;

-правильное по форме и размерам озеленение, защищающее от шума и загрязнения воздуха.

Обеспечение необходимой инсоляции достигается соответствующей ориентацией здания. Ориентация здания широтная, осуществляется согласно нормам.

Сложившаяся планировочная структура данного участка позволяет вписать в нее проектное решение здания с выполнением всех нормативных требований: технологических, противопожарных, санитарных.

ФОК с плавательным бассейном - единое здание, состоящее из трех блоков, расположенное на ровной площадке. Прямоугольная форма в плане разграничивает участок по функциональному назначению:

1 Основная зона - здание ФОК с плавательным бассейном, парковка, дорожки вокруг здания, площадка для заезда и разворота автомобилей;

2 Зоны отдыха для посетителей - с западной и южной сторон здания;

3 Хозяйственно-бытовая зона (северо-запад).

Входная часть главного входа расположена с восточной стороны. Вокруг здания, по его периметру, предусмотрена отмостка шириной 100 мм, которая плотно прилегает к цоколю здания и имеет уклон $i=0,03$ (3%). Входы в здание по наружным лестницам и пандусам для маломобильных групп граждан.

В комплексе с основным зданием при въезде на территорию участка запроектирована автостоянка для посетителей и работников ФОК на 25 автомашин. Места для стоянки транспортных средств, дороги и площадки имеют твёрдое асфальтобетонное покрытие. От стоянки для а/м посетителей медсанчасти предусмотрено разделение, выполненное из низкорастущих кустарников.

Твёрдое покрытие проездов и тротуаров запроектировано из асфальтобетона. Для проездов предусмотрено однослойное асфальтобетонное покрытие толщиной 5 см на щебневом основании толщиной 15 см и подстилающим слоем песка толщиной 15 см. Кроме твердого покрытия проезды и тротуары укрепляются бортовым камнем соответствующего типа.

В зоне отдыха предусмотрена установка малых архитектурных форм: лавки, урны, уличные фонари и декоративные цветочные вазоны на газонах и площадках. Мусороудаление с территории участка осуществляется в контейнеры, которые установлены в специальных отведенных местах.

Земельный участок для строительства выбран с учетом особенностей генерального плана города Пензы и находится в непосредственной близости от транспортных магистралей и остановочных пунктов, органично вписывается в существующую градостроительную ситуацию, как по этажности, так и по функциональному назначению. Рельеф и физические характеристики земельного участка позволяют возводить на нем капитальные здания.

Учитывая то обстоятельство, что промышленные предприятия создают неблагоприятные санитарно-гигиенические условия в районе, а также учитывая ощутимую нехватку действующих спортивных сооружений в районе, в частности, плавательных бассейнов, строительство ФОК с плавательным бассейном внесет весомый вклад в развитие социальной базы района Шуист, а также будет способствовать укреплению здоровья населения. Спортивный объект – ФОК с плавательным бассейном способен стать центром притяжения для молодежи, разнообразить досуг населения района.

Существующая ситуация такова, что прилегающая к объекту территория осваивается и благоустраивается. Все это говорит о том, что проектируемый объект обладает выгодным месторасположением по отношению к другим аналогичным объектам.

Библиографический список литературы:

1. Постановление Правительства Пензенской области от 11.10.2012 N 718-пП «Об утверждении Перечня государственных программ Пензенской области», «Государственная программа Пензенской области «Развитие физической культуры и спорта в Пензенской области на 2014-2020 годы».

2. Кондрашова В.А., Учнина Т.В. Анализ привлекательности территории города Пензы для размещения социально значимых объектов (на примере строительства спортивно-развлекательного комплекса) //Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 473.

3. Толпегина С.О., Учнина Т.В. Анализ влияния местоположения на рыночную стоимость объекта недвижимости (на примере земель г.Пензы) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – С. 280.

4.Решение Пензенской городской Думы от 22 декабря 2009 года № 229-13/5 «Об утверждении Правил землепользования и застройки города Пензы». // СПС «Консультант-Плюс».

5. Земельный кодекс Российской Федерации (в последней редакции). // СПС «Консультант-Плюс».

6. Постановление от 14 июля 2000 года N 587-25/2 ЗС «О внесении изменений и дополнений в Постановление Законодательного Собрания Пензенской области от 26.05.99 N 357-16/2 ЗС "Об отнесении природных объектов к памятникам природы областного значения" (ред. от 25.06.2008).

7. СП 31-113-2004 Бассейны для плавания / Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП, 2005. - 66 с.

УДК 336.63

ПОВЫШЕНИЕ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ И ЛИКВИДНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА

Белянская Надежда Михайловна

*доцент кафедры « Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Чудайкина Татьяна Николаевна

*аспирант кафедры « Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО «
Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Мошкова Елена Васильевна

*студент ФГБОУ ВО « Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

SOLVENCY AND LIQUIDITY OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF CRISIS

Belianska Nadezhda Mihaylovna

*Associate Professor of "Economics, organization and management of production" FGBOU VO
"Penza State University of Architecture and Construction"*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Chudaykina Tatyana Nikolayevna

*Senior lecturer in "Economics, organization and management of production" FGBOU VO
"Penza State University of Architecture and Construction"*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Moshkova Elena Vasilevna

*Student FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction" e-mail:
irina.simonova.79@mail.ru*

Аннотация: в статье рассмотрены сущность, содержание платежеспособности, финансовой устойчивости предприятия на различных этапах жизненного цикла, подходы к определению коэффициентов платежеспособности, финансовой устойчивости и ликвидности. Определена взаимосвязь между прибылью, уровнем ликвидности, рентабельности и платежеспособности. Материалы статьи могут быть использованы руководителями финансовых подразделений строительных предприятий при осуществлении финансового планирования.

Ключевые слова: платежеспособность, диагностика несостоятельности предприятия, финансовая устойчивость, ликвидность.

Abstract: The article deals with the essence, the content of solvency, financial stability of the enterprise at different stages of the life cycle approach to determining the solvency ratios, financial

stability and liquidity. The correlation between profit, liquidity, profitability and solvency. Article Submissions may be used by the heads of financial departments of construction companies in the implementation of financial planning.

Key words: *solvency, diagnostics enterprise insolvency, financial stability, liquidity.*

Финансовая устойчивость и платежеспособность предприятия определяется с помощью коэффициентов, которые показывают способность предприятия своевременно погашать свои краткосрочные обязательства и формировать запасы за счет собственных оборотных средств.

Для диагностики несостоятельности предприятий, которая показывает нарушение его финансового равновесия, используется, как правило, два критерия: недостаточность имущества для оплаты задолженности и финансовая зависимость от заемных источников финансирования.

Недостаточность имущества для оплаты задолженности влечет за собой платежную неспособность, что связывается с нарушением ликвидности. Как полагают Швецов Ю.Г. и Сабельфельд Т.В, платежеспособность и ликвидность являются близкими по своему экономическому смыслу, в связи, с чем разграничение этих понятий размыты [1].

Часть авторов считают, что платежеспособность (ликвидность) представляет собой возможность предприятия своевременно рассчитываться по своим текущим обязательствам за счет оборотных активов различной степени ликвидности [2]; другие авторы определяют ликвидность и платежеспособность предприятия как способность предприятия осуществлять денежные выплаты в определенном объеме и в определенные сроки.

В методических указаниях Правительства РФ и ФСФО России указана система показателей для определения неудовлетворительной структуры баланса неплатежеспособных предприятий, в которую включаются коэффициент текущей ликвидности ($K_{\text{тл}}$) и коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами ($K_{\text{сос}}$). При этом $K_{\text{тл}} \geq 2$, $K_{\text{сос}} \geq 1$. Если не выполняется хотя бы одно из условий, то баланс предприятия является неудовлетворительным и, соответственно, предприятие – неплатежеспособным. Следовательно, вышеизложенные понятия предлагается не разделять, а понимать под ними (ликвидность и платежеспособность) – способность предприятия своевременно рассчитываться по своим текущим обязательствам за счет оборотных активов различной степени ликвидности. Для этого следует рассчитывать коэффициенты ликвидности, которые определяют платежные возможности предприятия [3].

Ковалёв В., Поляк Г., Гаврилов А., Попов А. и др. считают, что понятие ликвидность и платежеспособность необходимо разделить [4].

Согласно логике этих авторов коэффициент платежеспособности – это есть отношение денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к краткосрочным обязательствам. Это отношение можно приравнять к коэффициенту абсолютной ликвидности. Поэтому, следует уже разграничивать эти показатели. В этом случае критерием платежеспособности может быть показатель, включающий в себя отношение денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к наиболее срочным краткосрочным обязательствам.

Коэффициент платежеспособности является отношением денежных средств и краткосрочных финансовых вложений к «срочному» заемному капиталу.

В результате анализа теоретических понятий платежеспособности и ликвидности можно сделать вывод, что:

- платежеспособность – это погашение срочных обязательств только за счет денежных средств и приравненных к ним краткосрочных финансовых вложений. Это относится к предприятиям с нормальной финансовой устойчивостью;

- в условиях несостоятельности предприятия платежеспособность определяется как отношение чистых активов в денежной форме к срочному заемному капиталу. В этих условиях денежные средства предприятие может получить только за счет уменьшения (продажи) части активов.

- ликвидность отождествляется со способностью погашать текущие (краткосрочные) обязательства. Источником покрытия обязательств выступают оборотные активы; способность погашения долгов связывается с определенным отчетным периодом погашения.

Таким образом, можно уточнить понятие ликвидности и платежеспособности. Ликвидность – это способность предприятия погашать свои краткосрочные обязательства за счет оборотных активов в определенном отчетном периоде; платежеспособность – это возможность предприятия немедленно погашать требования кредиторов за счет чистых активов в денежной форме, по которым наступил срок оплаты.

Стремление предприятия к гарантированной платежеспособности часто приводит к накоплению большого резерва ликвидных средств, что приводит к замедлению оборачиваемости капиталов и к возникновению упущенной выгоды от других альтернативных вложений.

Так, по мнению Зубковой О.В., может сложиться ситуация, когда у предприятия нет денежных средств, но есть прибыль, либо наоборот. В этом случае может не совпадать во времени движения материальных и денежных потоков, однако высокий уровень ликвидности обеспечивает гарантированную платежеспособность предприятия. Для повышения уровня платежеспособности предприятия следует решить противоречие между максимизацией

рентабельности и максимизацией уровня платежеспособности. В качестве основного фактора может выступать рост коэффициента деловой активности за счет ускорения оборачиваемости запасов и дебиторской задолженности. Меры, которые способствуют ускорению элементов оборотных средств, в частности, производственных запасов, включают оптимизацию объема запасов сырья и материалов, оптимизацию объема запасов готовой продукции и сокращение сроков их хранения. К ускорению оборачиваемости производственных запасов приводит процедуры оптимизации взаимоотношения с поставщиками и покупателями, которые основаны на системе скидок и надбавок к ценам сырья, материалов и готовой продукции в зависимости от сокращения сроков их хранения.

Анализ ликвидности и платежеспособности проводился на примере Нижнеломовского ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» – ведущий производитель фанеры в своём регионе.

Получение показателей в ходе анализа свидетельствует о том, что предприятие характеризуется невысокой финансовой устойчивостью, а также отрицательными значениями рентабельности. За последние 4 года ни баланс предприятия, ни его относительные коэффициенты не соответствуют уровню даже нормальной ликвидности. Анализ коэффициентов показывает, что платежеспособность и ликвидность ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» за анализируемый период улучшилась, так как показатели растут, однако, ни в одном из периодов коэффициенты не достигли нормативного значения.

На данный факт могли повлиять высокий уровень кредиторской и дебиторской задолженности.

Что касается их значений, то коэффициент покрытия не соответствует рекомендуемым значениям в 2014 году, однако, в 2015 году его значение повышается до пределов нормы, коэффициент критической ликвидности не соответствует норме в 2012-2014 году, в 2015 года также достигает нормы, а коэффициент абсолютной ликвидности в связи с не достаточным количеством денежных средств на балансе предприятия в 2012-2015 гг. отклонился от нормы. Таким образом, способность предприятия удовлетворить свои наиболее срочные обязательства с помощью наиболее ликвидных активов минимальна. В ходе производственно-технологического процесса в ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» происходит постоянное пополнение запасов товарно-материальных ценностей.

Тем не менее, за анализируемый период ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» стало более независимо в финансовом отношении: об этом свидетельствует рост коэффициента финансовой независимости и снижение коэффициента задолженности в 2015 году. Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных средств за 4 года увеличился на 0,27, что обусловлено выявленным ранее изменением структуры имущества предприятия

в пользу увеличения суммы оборотных активов. Коэффициент имущества производственного назначения у предприятия приближается к норме (0,5), несмотря на отмеченное снижение в 2013-2014 гг. Следовательно, ЗАО «Фанерный завод «Власть труда» в анализируемом периоде нельзя назвать полностью платежеспособным и ликвидным.



Рис. 1. Мероприятия по повышению ликвидности и финансовой устойчивости ЗАО «Фанерный завод «Власть труда»»

С целью повышения ликвидности и финансовой устойчивости исследуемого предприятия были разработаны рекомендации, представленные на рисунке 1. Реализация указанных мероприятий в основном основаны на работе с дебиторской задолженностью.

Оптимальный срок погашения дебиторской задолженности в может быть рассчитан по следующему алгоритму:

Таблица 1

Алгоритм определения оптимальных сроков погашения дебиторской задолженности

Название	Формула	Расчет
1.Определение реальной оборачиваемости дебиторской задолженности предприятия	$Одз = В / ДЗ$, где Одз — реальная оборачиваемость дебиторской задолженности предприятия; В — валовая выручка; ДЗ — средняя величина дебиторской задолженности предприятия.	$Одз=571115/79154 = 7,21$ раз/год
2.Определение периода погашения дебиторской задолженности предприятия	$Пдз = Т / Одз$, где Пдз — период погашения дебиторской задолженности предприятия; Т — длительность анализируемого периода в днях.	$Пдз=365/7,21=37,93 = 51$ день
3.Определение оборачиваемости для требуемого прироста валовой выручки предприятия	$Оп = В / Пдс$, где Оп — оборачиваемость для требуемого прироста валовой выручки; Пдс — необходимый прирост денежных средств в валовой выручке, руб.	$Оп = 571115/17523 = 32$ дня
4.Определение срока оборота для требуемого прироста валовой выручки	$Сп = Т / Оп$, где Сп — срок оборота прироста валовой выручки.	$Сп=365/32=11$ дней
5.Определение оптимального срока сокращения оборачиваемости дебиторской задолженности в целях реализации поставленных перед предприятием задач	$ОСдз = Пдз - Сп$ где ОСдз — оптимальный срок погашения дебиторской задолженности предприятия.	$ОСдз = 51 - 11 = 40$ дней.

Основные направления ускорения и повышения эффективности расчетов состоят в:

- предоставлении скидок дебиторам за сокращение сроков возврата платежей,
- использовании векселей в расчетах с дебиторами с учетом задолженности в банке для ускорения получения средств от дебиторов с уплатой процентов и комиссионных банку, факторинговых операциях,

– предоставлении отсрочки платежей с получением процентов от использования коммерческого кредита дебиторами.

Ускорение оборачиваемости дебиторской задолженности может быть обеспечено за счет оптимизации кредитной политики предприятия, которая ставит объемы дебиторской задолженности и сроки ее погашения в зависимость от скидок на цену реализованной продукции. При этом система скидок должна основываться на стоимости источников финансирования оборотных активов. Поэтому противоречие между максимизацией рентабельности и максимизацией уровня платежеспособности возможно при превышении выгоды, которая получена от сокращения активов над ценой платных заемных источников.

Библиографический список литературы:

1. Швецов Ю.Г., Сабельфельд Т.В. К вопросу о соотношении понятий «ликвидность» и «платежеспособность» предприятия// Финансы, 2009. - №7.
2. Гаврилова А.Н. Финансы организации (предприятия): учебник/ А.Н. Гаврилова, А.А. Попов; 3е издание перераб. и дополн. – М.: Крокус, 2007 г.
3. Дзензелюк Н.С. Теоретические проблемы разработки и реализации работоспособных систему управления запасами// Менеджмент в России и за рубежом, 2013. - №3.
4. Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М.: Проспект, 2011. – 420 с.
5. Крылов С.И. Методика анализа имущественного положения коммерческой организации по данным бухгалтерского баланса //Аудитор. 2011. –№1. с. 21 – 29.
6. Зубкова О.В. Максимизация рентабельности и максимизация платежеспособности: решение системного противоречия// Менеджмент в России и за рубежом, 2011. - №1.

УДК330.131.7:005.71[330.322+69](470.40-21)

**КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА СТРОИТЕЛЬНЫХ РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЙ
ИНВЕСТИЦИОННО – СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ Г. ПЕНЗЫ)**

Духанина Елена Владимировна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**QUANTITATIVE ASSESSMENT OF CONSTRUCTION RISKS THE ENTERPRISES OF
INVESTMENT AND CONSTRUCTION COMPLEX (ON THE EXAMPLE OF PENZA)**

Dukhanina Elena Vladimirovna

Assistant professor of "Economics, organization and management of production" FGBOU IN "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: В статье автор раскрывает вопросы количественной оценки строительных рисков предприятий инвестиционно – строительного комплекса. Производит оценку удельного веса каждого простого риска по всей их совокупности; вероятности наступления каждого вида риска.

Ключевые слова: риск, количественная оценка, предприятие, инвестиционно – строительный комплекс, строительный риск, риски проекта, риски бизнеса, удельный вес.

Abstract: In the article the author reveal the problems of quantitative assessment of construction risks the enterprises of investment – building complex. Asses the specific weight of each simple risk in their totality; the probability of occurrence of each risk.

Key words: risk, quantification, enterprise, investment and construction complex, construction risks, project risks, business risks, specific gravity.

Сложившаяся в настоящее время непростая ситуация в экономике оказала негативное воздействие на деятельность предприятий и инвестиционно - строительного комплекса. В таких условиях выявление факторов риска является одной из первостепенных задач при принятии решения о реализации инвестиционного проекта и, конечно же, в выработке и принятии управленческих решений в деятельности любого предприятия.

Сформировать группу рисков по проекту или предприятию в целом – задача, решаемая и реализуемая на основе опыта, мнения экспертов. Количественно же оценить степень влияния каждого риска в отдельности и их совокупности в целом является задачей более сложной.

Количественная оценка строительных рисков проведена на примере предприятия инвестиционно – строительного комплекса г. Пензы. В основу анализа положена методика расчета рисков, разработанная Инвестиционно-финансовой группой и Российской финансовой корпорацией.

Совокупность факторов риска была сформирована на основе методики Симоновой Н.Е. по 7 подсистемам, каждая из которых включает в себя ряд рисков, присущих предприятию строительного комплекса.

На первом этапе количественной оценки рисков строительного предприятия необходимо произвести группировку всей совокупности рисков по степени важности в реализации проекта (бизнеса). Результаты группировки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Риски реализации бизнеса

Риски	Группа приоритета
1	2
R ₁ – Недостаточная обоснованность направления развития	P ₁
R ₂ – Низкая обеспеченность кредитов	
R ₃ – Назначение конъюнктуры рынка	
R ₄ – Недостаточная ресурсная обеспеченность	
R ₅ – Неадекватный контроль качества скрытых работ	
R ₆ – Отсутствие регламентов качества организации	
R ₇ – Несвоевременное отведение участка	
R ₈ – Нарушение в оформлении юридических документов	
R ₉ – Ошибки в планировании работ	
R ₁₀ – Ошибки в проектно-сметной документации	
R ₁₁ – Неритмичность производства	
R ₁₂ – Нарушение сроков предоставления проектно-сметной документации	P ₃
R ₁₃ – Низкая мотивация труда	
R ₁₄ – Высокая текучесть кадров	
R ₁₅ – Низкая квалификация	
R ₁₆ – Ограниченные возможности привлечения рабочей силы	
R ₁₇ – Отсутствие кадровой политики	
R ₁₈ – Недостаточное информационное обеспечение определения сметной стоимости строительства	
R ₁₉ – Отсутствие или неполнота производственных нормативов	
R ₂₀ – Отсутствие программного обеспечения расчетов	

R ₂₁ – Отсутствие системы управления учета	
R ₂₂ – Отсутствие качественного информационного обеспечения анализа деятельности предприятия	
R ₂₃ – Отсутствие методик стратегического анализа	
R ₂₄ – Отсутствие программного обеспечения учета и анализа	

Далее было установлено среднее значение вероятности появления каждого риска, что представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вероятность наступления рисков

Риски	Эксперты			Среднее значение вероятности
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	
1	2	3	4	5
R ₁	55	65	50	34
R ₂	20	30	25	25
R ₃	10	15	10	12
R ₄	60	70	75	68
R ₅	80	70	85	78
R ₆	20	30	25	25
R ₇	45	65	50	53
R ₈	40	35	45	40
R ₉	45	50	50	48
R ₁₀	20	20	25	22
R ₁₁	45	40	50	45
R ₁₂	35	40	35	37
R ₁₃	75	85	60	73
R ₁₄	50	40	35	42
R ₁₅	30	50	45	42
R ₁₆	70	70	75	72
R ₁₇	45	60	65	57
R ₁₈	10	15	15	13
R ₁₉	10	10	10	10
R ₂₀	20	15	25	20
R ₂₁	20	15	25	20
R ₂₂	20	20	15	18
R ₂₃	30	20	25	25
R ₂₄	10	5	15	10

Удельный вес простого риска в общей совокупности определяется на базе количественного значения группы приоритета. Путем деления этого значения на количество простых рисков в группе. Суммарное значение приоритета всех групп равно 1. Таким образом, значение первой

группы составит 0,5; третьей - 0,167 (поскольку третья группа имеет значение в три раза меньше, чем первая); второй - 0,333 (1 - 0,5 - 0,167).

Полученные результаты расчетов удельных весов каждого простого риска представлены в таблице 3.

Таблица 3

Удельные веса рисков

Риски	Приоритеты	Удельные веса рисков
1	2	3
R_1	P ₁	0,0833
R_2		0,0833
R_3		0,0833
R_4		0,0833
R_5		0,0833
R_6		0,0833
R_7	P ₂	0,0556
R_8		0,0556
R_9		0,0556
R_{10}		0,0556
R_{11}		0,0556
R_{12}		0,0556
R_{13}	P ₃	0,0139
R_{14}		0,0139
R_{15}		0,0139
R_{16}		0,0139
R_{17}		0,0139
R_{18}		0,0139
R_{19}		0,0139
R_{20}		0,0139
R_{21}		0,0139
R_{22}		0,0139
R_{23}		0,0139
R_{24}		0,0139

Следующим этапом количественной оценки рисков предприятия инвестиционно - строительного комплекса стала оценка вероятности наступления рисков. Результаты общей оценки каждого риска представлены в таблице 4.

Таблица 4

Общая оценка риска

Риски	Удельные веса	Вероятность	Балл
1	2	3	4
R_1	0,0833	34	1,6666
R_2	0,0833	25	2,0825
R_3	0,0833	12	0,9996

R_4	0,0833	68	5,6644
R_5	0,0833	78	6,4974
R_6	0,0833	25	2,0825
R_7	0,0556	53	2,9468
R_8	0,0556	40	2,224
R_9	0,0556	48	2,6688
R_{10}	0,0556	22	1,2232
R_{11}	0,0556	45	2,502
R_{12}	0,0556	37	2,0572
R_{13}	0,0139	73	1,0147
R_{14}	0,0139	42	0,5838
R_{15}	0,0139	42	0,5838
R_{16}	0,0139	72	1,0008
R_{17}	0,0139	57	0,7923
R_{18}	0,0139	13	0,1807
R_{19}	0,0139	10	0,139
R_{20}	0,0139	20	0,278
R_{21}	0,0139	20	0,278
R_{22}	0,0139	18	0,2502
R_{23}	0,0139	25	0,3475
R_{24}	0,0139	10	0,139
Итого	1,0	889	39,684

Исходя из результатов количественной оценки рисков строительного предприятия пензенского инвестиционно - строительного комплекса можно сделать вывод, что наиболее вероятными рисками являются: неадекватный контроль качества скрытых работ; недостаточная ресурсная обеспеченность; несвоевременное отведение участка; ошибки в планировании работ; неритмичность производства.

Библиографический список литературы:

1. Духанина Е.В., Чудайкина Т.Н. Основные направления идентификации рисков предприятия инвестиционно - строительного комплекса (на примере г. Пензы)// Современные проблемы науки и образования. 2014. - №5
2. Симонова Н.Е. "Анализ рисков строительного предприятия"//Аудит и финансовый анализ. 2007. - №5

УДК 338.512

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Духанина Елена Владимировна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

THE MAIN DIRECTIONS OF REDUCING THE COST OF PRODUCTION OF CONSTRUCTION ENTERPRISES

Dukhanina Elena Vladimirovna

Assistant professor of "Economics, organization and management of production" FGBOU IN "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: В статье автор раскрывает вопросы управления себестоимостью строительной продукции. Производит оценку динамики финансовых результатов предприятия строительной отрасли, определяет долю себестоимости в структуре выручки, анализ структуры себестоимости сборного железобетона. Предлагает возможные резервы снижения себестоимости сборного железобетона для анализируемого предприятия

Ключевые слова: строительная отрасль, издержки предприятия строительной отрасли, себестоимость строительной продукции, резервы снижения себестоимости.

Abstract: In article the author reveals the issues of cost control of construction products. Evaluates trends of financial results enterprises of the construction industry, determines the share of costs in the revenue structure, analyzing the cost structure of precast concrete. Offers possible help reduce the costs of precast concrete for the analyzed company

Key words: construction industry, costs of construction companies, the cost of construction products, reduce the costs.

Строительная отрасль сегодня претерпевает серьезное воздействие негативных факторов, возникших вследствие сложившейся экономической ситуации в стране. Активное домостроение и рост вводимого жилья, иллюстрирующее интенсивное развитие отрасли, было присуще ей последние несколько лет. Сегодня же ситуация кардинальным образом поменялась. Многие строительные предприятия находятся на грани выживания. В таких

условиях требуется мобилизация всех имеющихся ресурсов и, как никогда, формирование прозрачной политики их наиболее эффективного использования и поиск резервов, как внутренних, так и внешних.

В связи с таким положением дел, особенно актуальных в настоящее время является вопрос управления себестоимостью строительной продукции, довольно остро стоящий и в условиях стабильно развивающейся экономики, а тем более в условиях кризиса.

Поиск резервов и основных направлений снижения себестоимости строительной продукции нами были проработаны на базе строительного предприятия г. Саранск.

Основным направлением деятельности данного предприятия является крупнопанельное домостроение, производство и поставка строительных материалов (сборный железобетон, керамзитовый гравий, бетоны, растворы), архитектурно-проектные работы, (лицензия) на строительство зданий I и II уровней ответственности в соответствии с государственными стандартами.

Основными целями деятельности являются извлечение прибыли, обеспечение социального развития коллектива.

Для достижения поставленных целей предприятие осуществляет следующие виды деятельности:

- новое строительство, реконструкция, модернизация, капитальный ремонт и проектирование производственных зданий и сооружений, жилых домов, объектов социально-культурного назначения;
- производство строительных материалов, деталей и конструкций;
- другие виды деятельности, не запрещенные российским законодательством и отвечающие целям деятельности предприятия.

Приоритетным направлением деятельности общества является производство общестроительных работ по возведению зданий.

Объем строительно-монтажных работ, выполненных в 2015 г. составил 1015825 тыс.руб., что на 17,1% выше уровня 2014 г. в сопоставимых ценах.

По итогам работы за 2015 г. объем выручки от реализации продукции составил 1132281 тыс.руб. Объем прибыли от реализации составил 179641 тыс.руб., объем чистой прибыли 163169 тыс.руб.

Объем чистых активов на 01.01.2016 г. составил 744664 тыс.руб., что на 23,1 % выше объема прошлого года.

Предприятие занимает устойчивое положение на рынке производства строительно-монтажных работ на территории Республики Мордовия.

Согласно данным таблицы 1 в 2013 году суммарный объем выручки составил 874978 тыс.руб. В 2014 году эта сумма уменьшилась на 8,41% в сравнении с годом ранее, но в 2015 году объем выручки снова увеличивается на 21,02 %. На конец 2015 года суммарный объем выручки составил 969796 тыс.руб.

В первой половине периода себестоимость и выручка предприятия уменьшаются одинаковыми темпами. Себестоимость продаж в 2014 году уменьшилась по сравнению с 2013 годом на 8,88% и составила 661385 тыс. руб. В 2015 году прирост объема выручки превышает прирост себестоимости продукции.

В 2014 году сумма валовой прибыли составляла 139997 тыс.руб., что на 6,13 % меньше, чем в 2013 году. Однако в 2015 году валовая прибыль увеличилась на 73,51 % и составила 242995 тыс.руб. Положительное значение показателя свидетельствует об эффективном контроле за себестоимостью продукции.

Таблица 1

Анализ динамики финансовых результатов

Показатели	Значение показателя, тыс.руб.			Абсолютное отклонение, тыс.руб.		Относительное отклонение, %	
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2014 г. до 2013 г.	2015 г. до 2014 г.	2014 г. до 2013 г.	2015 г. до 2014 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Выручка	874978	801382	969796	-73596	+168414	-8,41	+21,02
Себестоимость продаж	725834	661385	726801	-64449	+65416	-8,88	+9,89
Валовая прибыль (убыток)	149144	139997	242995	-9147	+102998	-6,13	+73,57
Управленческие расходы	39451	39904	30840	+453	-9064	+1,15	-22,71
Прибыль (убыток) от продаж	109693	100093	212155	-9600	+112062	-8,75	+111,96
Проценты к получению	285	2212	2330	+1927	+118	+676,14	+5,33
Прочие доходы	13013	66070	18375	+53057	-47695	+4,08	-72,19
Прочие расходы	34072	73040	35502	+38968	-37538	+114,37	-51,39
Прибыль (убыток) до налогообложения	88919	95335	197358	+6416	+102023	+7,22	+107,02
Текущий налог на прибыль	23626	19920	41593	-3706	+21673	-15,69	+108,8
Изменение отложенных налоговых обязательств	926	46	194	-880	+148	-95,03	+321,74
Изменение отложенных налоговых активов	-	-	90	-	+90	-	+100
Чистая прибыль	66219	75461	155661	+9242	+80200	+13,96	+106,28

Среди обозначенных реализуемых предприятием направлений деятельности в качестве базы анализа и решения задачи поиска резервов снижения себестоимости было выбрано производство сборного железобетона.

Анализ структуры себестоимости сборного железобетона, результаты которого представлены в таблице 2, дают возможность выявить динамику затрат и суммы отклонений по каждому элементу.

Таблица 2

Анализ структуры себестоимости

Так, доля сырья и материалов в течение анализируемого периода постоянно увеличивалась.

Наименование показателя	2013 г.		2014 г.		2015 г.	
	Руб.	%	Руб.	%	Руб.	%
1	2	3	4	5	6	7
Сырье и материалы:	11266661	46,2	12924326	39,4	16442343	47,4
В т.ч.:						
Цемент	3133249	12,8	3586487	10,9	4678073	13,5
Песок	837451	3,4	728190	2,2	1088037	3,1
Щебень	767362	3,1	675639	2,1	987407	2,8
Металл	2941169	12,1	2969746	9,1	4537800	13,1
Керамзит	2696170	11,0	3882754	11,8	3592820	10,4
Пенополистирол	358931	1,5	511052	1,6	716849	2,1
Прочие	535329	2,2	570458	1,7	841357	2,4
Электроэнергия	546119	2,2	710644	2,2	354898	1,0
Теплоэнергия	1231224	5,0	1306863	4,0	1330734	3,8
Вода	0	0	4023	0,0	4183	0,0
Зар.плата	2002678	8,2	2697880	8,2	3818475	11,0
Отчисления с зар.платы	630618	2,6	849832	2,6	1202820	3,5
Услуги механизмов	462805	1,9	753264	2,3	652170	1,9
ОПР	7244019	29,7	12317544	37,5	9652737	27,9
ОХР	1017928	4,2	1245353	3,8	1200579	3,5
Полная себестоимость	24402051	100	32809729	100	34658938	100

В 2014 году сырье и материалы составляли 12924326 руб., что на 14,7 % больше, чем в 2013 году, а в 2015 году – 16442343 руб., что на 27,22% больше, чем в предыдущем году. Их структура в полной себестоимости в 2013 году составила 46,2%, в 2014 году – 39,4%, а в 2015 году – 47,4 %. Доля материальных затрат составляет значительную часть от полной себестоимости.

Доля затрат на электроэнергию к 2015 году снизилась, хотя в стоимостном выражении эти затраты в 2014 году увеличились, а в 2015 году уменьшились по сравнению с предыдущими годами на 50,1% и составили 354898 руб.

Теплоэнергия в стоимостном выражении с каждым годом увеличивалась. Так в 2014 году увеличение произошло на 75639 руб., а в 2015 году – на 23871 руб., что составляет 6,1% и 1,8 % соответственно.

Вместе с ростом заработной платы произошло увеличение отчислений на социальное страхование. Следовательно, с ростом заработной платы на 34,7% в 2014 году и на 41,5% в 20145 году произошло увеличение отчислений на 219214 руб. и 352988 руб. соответственно по годам. Доля отчислений в себестоимости сборного железобетона невелика.

Общепроизводственные расходы, как и общехозяйственные наибольшую свою величину имеют в 2014 году. Они равны 12317544 руб. и 1245353 руб. соответственно. В 2015 году общепроизводственные расходы снижаются на 21,6 %, а общехозяйственные расходы – на 3,6 %. Доля общепроизводственных расходов в общей себестоимости сборного железобетона занимает значительную часть.

Поскольку производство сборного железобетона является материалоемким и энергоемким, то основными резервами снижения себестоимости этой продукции является снижение материалоемкости и энергозатрат.

Как отмечают специалисты, использование в производственном процессе цемента различных марок оказывает прямое влияние на качество и затратность данного элемента сырья в общей структуре. Негативное влияние может быть обусловлено смешиванием цемента различных марок, использованием в производственном процессе цемента несоответствующей марки. Результатом такого положения дел, как отмечают специалисты, может стать возникновение потерь в размере от 14% до 21% и перерасхода в размере от 11 % до 15 %.

Кроме того, огромное влияние оказывает качество используемых при производстве заполнителей. Потери, связанные с указанной причиной, могут составить до 35%.

И, конечно же, наибольшее влияние на эффективность производственного процесса и управления себестоимостью данного вида строительной продукции оказывает применяемая на предприятии технология производства (в данной области потери могут составлять до 45%).

Одним из резервов снижения себестоимости сборного железобетона может стать применение различных химических добавок. Так, использование суперпластификаторов позволяет уменьшать расход цемента до18%. Использование такого рода добавок не сказывается негативно на качестве строительной продукции. Требуемые свойства бетона при этом сохраняются. Использование добавки, помимо прочего, позволяет значительно сократить

расход топлива. Это возможно по той причине, что на один кубический метр сборных изделий происходит сокращение расхода цемента до 55 кг.

Указанные направления могут обеспечить сокращение расхода цемента до 19 %, электроэнергии - до 5 %. Рассмотрим, как снижение сырья и материалов в целом отразится на себестоимости изготавливаемой продукции в таблице 3.

Таблица 3

Структура себестоимости производства сборного железобетона по элементам с учетом предложенных резервов снижения

Наименование показателя	С учетом резервов снижения				Абсолютное изменение, руб.
	Объем	Цена, руб.	Сумма, руб.	Уд.вес, %	
1	6	7	8	9	10
Сырье и материалы:			15739993,9	46,4	-702349,1
Цемент	1383	2874,71	3975723,93	11,7	-702349,1
Песок	3162	344,10	7088037	5,7	0
Щебень	909	1086,28	987407	2,9	0
Металл	166	27349,55	4537800	13,4	0
Керамзит	2464	145790	3592820	10,6	0
Пенополистирол	400	1792,70	716849	2,1	0
Прочие			841357	2,5	0
Электроэнергия	147737,35	2,28	336841,2	1,0	-18056,8
Теплоэнергия	1854	717,76	1330734	3,9	0
Вода	540	7,74	4183	0,01	0
Зар.плата			3818475	11,3	0
Отчисления зар.платы			1202820	3,5	0
Услуги механизмов			652170	1,9	0
ОПР			9652737	28,4	0
ОХР			1200579	3,5	0
Полная себестоимость			33938533	100	-720405

Исходя из этого, общая себестоимость продукции предприятия станет равна 726081 тыс.руб. Это послужит фактором увеличения прибыли и рентабельности предприятия.

Библиографический список литературы:

1. Кулакова О. А., Иода Е. В. Анализ затрат как эффективный метод управления предприятием // Социально-экономические явления и процессы. 2009. №2. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-zatrat-kak-effektivnyy-metod-upravleniya-predpriyatiem>.

2. Хрусталева Б.Б., Горбунов В.Н., Желиховский Д.О., Оськина И.В. Особенности регионального управления инновационным развитием строительного комплекса // Современные проблемы науки и образования. 2014. №3. url: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-regionalnogo-upravleniya-innovatsionnym-razvitiem-stroitel'nogo-kompleksa>.

УДК 334.78 / 377

**РАЗВИТИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО
КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬНОГО КЛАСТЕРА**

Конкин Александр Николаевич

*доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Капунова Мария Константиновна

*студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**ENTERPRISE DEVELOPMENT OF REGIONAL CONSTRUCTION COMPLEX ON
THE BASIS OF THE FORMATION OF THE ENTERPRISE-EDUCATIONAL BUILDING
CLUSTER**

Konkin Alexander Nikolaevich

*Associate Professor of the Department "Economics, organization and management of
production", FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Kapunova Mariya Konstantinovna

Student FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ научного проекта №16-12-58006.

В статье рассмотрены основные проблемы сферы образования в области строительства, определены основные цели и задачи формирования производственно-образовательного кластера строительного комплекса на примере Пензенской области. Предложенная авторами статьи модель образовательного кластера в строительстве раскрывает принципы взаимодействия ее участников. Исследованы основные консолидирующие мотивы и преимущества, преследуемые каждой группой участников кластера.

Ключевые слова: производственно-образовательный строительный кластер, строительный комплекс, модель производственно-образовательного кластера.

Abstract: The article describes the main problems of education in the field of construction, identified the main goals and objectives of the formation of the education cluster construction complex by the example of Penza region. Proposed model educational cluster in the construction reveals the

principles of interaction of its participants. The basic consolidating the motives and benefits pursued by each group of cluster members.

Key words: *enterprise-educational building cluster, the construction sector, the model or enterprise-educational cluster.*

В настоящее время система профессионального образования столкнулась с проблемой расхождения норм и качества преподаваемых знаний с потребностями рынка труда и строительной отрасли в частности.

Можно выделить следующий ряд проблем, стоящих перед сферой образования в нашей стране:

1. *Отсутствие системы непрерывного образования*, позволяющей получать образование без отрыва от производства: низкий уровень числа специалистов высшего звена, на практике знающего весь процесс строительного производства изнутри.

2. *Отсутствие гарантий трудоустройства* по полученному образовательному профилю: как следствие, рост уровня безработицы среди молодых специалистов и дефицит квалифицированных кадров в строительстве.

3. *Отсутствие стабильных связей* между предприятиями строительства и образовательными учреждениями: несоответствие подготовки кадров с реальными потребностями на рынке труда.

4. *Перекоп* в соотношении между абитуриентами и студентами, выбирающими *между высшим и средним* (начальным) профессиональным образованием: количество выпускников, имеющих высшее образование, составляет 75% против 20% выпускников, получивших среднее (начальное) профессиональное образование.

5. *Несоответствие материально-технической базы* образовательных учреждений (особенно учреждений начального и среднего профессионального образования) технологическому и техническому уровню строительных предприятий: преподавание ведется либо на устаревшем оборудовании, либо по технологиям, не соответствующим современным требованиям.

6. *Отсутствие у преподавателей учреждений профессионального образования достаточного практического опыта* в преподаваемой сфере: имеющийся уровень образования оказывается недостаточным либо устаревшим и не отвечающим реальному состоянию развития строительной отрасли.

Понимая важность данных вызовов, стоящих перед системой образования, на уровне правительства ставится вопрос о пересмотре подхода ко всей системе образования, приведении

ее к современным стандартам, отвечающим, в том числе, потребностям и уровню знаний за рубежом. Однако принимаемые до настоящего времени меры по перестройке отечественной системы образования на «европейский лад», приведение структуры образования в подобие европейской системы знаний, калькирование Болонской системы образования, пока не дали существенного прогресса в повышении уровня и качества образования.

Альтернативной системой, позволяющей увязать воедино потребности реального сектора экономики с учетом отраслевой специфики, современным уровнем технического и технологического прогресса, с рынком труда и уровнем квалификации будущих кадров может стать формирование образовательных кластеров.

Термин кластера впервые было употреблено в экономической концепции М. Портером: «кластер – это сконцентрированные по географическому признаку группы взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, поставщиков услуг, фирм в соответствующих отраслях, а также связанных с их деятельностью организаций» [4]. Одной из разновидностей является производственно-образовательный кластеры. Под производственно-образовательным кластером понимается совокупность взаимосвязанных учреждений профессионального образования, объединенных по отраслевому признаку и партнерскими отношениями с предприятиями отрасли; эта система обучения, взаимного обучения и инструментов цепочке «наука – технологии – бизнес», основанная преимущественно на горизонтальных связях внутри цепочки [5].

Для Пензенской области наиболее оптимальным вариантом кластерного объединения является производственно-образовательный кластер строительной направленности.

Единство территории любого региона (субъекта федерации) само по себе соответствует первому признаку кластера. Для эффективного функционирования кластера необходимо, чтобы его образующие предприятия были привязаны к региональной минерально-сырьевой базе. Каждый регион в той или иной степени располагает собственной материально-сырьевой базой, которую используют предприятия комплекса или отрасли, существующие в регионе. Пензенская область располагает значительными запасами минерального сырья для производства строительных материалов, что формирует фундамент для развития кластерных систем строительного направления [7].

Пензенская область обладает развитым строительным комплексом. Строительный комплекс по своей сути является кооперированным, с развитой межотраслевой и внутриотраслевой кооперацией, так как строительные материалы производятся всеми отраслями промышленности, а строители создают новые объекты для всех видов промышленности, жилые и социально-культурные объекты.

Так как основа производственно-образовательного кластера – это комплекс взаимозависимых учреждений профессионального образования, связанных согласно отраслевому свойству и партнерскими взаимоотношениями с предприятиями отрасли, то для Пензенской области такими образовательными системами выступают Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, а также отраслевые учреждения среднего и среднего специального образования.

Таким образом, кластерная подготовка представляется относительно новым курсом в профессиональной педагогике, вначале необходимо организовать высококлассного специалиста. Значимость университета в кластере объединяется для того, чтобы осуществлять инновационный продукт. На практике производственно-образовательный кластер представляет собой союз научно экспериментальных и производственных учреждений региона. Отраслевые предприятия, входящие в кластер, выступают базой для прохождения практик, получения практических знаний и навыков будущих специалистов, тем самым принимают участие в создании профессионала. При этом работа ведется на собственной научно-тренировочной площадке, в соответствии с собственными потребностями и возможностями для формирования прикладных навыков.

Создание производственно-образовательного кластера должно быть направлено на решение проблем, имеющих отношение к области взаимодействия рынка образования и рынка работы. Решение этих проблем достигается за счет решения задач, в рамках которых сформирован общеобразовательный кластер в согласовании с имеющимися нуждами.

В настоящее время существуют все необходимые «ступени» для реализации кластера (рисунок 1).



Рис. 1. Структура производственно-образовательного строительного кластера

Создание производственно-образовательного кластера связано с необходимостью объединить в рамках одной (территориальной, многофункциональной) зоны бизнес – проекты в определенной образовательной области, основательные исследования и современные организации проектирования новых технологий, методик, интеллектуальных продуктов и подготовку производства данных продуктов. Производственно-образовательный кластер является фабрикой общего практико-нацеленного навыка, позволяющего определить сферы главенствующих инвестирующих вложений. Интегрирование в кластере предполагается не только как формальное объединение различных строений известной триады «образование – наука – производство», а как выявление новой формы сопряжения их потенциалов для достижения общего результата при преодолении совместных трудностей.

В образовательном кластере каждое «звено» играет свою роль, преследуя свои цели, выполняя особые функции и получая выгоду. В извлечении выгод и заключается интерес любого субъекта.

Органы государственной власти региона в лице министерства образования Пензенской области ставят цели создания производственно-образовательного кластера, исходя из значимости и потребности удовлетворения нужд жителей в образовании:

- предоставление доступного высококачественного образования;
- насыщение экономики квалифицированными и востребованными кадрами;
- увеличение отдачи от применения научно-промышленных достижений;
- реформирование в академической области и стимулирование инноваторской работы как основных ключей стабильного финансового увеличения и роста благополучия сообщества.

Задачами координационного совета производственно-образовательного кластера являются обеспечение стратегического руководства деятельности кластера и определение направления развития отрасли.

При создании образовательного кластера на уровне образовательных учреждений и отрасли в целом решаются следующие проблемы: повышение престижа рабочих и технических специальностей, вовлечение молодого поколения в сферу строительства в Пензенской области, также развитие устойчивого контингента выпускников (вовлечение более подготовленной и талантливой доли молодого поколения в строительный ВУЗ).

Учреждения, реализующие образовательные программы, от создания производственно-образовательного кластера ставят цель в повышении конкурентоспособности на рынке образовательных услуг, выполняя образовательную функцию (подготовка, переобучение сотрудников), получая выгоду, а именно дополнительное финансирование, увеличение престижа, усовершенствование деятельности работников.

Цель ведущих предприятий строительства (ООО ПКФ «Термодом», ОАО «Пензпромстрой», ОАО «Пензастрой», ЗАО «Стройдизайнконсалтинг», Компания «Мегаполис», ООО «СКМ групп», ООО «Рисан») – увеличение конкурентоспособности на строительном рынке. Отраслевые компании от реализации модели производственно-образовательного кластера получают следующие выгоды:

- получение высококвалифицированных специалистов;
- рост производительности труда;
- повышение прибыли в долговременном периоде;
- представление информации о потребности в кадрах, выдвижение к качеству и числу специалистов;
- уверенность в «качестве» специалистов, «представляемых» образовательным проектом.

К предприятиям строительного комплекса относятся организации, деятельность которых связана с выполнением строительно-монтажных работ (ЗАО «Пензенское предприятие «Трест №7», ООО «Резон», ООО «Отделстрой – 1», ООО «Пензкапстрой», МУП «Пензгорстройзаказчик») и производством строительных материалов, изделий, конструкций (ООО «Иссинский комбинат строительных материалов», ООО «Иссинский КСМ», ООО «Стеновые материалы», ООО «Гидроспецстрой», ООО «Строительные материалы»). Их целью при реализации планов по формированию производственно-образовательного кластера ставится достижение следующих результатов: рост доверия между участниками кластера, усовершенствование взаимоотношений среди предприятий и организаций региона, финансовое доверие, рост конкурентоспособности предприятий, усовершенствование профессиональной возможности в регионе.

Малые инновационные предприятия строительства (ООО «БИТЕК-Сервис-Плюс», ООО «АкадемМастер-Н», ООО «Пенокерамобетон») смогут получить для реализации те научные наработки, что есть в учреждениях образования на взаимовыгодных условиях. Формирование кластера позволит решить проблему вовлечения в инновационную деятельность малого бизнеса, который, в основном, является хозяином предприятий стройиндустрии. В связи с этим подготовка серийного производства новой продукции будет осуществляться при стабильном заказе на нее, с гарантией на сбыт, поскольку застройщиков интересует не технология как таковая, а продукция, которая может быть изготовлена по этой технологии, и ее преимущества, позволяющие ей успешно конкурировать с аналогичной.

Общество, граждане преследуют цель – повышение конкурентоспособности на рынке труда, обладающие акцепторной (человек-реципиент образовательных услуг) и донорской

(финансирование услуг) функциями, с выгодой – приобретение требуемых знаний, умений, возможность трудоустройства, повышение доходов, улучшение качества жизни.

Ядром производственно-образовательного кластера должен стать профильный ВУЗ строительного комплекса – Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. Один из крупнейших вузов Поволжского региона, ведущий научный и методический центр по подготовке бакалавров, дипломированных специалистов, магистров. Более 6 тысяч студентов, ежегодно обучающихся по очной, заочной формам обучения и в форме экстерната. К нему примыкают учреждение среднего профессионального образования (Пензенский архитектурно-строительный колледж входит в состав Университетского комплекса под эгидой ПГУАС). В Пензе насчитывается 10 средних общеобразовательных учреждений со строительным уклоном. Выпускники школ могут выбрать дальнейшее высшее или среднее образование.

При взаимодействии между собой участники кластера получают большую выгоду, чем от простого кооперирования. Во-первых, создается система заказа на образовательную услугу от производства, то есть заведомо ставятся точные условия, цели и задачи к обучению, количество необходимых квалифицированных кадров. Во-вторых, возрастает общественная подвижность учащегося как субъекта кластера. В-третьих, совершенствуется система управления рынком труда в сфере строительства.

Взаимодействие на уровне «образовательное учреждение – предприятие отрасли» могут быть получены следующие результаты. Во-первых, подготовленные кадры пойдут работать в организации, от которых уже поступил заказ. Во-вторых, производственная база, которая является структурным подразделением производственного предприятия будет базой для получения практических навыков при обучении.

Научно-исследовательское направление будет включать в себя ряд организаций, осуществляющих в качестве основной научную деятельность или научно-техническую деятельность в сфере строительства. В производственно-образовательном кластере присутствуют конкурентные связи (например, «жесткая» конкуренция – между ВУЗом и колледжем за привлечение студентов, «мягкая» конкуренция – между ВУЗами и т.д.), однородность связей, присущая данному виду деятельности, и синергетический эффект.

Создание производственно-образовательного кластера строительного комплекса на социальном уровне преследует следующие цели:

1. Формирование стратегии развития профессионального образования с учетом интересов работодателей, переход на более высококачественную ступень понимания общих интересов и вопросов, для решения текущих проблем в образовании.

2. Формирование организации легкодоступного постоянного профессионального образования с целью увеличения качества подготовки сотрудников.

3. Увеличение на макроэкономическом уровне производительности труда и степени занятости жителей, увеличение валового регионального продукта на душу населения.

При реализации модели образовательного строительного кластера будут достигнуты следующие положительные результаты:

- сокращение времени привыкания выпускника на новом рабочем месте,
- повышение качества подготовки выпускников, совершенствование уровня образовательных услуг, процесса подготовки профессиональных кадров;
- воплощение действенной обратной взаимосвязи учебного заведения и предприятия;
- создание узких связей между теорией и с фактической практикой.

Таким способом, создание образовательного кластера строительного комплекса в Пензенской области даст возможность преодолеть ряд трудностей: проблему занятости населения, предоставление компаниям квалифицированных и востребованных кадров, что в перспективе приводит к общему росту благосостояния.

Библиографический список литературы:

1. Артамонова Ю.С., Салихов Р.У., Файзиев Р.М. Направления развития туристического кластера Астраханской области // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/02/46060> (дата обращения: 23.11.2016).

2. Артамонова Ю.С., Файзиев Р.М., Чудайкина Т.Н. Повышение эффективности кадрового обеспечения кластеров Астраханской области // Гуманитарные научные исследования. 2015. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <http://human.snauka.ru/2015/02/9500> (дата обращения: 19.11.2016).

3. Артамонова, Ю.С. Формирование производственно-образовательного кластера в сфере транспорта в Липецкой области/ Артамонова Ю.С., Герасимова И.С.//[Мир транспорта и технологических машин](#). – 2014. –[№ 2 \(45\)](#). – С. 103-111.

4. Портер М. Международная конкуренция: Конкурентные преимущества стран. М.: Международные отношения, 1993.

5. Смирнов, А.В. Образовательные кластеры и инновационное обучение в вузе : монография / А.В. Смирнов. – Казань : РИЦ «Школа», 2010. – 102 с.

6. Конкин А.Н. Формирование механизма инновационного развития строительного комплекса [Текст] : дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 : защищена 15.03.12 / Конкин Александр Николаевич. — Пенза, 2012. — 200 с. — Библиогр.: с. 141—157.
7. Балыхин Г.А. Управление Развитием образования: организационно-экономический аспект/ Г.А. Балыхин. – М : Экономика, 2004. – 430 с.
8. Атоян, В.Р. Трансформация Российских университетов в учебно-научно-инновационные комплексы/ В.Р. Атоян – Саратов, 2001. – 416 с.

УДК 332.72+65.011.12

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АНАЛИЗА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ НА РЫНКЕ МНОГОЭТАЖНОЙ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ ГОРОДА ПЕНЗЫ

Корнева Ирина Игоревна

*магистр группы Ст-14м кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью», ФГБОУ
ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: Irina_i.g@mail.ru

Кузин Николай Яковлевич

*кандидат технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Экспертиза и управление
недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: eiun90@pguas.ru

Учинина Татьяна Владимировна

*кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экспертиза и управление
недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: tatiana-Vladim@yandex.ru

METHODICAL BASES ANALYSIS OF CONSUMER PREFERENCES ON THE MARKET OF RESIDENTIAL PROPERTY IN THE CITY OF PENZA

Korneva Irina Igorevna

*Graduate student, group St-14m of Department "Expertise and real estate management", FGBOU
VO "Penza state University of architecture and construction"*

e-mail: Irina_i.g@mail.ru

Kuzin Nikolay Yakovlevich

*Candidate of technical Sciences, Professor, head of Department "Expertise and real estate
management", FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"*

e-mail: eiun90@pguas.ru

Uchinina Tatiana Vladimirovna

*Candidate of economic Sciences, associate Professor of Department "Expertise and real estate
management", FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"*

e-mail: tatiana-Vladim@yandex.ru

Аннотация: *представлен анализ потребительских предпочтений на рынке многоэтажной жилой недвижимости в г. Пензе, посредством разработки анкеты, сбора данных, обработки ответов респондентов, сделаны выводы о конкурентной ситуации на рынке многоэтажной жилой недвижимости, разработаны конкретные рекомендации.*

Ключевые слова: *потребительские предпочтения, рынок многоэтажной жилой недвижимости, опрос, обработка данных.*

Abstract: *presents an analysis of consumer preferences on the market of multi-storey residential property in the city of Penza, through the development of questionnaire, data collection, processing of*

responses, conclusions about the competitive situation in the market of multi-storey residential property, developed specific recommendations.

Key words: consumer preferences, the market for residential real estate, survey, data processing.

Актуальность выбранной темы обусловлена следующей проблемой: несколько лет назад в городе Пензе было начато строительство многочисленных жилых комплексов во всех районах города, в связи с этим на рынке недвижимости возникла серьёзная конкуренция, поэтому необходимо выяснить, чем именно руководствуются потребители при выборе жилой недвижимости. В сложившихся условиях экономического кризиса потребители с особой тщательностью подходят к такому серьёзному приобретению как жилая недвижимость, а именно, к выбору квартиры в том или ином жилом комплексе [1].

В рамках написания выпускной квалификационной работы бакалавра в 2015 - 2016 гг. [2] нами был проведён опрос населения города Пензы, целью которого было выяснить основные потребительские предпочтения на рынке многоэтажной жилой недвижимости города Пензы. В опросе приняли участие 75 человек разного возраста и социального статуса. В качестве маркетингового инструмента исследования было выбрано анкетирование. Анкета содержала конкретные вопросы с вариативными ответами. Собрав и обработав ответы, были получены следующие результаты:



Рис. 1. Распределение респондентов по возрастным группам

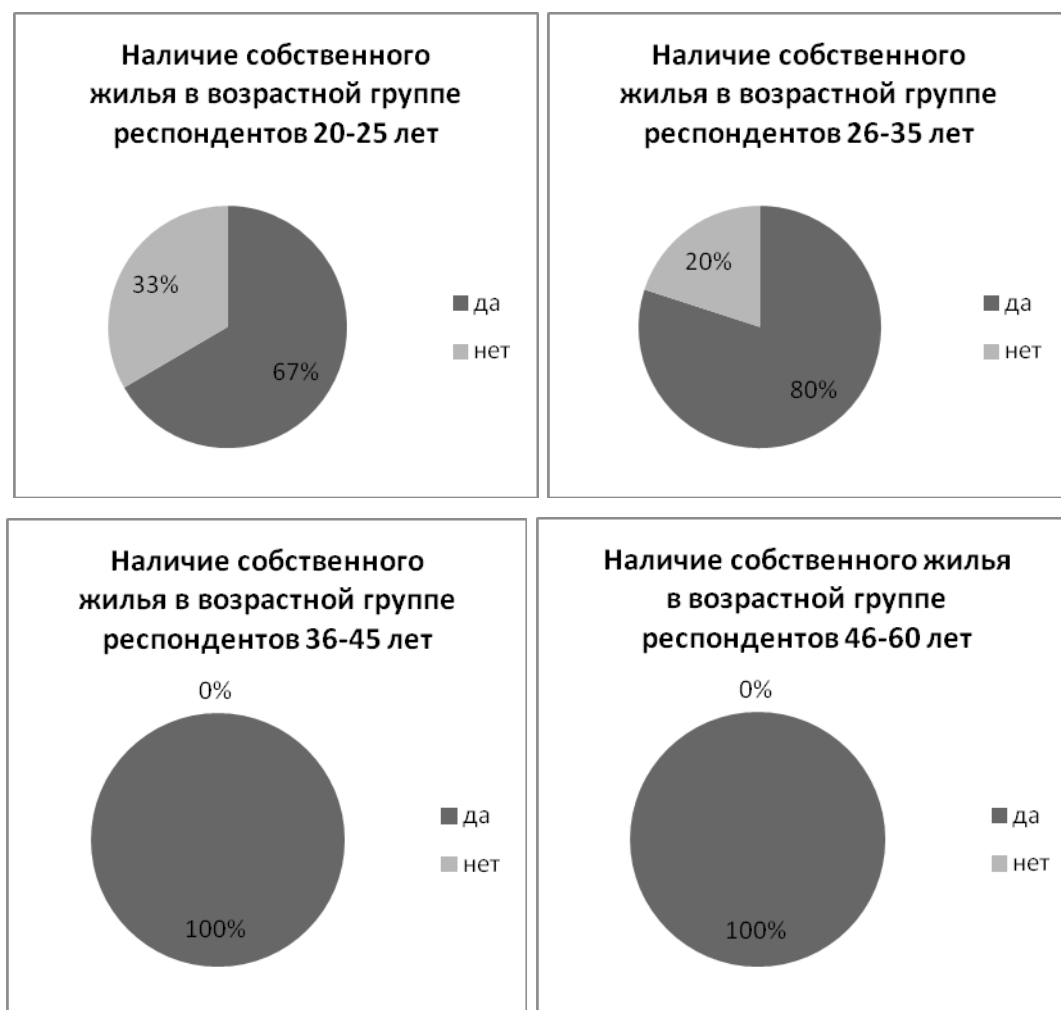


Рис. 2. Обеспеченность опрошенных собственной жилой недвижимостью

Из рис. 1 и рис. 2 следует, что наибольшую активность в опросе приняли молодые люди в возрасте 20-25 лет и чуть старше 26-35 лет. Эти группы граждан наиболее заинтересована в приобретении собственного жилья, поэтому мнение молодёжи играет большую роль в определении главных потребительских предпочтений. Также в приобретении недвижимости заинтересованы люди уже зрелого возраста 46-60 лет, так как они уже имеют стабильную работу и заработок, и могут задумать о приобретении жилой площади для своих детей или в качестве инвестиций.

Большинство респондентов, имея в собственности жильё, хотят улучшить свои жилищные условия. Это желание может быть обусловлено рядом причин: недостаточное количество квадратных метров на семью (так 5 респондентов имеют в собственности всего от 10 до 20 кв.м., 17 респондентов - от 30 до 48 кв.м); старый жилищный фонд (45% опрошенных проживают в многоквартирных домах постройки до 2000 года, 31% - проживают в частных индивидуальных домах, физический износ которых с каждым годом увеличивается); желание

переехать в более современный жилой комплекс или в другой район города; приобретение жилой недвижимости в качестве инвестиций [3,4].



Рис. 3. Желание опрошенных улучшить свои жилищные условия

Таким образом, рис. 3 подтверждает вышесказанное, и мы видим, что 79% опрошенных хотят и стремятся улучшить свои жилищные условия.

При выборе жилого комплекса немаловажен район его расположения. Зачастую, решающую роль играют такие факторы как транспортная доступность, расположение по отношению к центру города, расстояние до остановок общественного транспорта, инфраструктура района [5].

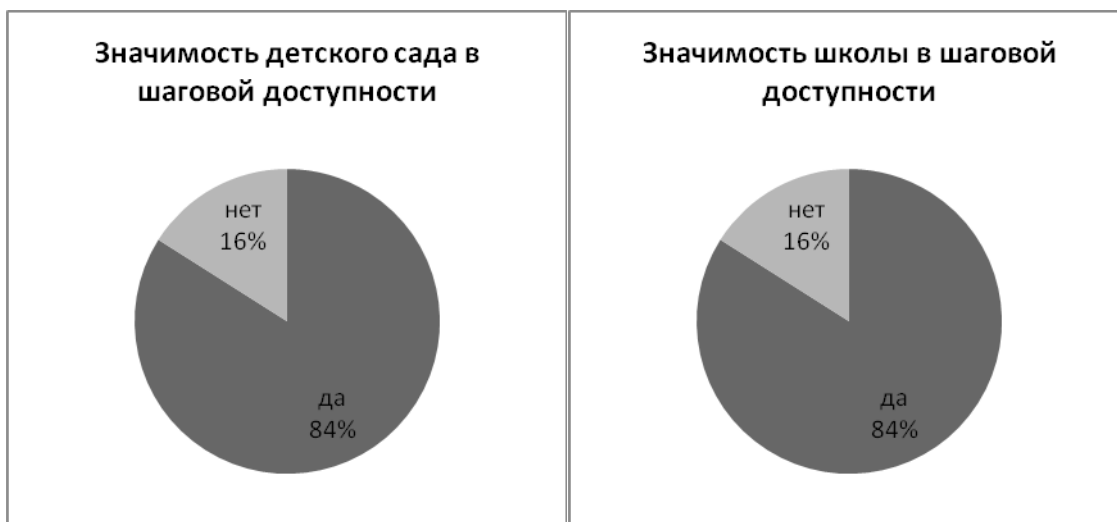




Рис. 4. Определение значимости инфраструктуры в потребительских предпочтениях

Из рис.4 следует, что, так как наиболее нуждаются в приобретении жилья молодые люди от 20 до 35 лет, то для них немаловажным является фактор развитой инфраструктуры, то есть наличие детского сада и школы (84% респондентов считают это необходимым) и чуть менее важным для всех респондентов является наличие крупного торгового центра в шаговой доступности (67%).

Также при определении потребительских предпочтений необходимо учитывать и такой немаловажный фактор как доходы населения [6,7].

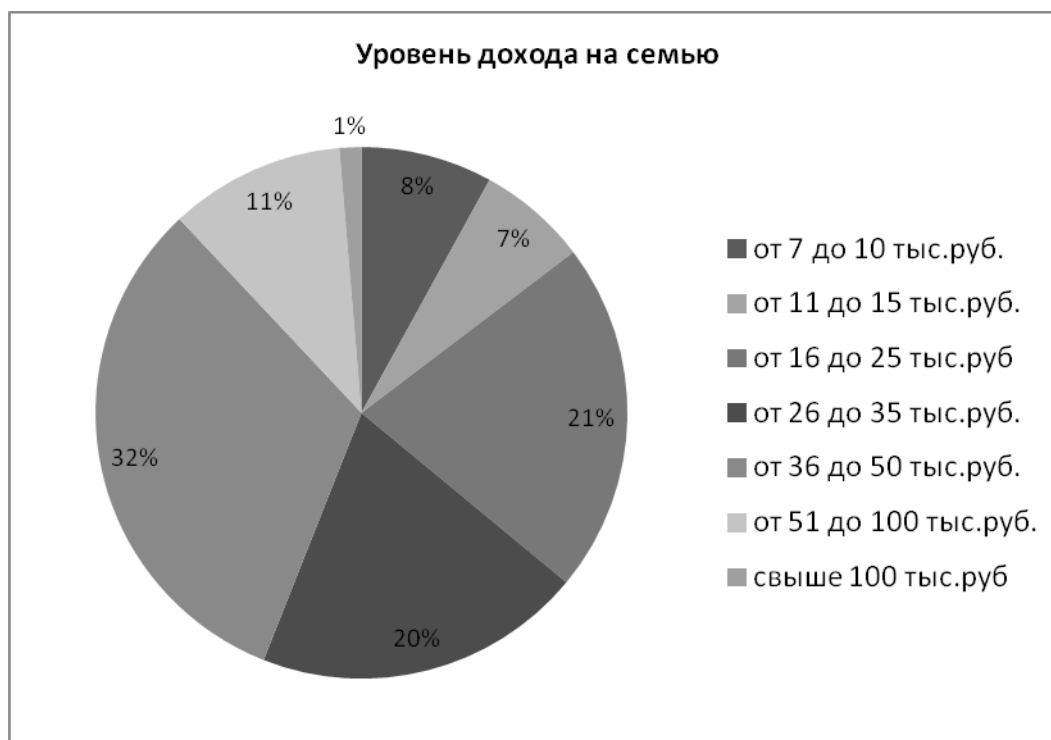


Рис. 5. Уровень дохода респондентов

На рис. 5 мы видим, что у 32% опрошенных уровень дохода на семью составляет от 36 до 50 тыс.руб., 20% имеют доход 26-35 тыс. руб. на семью - эти категории респондентов можно отнести к гражданам, имеющим средний уровень дохода. Категории респондентов, имеющие заработок 16-25 тыс.руб. (21%) и 11-15(7%) тыс.руб. на семью, относятся к гражданам, имеющим доход ниже среднего. Респонденты, зарабатывающие 7-10 тыс.руб. на семью относятся к категории бедных. И только респонденты, имеющие доход от 51 до 100 тыс.руб. (11%) и свыше 100 тыс.руб. (1%) могут считаться гражданами с достатком выше среднего.

В настоящее время экономика России переживает тяжёлые времена, как следствие, ухудшилось финансовое положение жителей всей страны и нашего города в частности. Рост инфляции, повышение ключевой ставки ЦБ, подорожание ипотеки и падение рубля – тревожные симптомы, которые заставляют пензенцев особенно тщательно обдумывать любое финансовое решение.

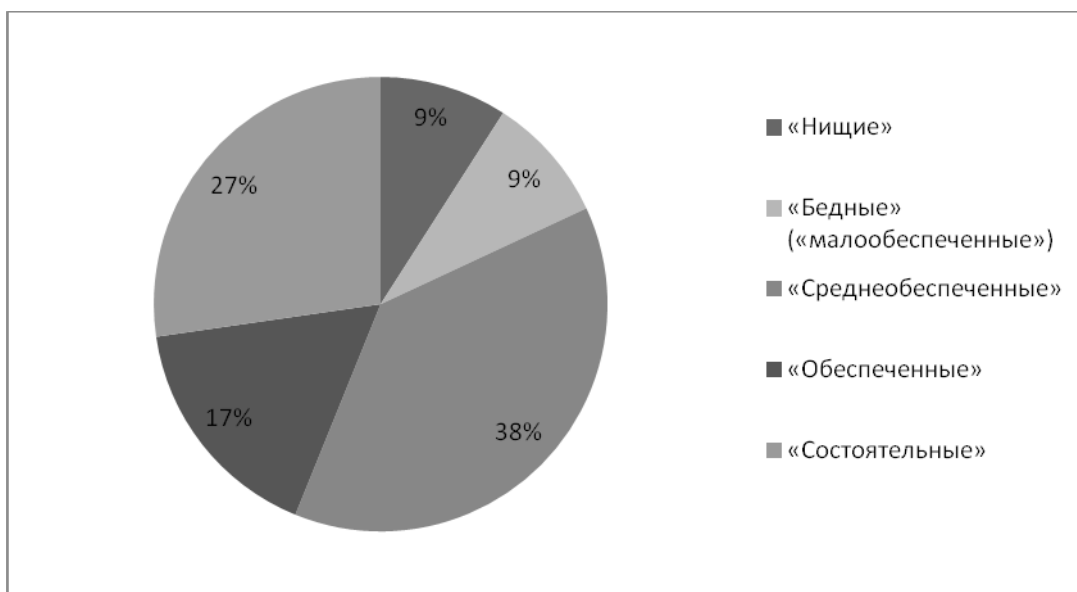


Рис. 6. Стратификация населения Пензенской области

По рис.6 можно сделать вывод, что большинство семей Пензенской области относятся к «среднеобеспеченному» типу по уровню материального состояния. В связи с этим самым популярным жильем становятся квартиры эконом-класса.

Учитывая все вышеперечисленные факторы жители города Пензы определяют следующие районы города как наиболее предпочтительные для приобретения жилья: Арбеково, ГПЗ -24, Центр и жилой район Спутник.

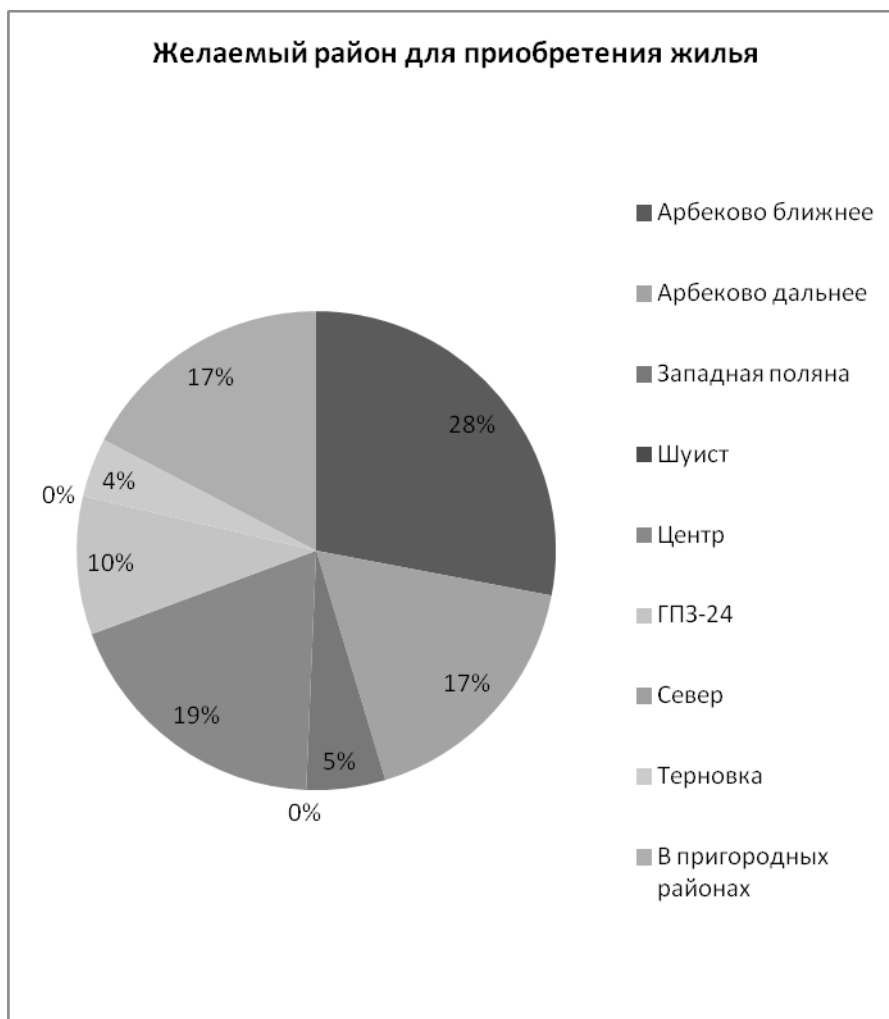


Рис. 7. Предпочтительный район для приобретения жилой недвижимости среди респондентов

На рис. 7 мы видим, как распределяются предпочтения граждан: 45% опрошенных выбирают микрорайон Арбеково (как Ближнее, так и Дальнее), 19% - Центр города, 17% - пригородные районы (жилой район Спутник) и 10% - район ГПЗ-24.

Анализируя все результаты опроса, можно сделать следующие выводы:

1. В любом городе мира в центральном районе города строятся дома с самой высокой стоимостью за квадратный метр, поэтому вариант приобретения жилья в центре города обычно рассматривают либо в качестве инвестиций, либо когда потенциальные покупатели - люди со стабильным и хорошим заработком, крепко стоящие на ногах, как правило в возрасте старше тридцати лет.

2. В данный момент наиболее актуальны крупные строительные комплексы в районах Дальнее Арбеково, ГПЗ-24 и жилой район Спутник. Эти районы наиболее популярны, потому что:

- это спальные районы, в которых спланирована масштабная жилая застройка, также выделена общественно-деловая зона, но отсутствуют производственные и рекреационные зоны, которые оказывают отрицательное влияние на экологическую обстановку района и здоровье населения;
- организовано отличное транспортное сообщение с центральной частью города и другими районами: широкие мосты и проспекты, современные автомагистрали, транспортные развязки, запущено большое количество маршрутов общественного транспорта;
- в данных районах строятся жилые комплексы не только с доступными ценами, но и развитой инфраструктурой: продуманы детские сады, школы, поликлиники и магазины, также прочие объекты соцкультбыта;
- также сейчас люди стремятся жить в более экологичных районах: быть ближе к природе, иметь в шаговой доступности скверы и парки с комфортными детскими площадками, водоёмы. В перечисленных выше районах продуманы и требования экологичности, так на ГПЗ-24 запроектированы собственные пляжи, Дальнее Арбеково расположено недалеко от леса и там также запроектированы площадки для пикника, детские озеленённые площадки, скверы, пешие и велосипедные прогулочные дорожки, а в жилом районе Спутник есть собственный пляж, тропа здоровья, велодорожки, большая площадь с фонтаном.

3. Для успешного развития застройщикам необходимо увеличить объемы строительства жилья экономического класса с продуманной и развитой инфраструктурой, и важно не забывать об экологии района: озеленение территории, большие детские площадки, прогулочные дорожки, скверы.

Библиографический список литературы:

1. Гречко Ю.В. Маркетинговый инструментарий управления поведением потребителей на первичном рынке жилья [Текст] - Дисс. на соискание ученой степени канд. экон. наук – Волгоград, 2007 г.

2. Корнева И.И. Теоретические и методические подходы к определению потребительских предпочтений на рынке многоэтажной жилой недвижимости // Выпускная квалификационная работа – 2016.

3. Учинина Т.В., Полякова А.В. Определение потребительских предпочтений на первичном жилищном рынке (на примере г.Пензы) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1. – С. 294.

4. Полякова А.В., Учинина Т.В. Анализ тенденций развития первичного рынка жилой недвижимости города Пензы // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 393.

5. Кузин Н.Я., Полякова А.В. Основные факторы стимулирования развития рынка жилой недвижимости «эконом-класса» в г. Пензе и Пензенской области // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 341.

6. Попова И.В., Маркова Н.А., Чикина Е.В. Анализ рынка жилой недвижимости г. Пензы в целях разработки предложений его развития // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – С. 308.

7. Коростин С.А. Исторический опыт решения проблемы повышения качества жилья в социально-экономической политике // Проблемы современной экономики. – 2014. – № 4 (52). – С. 387-391.

УДК 728.025.2

ВЕТХОЕ И АВАРИЙНОЕ ЖИЛЬЁ. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Корнева Ирина Игоревна

магистрант, студентка группы Ст-14м кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: Irina_i.g@mail.ru

Смирнова Юлия Олеговна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: Irina_i.g@mail.ru

DILAPIDATED HOUSING. THE EXISTING PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS

Korneva Irina Igorevna

Graduate student, student group St-14m of Department "Expertise and real estate management", " FGBO IN "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: Irina_i.g@mail.ru

Smirnova Julia Olegovna

Candidate of economic Sciences, associate Professor of Department "Expertise and real estate management", FGBO IN "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: Irina_i.g@mail.ru

Аннотация: *представлен анализ понятий ветхого и аварийного фонда. Даны основные отличия понятий, анализ критериев признания дома аварийным. Были проанализированы существующие в данной сфере проблемы, разработаны соответствующие рекомендации.*

Ключевые слова: *ветхое жильё, аварийное жильё, переселение, критерии аварийности.*

Abstract: *presents an analysis of the concepts of dilapidated and emergency Fund. The main differences of the concepts, analyses acceptance criteria emergency at home. Were analyzed existing in this area problems, developed recommendations.*

Key words: *dilapidated housing, emergency housing, relocation, criteria for accident.*

Начиная с 2000-ых годов Правительство Российской Федерации стало уделять большое внимание таким проблемам, как аварийное и ветхое жильё, варианты и способы расселения граждан из аварийного фонда, так как эти вопросы стояли уже так остро, что на них уже просто нельзя было не обращать внимания. В 2010 году Президентом РФ был подписан Федеральный Закон «О ветхом и аварийном жильё», касающийся расселения аварийного и ветхого фонда:

проблема была официально взята под контроль государства. Была разработана и введена специальная программа по расселению граждан, которая распланирована на десятилетия вперёд.

Здесь стоит ввести некоторые понятия:

Ветхое жильё. На сегодняшний день определение понятия «ветхое состояние здания» содержится в Методическом пособии по содержанию и ремонту жилищного фонда МКД 2-04.2004.

В данном пособии ветхое состояние здания определяется как «состояние, при котором конструкции здания и здание в целом имеет износ: для каменных домов - свыше 70%, деревянных домов со стенами из местных материалов, а также мансард - свыше 65%, основные несущие конструкции сохраняют прочность, достаточную для обеспечения устойчивости здания, однако здание перестает удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям».

Следует отметить, что *несущие конструкции* здания - это совокупность конструкций здания или сооружения, которые, статически взаимодействуя, выдерживают нагрузки, обеспечивают прочность и устойчивость постройки. Остальные конструкции здания называют ограждающими (самонесущими).

Аварийное жильё. Аварийное состояние здания, согласно указанному выше пособию, - состояние здания, при котором более половины жилых помещений и основных несущих конструкций здания (стен, фундаментов) отнесены к категории аварийных и представляют опасность для жизни проживающих.

«Аварийным» здание признаётся, когда несущие конструкции (полностью или частично) имеют сверхнормативные деформации и повреждения, вызванные естественным износом, внешними воздействиями и деформациями, потеряли расчётную прочность и могут представлять опасность обрушения, если не найти и не предпринять конструктивных и инженерных мер по укреплению и усилению этих несущих конструкций.

Так в чём же главное отличие ветхого и аварийного жилья? Ветхие дома просто характеризуются высокой степенью износа несущих строительных конструкций, в то время как аварийные дома представляют реальную угрозу и опасность для людей, проживающих в них.

Таблица 1

Основной критерий отличия домов

	Аварийный дом	Ветхий дом
Основной критерий	Состояние дома угрожает безопасности жильцов	Высокий уровень износа ниже допустимых стандартов и нагрузок

Существуют внешние признаки определения аварийного состояния строительных конструкций и, как следствие, всего дома в целом. Они представлены в таблице 2.

Таблица 2

Виды деформаций и их причины

Вид и внешнее проявление деформации	Причины деформации
<i>Осадка средней части дома</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слабое основание средней части дома 2. Просадка от замачивания грунтов(увлажнение от неисправных подземных коммуникаций и от водосточных труб при неисправных отстойках) 3. Карст (пустота) под серединой дома
<i>Осадка одной крайней части дома</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слабое основание крайней части дома 2. Просадка от замачивания грунтов 3. Карст в крайней части основания (полость, старый засыпанный подвал) 4. Устройство рядом открытого котлована 5. Устройство траншей и выдавливание плывуна из-под несущего пласта основания 6. Сдвиг расположенной рядом подпорной стенки 7. Строительство рядом нового здания 8. Затопление подвала под крайней частью дома
<i>Осадка обеих крайних частей дома</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Те же причины, что и для одной крайней части дома, действующие на обе его части 2. Размещение под серединой дома крупного предмета (валуна, старого фундамента, забетонированного колодца и т.п.)
<i>Выпучивание и искривление стен в вертикальной и горизонтальной плоскостях</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Распор от стропильной системы 2. Горизонтальные усилия от растяжек, прикреплённых к зданию. 3. Эксцентричные передачи нагрузки от перекрытий. 4. Вибрация от машин, расположенных в здании, и сейсмические сдвиги.

Вследствие перечисленных выше деформаций образуются наиболее очевидные для обычного человека причины аварийности здания и сооружения - это трещины различного

происхождения и характера (продольные и поперечные; горизонтальные и вертикальные; сквозные, повсеместные, волосные и др.)

На сегодняшний день эта проблема стоит всё так же остро и это логически объяснимо. Количество аварийного и ветхого фонда с каждым годом только увеличивается.

На рисунке 1 можно проследить динамику изменения количества ветхого и аварийного фонда.

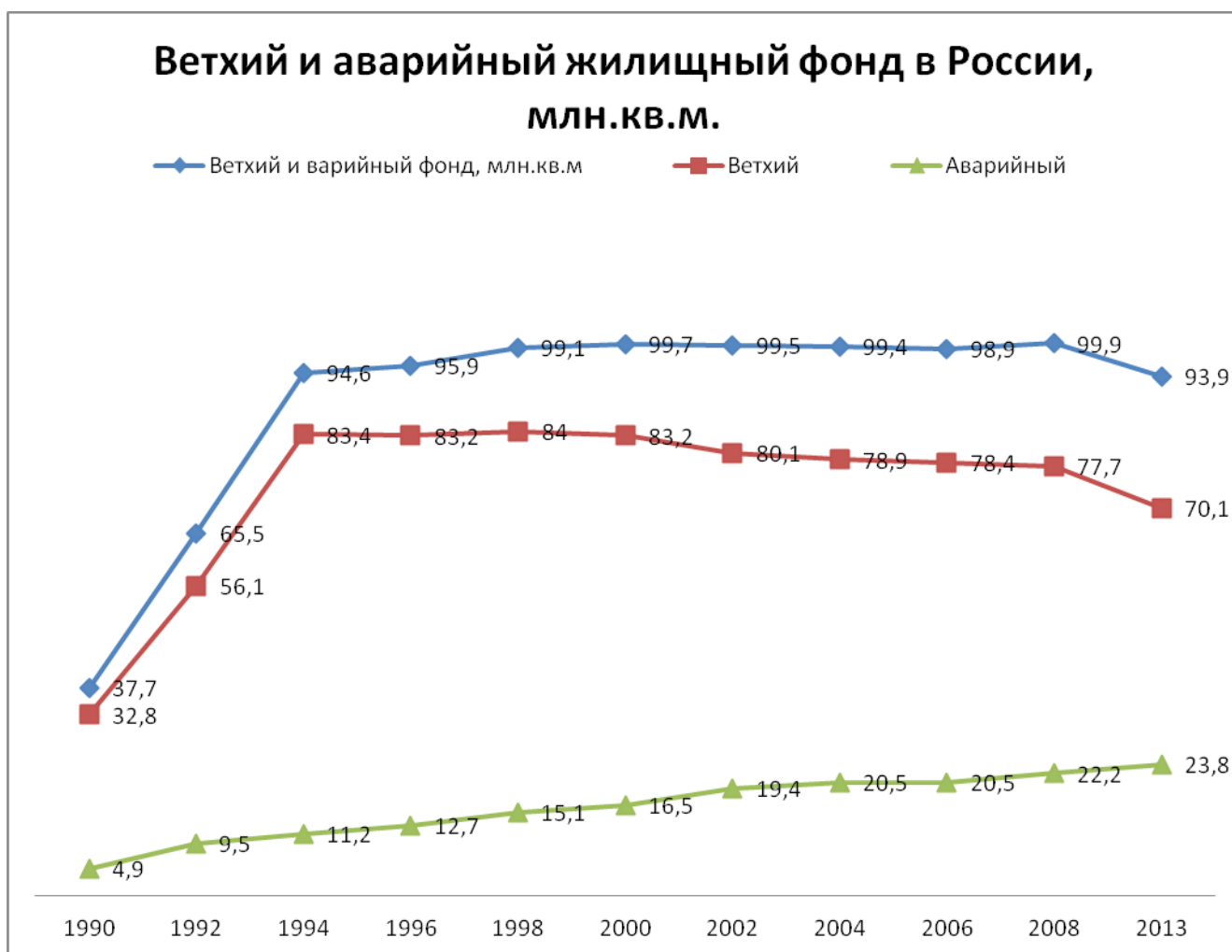


Рис. 1. Ветхий и аварийный жилищный фонд в России, млн.кв.м.

В таблице 3 представлен рейтинг городов - «лидеров» по количеству ветхого и аварийного фонда. По рисунку мы видим, что наибольшие проблемы в данной сфере испытывают регионы, максимально отдалённые от центральной России. Это может быть обусловлено особыми природными условиями, тяжёлыми климатическими и геологическими условиями для нового строительства, проблемами несовершенства местного законодательства, экономическими трудностями, которые испытывают отдалённые регионы, недостаточное финансирование.

Таблица 3

Рейтинг городов с наибольшим количеством ветхого и аварийного фонда

<i>Топ - 20 городов с самым ветхи жильём</i>				
Название	Общая площадь жилья; тыс. кв. м.	Ветхие и аварийные дома; тыс. кв. м.	Доля ветхого и аварийного жилья; %	Сроки ликвидации аварийного жилья; лет
Облучье (Еврейская АО)	208,9	190,9	91,4	440
Кизляр (Дагестан)	919,7	447,2	48,6	172
Курильск (Сахалинская область)	103,7	46,2	44,6	19
Нюрба (Якутия)	259,4	115,3	44,4	41
Белёв (Тульская область)	354,3	150,0	42,3	139
Бабаево (Вологодская область)	353,5	145,8	41,2	31
Александровск-Сахалинский (Сахалинская область)	404,0	160,8	39,8	738
Томмот (Якутия)	204,6	79,4	38,8	63
Алдан (Якутия)	452,2	175,0	38,7	98
Покровск (Якутия)	197,6	57,5	29,1	26
Южно-Курильск (Сахалинская область)	156,2	44,9	28,7	27
Северобайкальск (Бурятия)	520,5	146,2	28,1	144
Донской (Тульская область)	1013,8	280,5	27,7	104
Северо-Курильск (Сахалинская область)	62,0	17,1	27,6	45
Оха (Сахалинская область)	785,8	212,3	27,0	90
Каменногорск (Ленинградская область)	237,8	60,3	25,4	14
Зима (Иркутская область)	698,6	174,6	25,0	31
Зеленоградск (Калининградская область)	259,0	64,7	25,0	2
Муравленко (Ямало-Ненецкий АО)	569,6	140,5	24,7	67
Закаменск (Бурятия)	242,3	59,0	24,3	66

Все эти статистические данные только подтверждают, что проблема ветхого и аварийного жилья крайне серьёзна и актуальна. К тому же она является одной из самых спорных и трудно разрешаемых. На сегодняшний день существует несколько причин, которые усложняют и без того непростую ситуацию увеличения количества «аварийных» квадратных метров:

1. Несовершенное законодательство в сфере аварийного и ветхого жилья.
2. Проблема отсутствия эффективного нормативно-правового регулирования данной сферы.
3. Проблемы жилищно-коммунального обслуживания существующего жилого фонда.
4. Недостаточное финансирование программы переселения из-за тяжёлой экономической ситуации в стране.

Как и было уже ранее сказано, затронутый в этой статье вопрос аварийного и ветхого фонда является одним из самых острых и спорных вопросов всей жилищной сферы РФ, ведь он напрямую касается человеческих жизней. Зачастую, граждане сталкиваются со многими противоречиями. Споры возникают на почве критериев признания того или иного дома аварийным - подлежащим расселению, или же наоборот, пригодным для проживания. Люди, проживающие в аварийных домах и действительно нуждающиеся в скорейшем расселении, ждут своей очереди годами, потому что их дома юридически не признают аварийными, каждый день опасаясь за свою жизнь, так как строительные конструкции таких домов, зачастую, держатся «на честном слове»; в то время как, граждане, попавшие под расселение проводят различные экспертизы за свой счёт и с привлечением всех средств массовой информации, пытаясь доказать, что их дом крепкий и простоит ещё десятилетия, потому что просто не хотят менять квартиру в центре города на социальное жильё на окраинах. Стоит отметить, что в данных ситуациях существует множество административных барьеров, что ещё раз указывает на несовершенство законодательства этой области жилищной сферы РФ.

Также каждый год всё больше домов приходят в критическое состояние из-за несвоевременного, недостаточного и недобросовестного коммунального обслуживания. Многих причин, проводящих к разрушению несущих строительных конструкций, можно избежать, если проводить сезонные обследования и своевременно проводить ремонтные работы.

Усложняет ситуацию и тот факт, что на современном этапе рынок недвижимости оторван от потребителя, а именно от платёжеспособности населения. Как отмечает : «Исследования показывают, что только 18% россиян сегодня способны приобрести необходимое им жильё только с помощью ипотечного кредита без дополнительной поддержки со стороны государства. У половины населения (в том числе и со средним доходом) - отсутствует возможность, как приобретать, так и арендовать жильё. Примерно 30-35% россиян нуждаются в социальном жильё». Это говорит о том, что граждане не могут самостоятельно решить свои жилищные проблемы и вынуждены ждать помощи от государства. А на сегодняшний день в ситуации экономического кризиса Правительству РФ приходится пересматривать расходы на социальные нужды, сокращать бюджет на те или иные программы поддержки населения, в результате, расселение аварийного и ветхого фонда происходит в меньших объёмах, чем было запланировано, очереди затягиваются, а количество «аварийных» квадратных метров с каждым годом только увеличивается.

По результатам проведённого исследования, анализируя всю вышеизложенную информацию, можно сделать следующие выводы и рекомендации:

1. Необходимо усовершенствовать существующую нормативно - правовую базу РФ, касающуюся критериев признания жилья ветхим и аварийным.

2. Необходимо разработать единую стратегию нормативно-правового регулирования данного вопроса, избавиться от административных барьеров, посредством передачи проведения независимой экспертизы и принятия решения об аварийности объекта одному ведомству, избавив граждан от хождения по многочисленным инстанциям в поисках единого решения.

3. Разработка эффективных схем и механизмов привлечения бюджетных и внебюджетных ресурсов. Здесь важны и различные государственные жилищные программы (жильё для молодой семьи, материнский капитал, военные сертификаты), и прямое взаимодействие с застройщиками.

4. Необходимо сохранение существующего жилого фонда в безаварийном состоянии. Проведение своевременного ремонта жилых домов органами ЖКХ, в случае необходимости проведение капитального ремонта и реконструкции.

Библиографический список литературы:

1. Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда МКД 2-04.2004 (утв. Госстроем РФ в 2004 г.).

2. Постановление Правительства РФ от 28 января 2006 г. N 47 "Об утверждении Положения о признании помещения жилым помещением, жилого помещения непригодным для проживания и многоквартирного дома аварийным и подлежащим сносу или реконструкции".

3. Жилищный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. №188-ФЗ (по состоянию на 30.10.2016 г.).

4. Спиридонова К.А. «Состояние и проблемы развития жилищного комплекса на современном этапе» // [Экономика и современный менеджмент: Теория и практики: Сб. Ст. по мастер. IV междунар. науч. - практ. конф. № 4]. - Новосибирск: СИБАК, 2011.

5. <http://www.gks.ru> Федеральная служба государственной статистики.

УДК 378.095:005.33

**ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ В
УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

Курдова Малика Агамуратовна
старший преподаватель кафедры «Маркетинг и экономическая теория», ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»,
e-mail: mal6200@yandex.ru

**PECULIARITIES OF FUNCTIONING OF REGIONAL UNIVERSITIES IN THE
CONDITIONS OF MODERNIZATION OF RUSSIAN HIGHER SCHOOL**

Kurdova Malika Agamuradovna
Senior Lecturer of the Department "Marketing and Economic Theory", Penza State University of
Architecture and Construction",
e-mail: mal6200@yandex.ru

Аннотация: В статье раскрываются особенности функционирования российских вузов, сформировавшиеся в условиях рыночной экономики. Проанализировано влияние развития инновационной экономики в стране на деятельность вузов, а также основных процессов глобализации: интернационализации, интеграции, информатизации на деятельность современных университетов. Представлено обоснование необходимости их учета при исследовании данной проблемы.

Ключевые слова: глобализация, интернационализация, модернизация и информатизация образовательной среды, устойчивость вуза, малые инновационные предприятия при вузах, финансирование вузов.

Abstract: The article reveals peculiarities of functioning of Russian universities, formed in the conditions of market economy. The influence of development of innovation economy in the country on the activities of universities, as well as the main processes of globalization: internationalization, integration, information on the activities of modern universities. Presents the rationale for their account during the study of this problem.

Key words: globalization, internationalization, modernization and Informatization of the educational environment, the sustainability of the University, small innovative enterprises at universities, funding of universities.

Развитие рыночных отношений, реформирование системы образования, обострение конкурентной борьбы на рынке образовательных услуг, изменение государственного регулирования сферы образования и иные процессы, протекающие, как в российском обществе,

так и в системе мирового хозяйства оказывают значительное влияние на условия деятельности российских вузов и их устойчивое развитие.

На устойчивость высших учебных заведений оказывают влияние различные факторы внешней среды, к которым необходимо адаптироваться. Одним из главных факторов, оказывающим влияние на развитие современных университетов является *процесс глобализации* - всемирной экономической, политической и культурной интеграции и унификации, который формирует принципиально новую экономически-инновационную деятельность образовательных учреждений.

Глобализация высшего образования проявляется в нескольких формах:

- мобильности студентов и преподавателей (получение образования за рубежом, научная стажировка, смена места работы);
- интернационализации учебных планов, совместных программ, программ двойного и тройного диплома;
- модернизация и информатизация образовательной среды (оснащение образовательных учреждений компьютерной техникой, мультимедийным и коммуникационным оборудованием, учебным программным обеспечением).

Глобализация расширяет доступ и возможность студентов к получению образования за рубежом. На рисунке 1 представлена динамика численности иностранных студентов, обучавшихся в вузах РФ.

Как показывает анализ данных за период с 2005 по 2015 гг. численность иностранных студентов получающих образование в российских вузах увеличилась в 2,2 раза. В тоже время сохраняется тенденция оттока кадров из науки за рубеж. На этом фоне отмечается незначительный рост и удельного веса молодых ученых (возрастная категория, которых варьирует в пределах до 29 лет) и значительное сокращение исследователей в наиболее активном трудоспособном возрасте (возрастные категории 30 - 39 лет и 40 - 49 лет) [12].

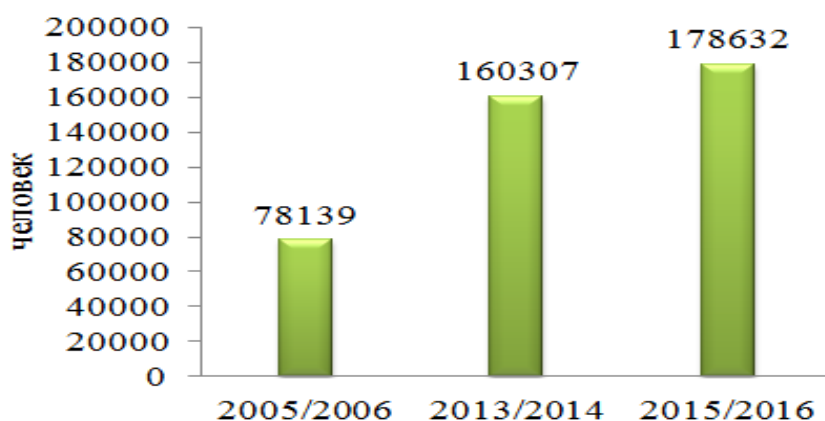


Рис. 1. Численность иностранных студентов обучавшихся в вузах РФ, на начало учебного года

Глобализация и сопровождающие ее процессы, такие как развитие научно-технической продукции и информационных технологий упрощают взаимодействие всех субъектов образовательной среды за счет активного внедрения информационных систем, что позволяет и более прозрачно и открыто предоставлять все образовательные услуги. Этапы и ключевые направления модернизации и информатизации образовательной среды нашли отражение в рамках Федеральной целевой программы "Развитие единой образовательной информационной среды", проекта "Информатизация системы образования", Приоритетного национального проекта "Образование", Федеральной целевой программы развития образования на 2006 - 2010 годы (ФЦПРО), ФЦП "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы", ФЦП "Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации на 2008-2010 годы").

Обозначенные формы глобализации образования можно рассматривать и как этапы на пути решения более сложной задачи гармонизации и международной интеграции национальных систем высшего образования. Последствием глобализационных процессов и глобальным этапом в системе образования является подписание Россией Болонской декларации.

В 2003 году Россия вступила в Болонский процесс, одной из основных целей которого является содействие мобильности путём преодоления препятствий эффективному осуществлению свободного передвижения. Для этого необходимо, чтобы уровни высшего образования в странах-участницах Болонского соглашения были максимально сходными, а выдаваемые по результатам обучения научные степени – легко сопоставимыми. В связи с этим, в России была введена двухуровневая система подготовки кадров (бакалавриат-магистратура). Однако, специфика образовательного пространства нашей страны не позволила полностью перейти на новую систему подготовки кадров. Многие вузы и сегодня продолжают готовить специалистов.

Следующим фактором, влияющим на деятельность российских вузов, является *государственная политика в области образования*, которая направлена, прежде всего, на повышение качества образования и развитие компетенций в сфере исследований и разработок, а также формирование мотиваций к инновациям в вузах [8].

Так, в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014-2020 годы, в постановлении Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 года №220

«О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования, научные учреждения государственных академий наук и государственные научные центры Российской Федерации» отражены, основные направления, мотивирующие к созданию качественно новой и конкурентоспособной образовательной среды, поскольку современная российская система образования недостаточно ориентирована на удовлетворение потребностей инновационного развития и экономики.

С целью повышения конкурентоспособности российских вузов на глобальном образовательном рынке, государство реализует программу по оптимизации неэффективных вузов на основе мониторинга.

Так, с 2013 года, обязательно и ежегодно осуществляется мониторинг деятельности российских вузов, на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы предусматривает сокращение количества вузов на 40%, а их филиалов — на 80%.

В 1980-90-х годах в России система высшего образования включала около 500 государственных вузов. Однако в последующие годы, во многом благодаря появлению частных вузов, количество вузов стало стремительно расти. В 2008 году в стране было уже 1 134 вуза, в том числе 660 государственных и муниципальных. Затем тенденция изменилась, и к 2013 году общее количество вузов снизилось до 969, а государственных и муниципальных – до 578.

По данным Минобрнауки, к началу 2014 года в России насчитывалось 593 государственных и 486 негосударственных высших учебных заведений, которые имеют соответственно 1376 и 682 филиала. Всего в них учились 7 миллионов человек, 2 миллиона из которых — за бюджетный счет [6].

Результаты мониторинга 2012 года свидетельствуют о неэффективности и нуждающихся в реорганизации 29 образовательных организаций и 257 филиалов. В 2013 году из 934 образовательных организаций высшего образования и 1478 филиалов были признаны требующими реорганизации 7 государственных вузов и 57 филиалов, 125 негосударственных вузов и 184 филиала. Признаны требующими оптимизации 23 государственных вуза и 15 филиалов, а также 7 негосударственных вузов. В тоже время 78% вузов, признанные в 2012 году неэффективными и подлежащими оптимизации, по результатам мониторинга 2013 года вошли в число эффективных [2].

Показатели и пороговые значения, используемые для определения эффективности или неэффективности деятельности российских вузов, не в полной мере охватывают все сферы деятельности вуза. Проведенное исследование показало, что используемые в обозначенном

периоде показатели эффективности ежегодно корректируются, что свидетельствует о недостаточной эффективности реализуемой программы по оценке деятельности вузов.

Существенно воздействующим на функционирование вузов фактором, является государственное финансирование. Особенному воздействию данного фактора подвержены государственные вузы, не являясь коммерческими организациями, они вынуждены усиливать коммерциализацию в своей образовательной и научно-исследовательской деятельности.

Государственное финансирование деятельности университетов является краеугольным камнем в регулировании деятельности университетов. Благодаря выделению определенного количества бюджетных мест, бюджетного финансирования образовательных программ университетов, государство контролирует спрос на те или иные направления подготовки, а также косвенно влияет на выбор образовательного учреждения сегодняшних абитуриентов.

Устойчивость функционирования вузов, развитие высшего образования и повышение качества подготовки высококвалифицированных кадров во многом зависят от обеспечения своевременного финансирования расходов на вышеуказанные цели (таблица 1).

Как следует из таблицы 1, доля средств, выделяемых Министерству образования и науки РФ для нужд образования, в 2015 году по сравнению с 2013 годом сократилась на 32,1 млрд. руб. и составила 573,6 млрд. рублей. В 2015 г. резко, почти в три с половиной раза сокращаются расходы, выделяемые на общее образование, с 67,3 до 19,05 млрд. рублей. Удельные расходы на начальное и среднее профессиональное обучение, хотя увеличены, но только на 0,1%. Расходы на «другие вопросы в сфере образования» и прикладные научные исследования вообще падают на 50 % и 20 % соответственно.

Таблица 1

Расходы федерального бюджета по уровням образования в 2013-2015 гг.,

тыс. руб. [1]

	2013	2014	2015
ОБРАЗОВАНИЕ, всего	605667539,4	547728956,5	572587621,7
Дошкольное образование	7 564 839,40	6 025 493,40	5 680 811,30
Общее образование	67 380 787,50	19 325 189,90	19 047 611,50
Начальное профессиональное образование	4 339 408,70	4 469 225,10	4 477 099,60
Среднее профессиональное образование	3 603 306,10	3 625 696,80	3 792 059,10
Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации	6 407 546,90	6 437 240,10	6 469 233,90
Высшее и послевузовское профессиональное образование	477 238 473,70	484 106 114,10	513 536 938,00
Молодежная политика и оздоровление детей	5 293 104,70	5 297 267,20	1 035 565,20

Прикладные научные исследования в сфере образования	12 521 722,20	9 426 335,00	9 824 604,70
Другие вопросы в сфере образования	21 318 350,20	9 016 394,90	8 723 698,40

Основная доля средств, выделяемых на образование, по прежнему приходится на высшее и послевузовское образование, чьи расходы ежегодно увеличиваются и в 2015 году составили 513,5 млрд. руб., что на 10,9 % выше, чем в 2013 году. С одной стороны, такие цифры говорят о том, что высшее профессиональное образование является значимой отраслью в экономике страны и его развитию уделяется большое внимание. С другой стороны, показатели роста бюджетных расходов существенно ниже уровня действительной инфляции, которая, по официальным прогнозам, не превышает 6–7 % в год, но фактически оказывается как минимум в два раза выше.

В связи с этим, поиск путей и возможностей внебюджетного финансирования и обеспечения образовательного процесса становится чрезвычайно значимой задачей для любого ценящего свой статус и репутацию высшего учебного заведения.

Специфика структуры принятого федерального бюджета на 2013–2015 гг. вынуждает большинство государственных вузов страны искать дополнительные, внебюджетные источники финансирования. Одним из таких источников является создание на базе вузов малых инновационных предприятий. Это стало возможным с принятием Федерального закона от 2.08.2009 г. №217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

Учет уведомлений о создании хозяйственных обществ (ХО) или хозяйственных партнерств (ХП) бюджетными (автономными) научными учреждениями, образовательными организациями высшего образования осуществляет ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ в соответствии с приказом Минобрнауки России от 24 января 2014 г. № 43. На основании информации учета уведомлений о создании ХО и ХП на 29 июня 2015г. в базу данных о создании научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ Министерства образования и науки РФ занесены сведения о 2280 ХО [10]. На рисунке 2 представлена динамика создания хозяйственных обществ бюджетными научными и образовательными учреждениями за 2009-2015 гг.

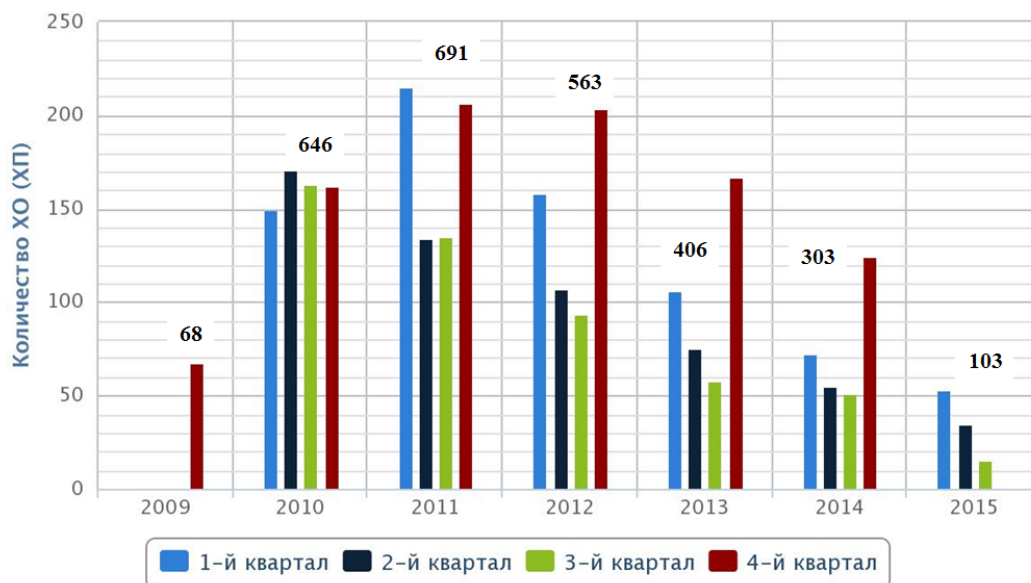


Рис. 2 Динамика создания хозяйственных обществ бюджетными научными и образовательными учреждениями за 2009-2015 гг.

Из анализа динамики создания хозяйственных обществ, можно сделать вывод, что в 2015 году было зарегистрировано 103 малых инновационных предприятий, т.е. значительно снизилось количество созданных предприятий, в сравнении с предыдущим годом практически в три раза.

В Пензенской области на базе вузов действуют 29 хозяйственных обществ (МИПов). В Пензенском государственном университете архитектуры и строительства (ПГУАС) – 7, в Пензенском государственном университете (ПГУ) – 16 официально зарегистрированных предприятий, в Пензенской государственной сельскохозяйственной академии - 4 (ПГСХА), и в Пензенском государственном технологическом университете (ПГТУ) – 2 официально зарегистрированных предприятия.

Одной из приоритетных задач стоящих перед вузами сегодня, является перевод результатов научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательского состава, в том числе и наиболее талантливых студентов, в востребованные рынком товары и услуги. Связано это, прежде всего с тем, что высшие учебные заведения обладают высококвалифицированным интеллектуальным потенциалом, который проводит научно-исследовательские работы и разработки по различным отраслям науки.

Переход высших учебных заведений на новую, относительно самостоятельную форму финансово-хозяйственной деятельности, поставил перед ними новые задачи не только по подготовке специалистов отвечающих острой потребности современного рынка труда, но и поиска альтернативных источников финансирования. Таким образом, важной особенностью

функционирования высших учебных заведений является все большая коммерциализация их деятельности.

Одним из ключевых факторов, оказывающих влияние на функционирование вузов, является демографическая ситуация в стране. Исследование данного фактора позволило выявить тенденцию снижения численности абитуриентов (рисунок 3).

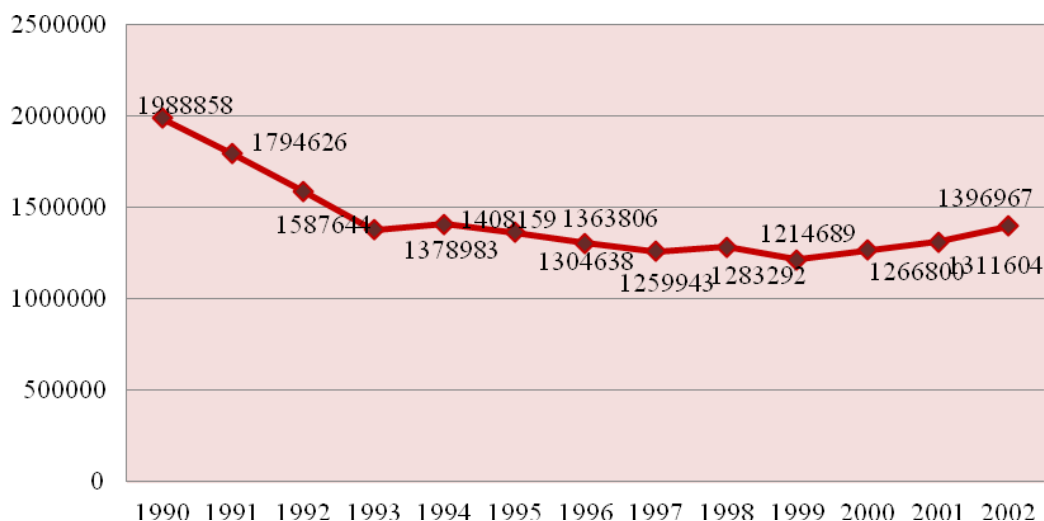


Рис. 3. Динамика рождаемости в России 1990–2002 гг. [11]

Динамика численности родившихся в целом по России в 1990–2002 годах свидетельствует о том, что количество выпускников российских школ будет сокращаться до 2018 года. Самый сложный приемный год в вузах придется на период 2015-2017 гг., так как будут выпускаться дети 1999 и 2000 годов рождения, а на это время была зарегистрирована самая низкая рождаемость по стране (рисунок 3.).

На рисунке 4 представлена динамика рождаемости по Пензенской области, отражающаяся количества потенциальных абитуриентов высших учебных заведений на период 2015-2017 гг.

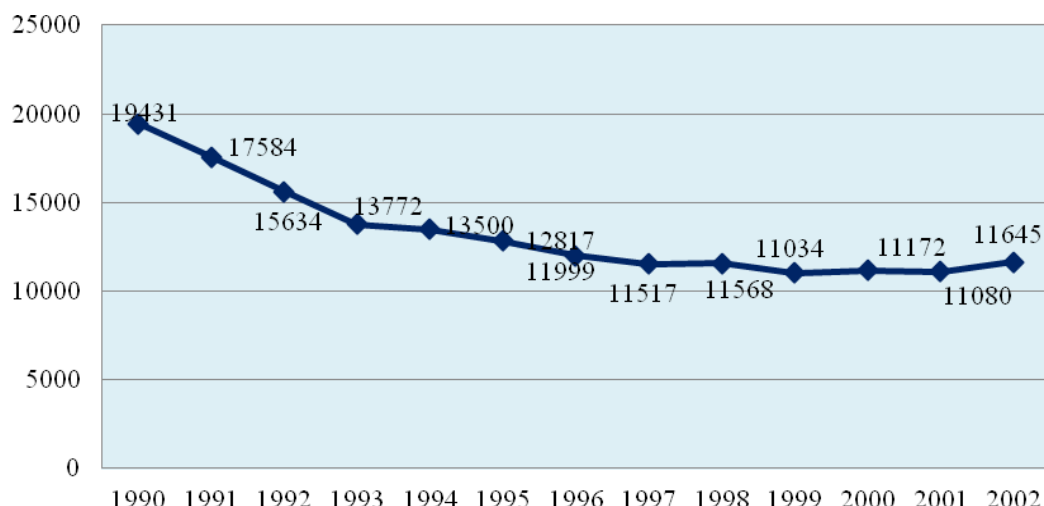


Рис. 4. Динамика рождаемости в Пензенской области на период 1990 – 2002 гг.[9]

Проведенный анализ динамики рождаемости в Пензенской области свидетельствует о негативной демографической ситуации не только для российских вузов, но и вузов г. Пензы. Максимально сложными годами для высших школ будут 2015 и 2016, так как наименьшее число рожденных было зафиксировано в 1998 и 1999, в связи с нестабильной экономической и политической обстановкой в стране (рисунок 4).

Количество выпускников школ в 2014 году составляет 5834, по сравнению с 2013 годом численность выпускников школ в Пензенской области сократилась на 2727 человек. Выявленная демографическая картина, ставит перед вузами новые задачи - необходимость пересмотра маркетинговых подходов к привлечению потенциальных абитуриентов в последующие годы, особенно на период 2015– 2017 гг.

Таким образом, демографический спад может подорвать устойчивость вуза в связи с отсутствием потенциальных абитуриентов, что и является следующей особенностью функционирования высших школ.

Немаловажными факторами являются уровень и качество жизни населения. По данным Министерства труда, социальной защиты и демографии Пензенской области, величина прожиточного минимума по Пензенской области за I квартал 2015 года в среднем на душу населения установлена в размере 8133 рублей. Стоимость потребительской корзины – 7574 рублей, из которых - 3667 рублей запланировано на продукты питания, 1945 рублей – на непродовольственные товары, 1962 рублей – на услуги [7].

Денежные доходы населения в январе 2015 г. составили 20145,4 млн. руб. и увеличились по сравнению с январем 2014 г. на 16,8%, денежные расходы увеличились на 25,1% и составили

23692,8 млн. руб. Превышение денежных расходов населения над денежными доходами составило 3547,4 млн. руб. (в январе 2014г. – 1696,3 млн. руб.).

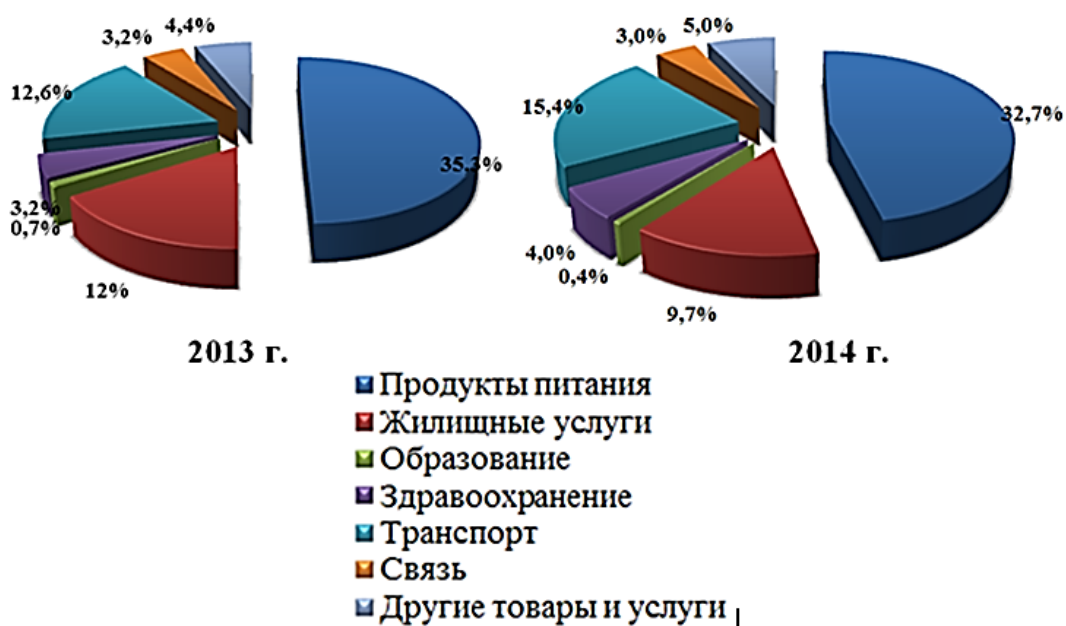


Рис. 5 Расходы населения Пензенской области в 2013-2014 гг.

Из анализа рисунка 5 следует, что в 2014 году расходы населения в Пензенской области на 32,7 % состояли из расходов на покупку продуктов питания (2013 – 35,3 %), на 15,4 % из расходов на оплату услуг транспорта, на 9,7% из расходов на жилищные услуги, и на образование лишь – 0,4% (в 2013 г. – 0,7%).

Из анализа структуры расходов населения, можно сделать вывод, что расходы на образование в 2014 сократилось на 0,3%, что показывает не готовность населения тратить средства на образование.

Исходя из этого, к особенностям деятельности вузов следует отнести нестабильную экономическую ситуацию в стране, что находит отражение на уровнях доходов и расходов населения, и соответственно на возможности получения платного образования.

Таким образом, результаты исследования факторов внешней среды вузов, позволили выявить особенности развития системы российского высшего образования в современных условиях, к которым относятся:

– высокая академическая мобильность студентов и профессорско-преподавательского состава, что обусловлено все большей интеграцией национальных экономик в систему мирового хозяйства и единого образовательного пространства;

- параллельное существование новой и старой системы подготовки специалистов в системе современного высшего образования России;
- нацеленность на создание условий, способствующих формированию инновационного мышления и компетенций у студентов, ориентируя их на развитие инноваций;
- реформирование системы высшего образования,
- недостаточно эффективная и адаптированная к российской высшей школе государственная политика в области образования;
- зависимость вузов от бюджетного финансирования;
- все большая коммерциализация деятельности вузов;
- демографическая ситуация в стране, отражающая снижение численности потенциальных абитуриентов вузов;
- нестабильная экономическая ситуация в стране, что находит отражение на уровнях доходов и расходов населения, и соответственно на возможности получения платного образования.

Библиографический список литературы:

1. Клячко, Т. Как федеральный бюджет планирует финансировать образование / Т. Клячко. – [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: <http://ecpol.ru/index.php/macroeconomics/2012-04-05-13-38-34/435>
2. Оптимизация сети российских вузов и повышение их конкурентоспособности / заместитель министра образования и науки российской федерации Александр Алексеевич Климов. – Федеральный справочник «Образование в России». – Том 10. – С. 183-184
3. Резник Г.А., Пономаренко Ю.С., Курдова М.А., Андина К.С. Механизмы активизации инновационно-предпринимательской деятельности в вузах // Современные научные исследования и инновации. - 2015. - № 1-2 (45). - С. 147-155.
4. Резник Г.А., Курдова М.А. Влияние факторов внешней среды на устойчивость вуза // Проблемы социально-экономической устойчивости региона: сборник статей XI Международной научно-практической конференции. – 2014. – С. 65-72.
5. Reznik G.A., Kourdova M.A. Creation of the small innovative enterprises in higher education institution: problems and prospects // Университетское управление: практика и анализ. – 2013. – № 2 (84). – С. 019-026.
6. Минобрнауки объявило войну слабым вузам // газета "Коммерсантъ" от 27.03.2015 - <http://www.kommersant.ru/doc/2696986>

7. Официальный сайт Министерства труда, социальной защиты и демографии Пензенской области. –

http://trud.pnzreg.ru/trud/ugn/Projitochnyy_minimum_i_stoimost_potrebitelskoy_korziny_v_Penzenskoy_oblasti_za_1_kvartal_2015_goda

8. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года - С. 10. // Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. N 2227-р. –

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=123444;fld=134;dst=100008,0;rnd=0.25293613225221634>

9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области. – <http://pnz.gks.ru/>

10. Учет и мониторинг малых инновационных предприятий научно-образовательной сферы. – https://mip.extech.ru/docs/reestr_2_2015.pdf

11. Федеральная служба государственной статистики. – <http://www.gks.ru/>

12. Федеральная целевая программа "Научные и научно-педагогические кадры инновационной России" на 2009 - 2013 годы.

УДК 658.56(075.8)

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ КАЧЕСТВА
ПРОДУКЦИИ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Майоркина Татьяна Николаевна

*студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Макарова Людмила Викторовна

*доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Тарасов Роман Викторович

*доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

**IMPROVED METHODS OF ASSESSING THE LEVEL OF QUALITY OF MEDICAL
PRODUCTS**

Mayorkina Tatiana Nikolaevna

*Student, «Penza State University of Architecture and Construction»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Makarova Ludmila Viktorovna

*Associate professor of the department «Quality management and technology of building
production», «Penza State University of Architecture and Construction»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Tarasov Roman Viktorovich

*Associate professor of the department «Quality management and technology of building
production», «Penza State University of Architecture and Construction»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Аннотация: Совершенствование продукции требует постоянного контроля за основными показателями качества готовой продукции, что позволяет повысить эксплуатационные характеристики изделий. Для изделий медицинского назначения главными требованиями являются качество и безопасность. В работе предлагается методика оценки качества продукции по показателям надежности и безопасности.

Ключевые слова: качество продукции, надежность, безопасность, методика оценки.

Abstract: Product development requires constant monitoring of the main indicators of quality of finished products, which allows to improve the performance of the products. For medical devices the

main requirements are quality and safety. The paper proposes a method of estimating product quality in terms of reliability and security.

Key words: *product quality, reliability, safety, method of assessment.*

Проведение операций по протезированию клапанов сердца является эффективным способом продления и существенного улучшения качества жизни больных с пороками сердца и остается основным методом их хирургического лечения. Показаниями для протезирования искусственного клапана являются гемодинамически значимый клапанный порок сердца с грубыми изменениями клапанного аппарата, инфекционный эндокардит, при которых невозможны операции с сохранением клапана.

Искусственные клапаны сердца (далее – ИКС) состоят из подвижного запирающего элемента, помещенного в жесткий каркас с пришитой манжетой [1].

ИКС имплантируют в организм человека. К ним предъявляются требования по показателям надежности, назначения, конструктивности и стабильности товарного вида. Наиболее важными конечными показателями для ИКС являются показатели надежности, так как именно от них зависит дальнейшая эксплуатация изделия. Немаловажную роль играет показатель безопасности, включающий в себя стерильность. Стерильность продукции обеспечивается путем ее производства в чистых помещениях классов ИСО 7, ИСО 8, ИСО 9, в которых производится сборка, обшивка, комплектация ИКС, а также упаковка. Так же она обеспечивается путем соблюдения требований, устанавливаемых к персоналу, его одежде, предназначенной для чистых помещений.

Исходя из вышесказанного, особое внимание при производстве ИКС должно уделяться тщательному контролю качества готовой продукции. Для решения этой задачи предлагается методика оценки уровня качества продукции, которая позволит дать количественную оценку каждому из рассматриваемых свойств изделий и определить, соответствует ли контролируемые ИКС предъявляемым требованиям [2...4].

Качество ИКС определяется совокупностью характеристик и параметров, представленных на рисунке 1. Значения коэффициентов весомости показателей качества ИКС были получены по результатам экспертного опроса методом анкетирования [5]. Результаты проведенных исследований представлены в таблице 1.

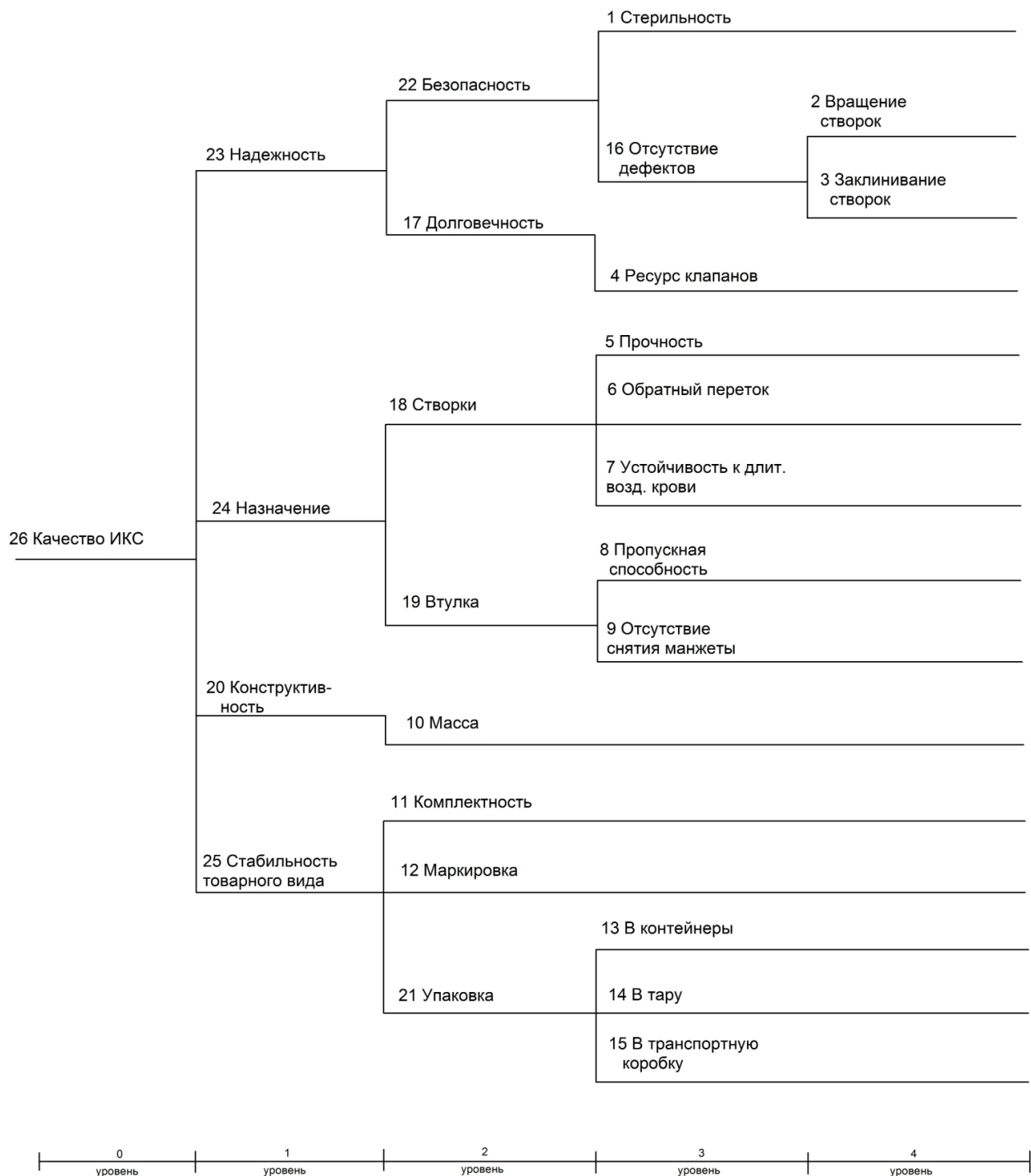


Рис. 1. Дерево свойств ИКС

Таблица 1

Значения коэффициентов весомости показателей качества ИКС.

Наименование свойства	Коэффициент весомости
1 Стерильность	0,028
2 Вращение створок	0,014
3 Отсутствие заклинивания створок	0,014
4 Ресурс клапанов	0,58
5 Прочность	0,02

6 Обратный переток	0,018
7 Устойчивость к длительному воздействию крови	0,020
8 Пропускная способность	0,028
9 Отсутствие снятия манжеты	0,028
10 Масса	0,114
11 Комплектность	0,038
12 Маркировка	0,034
13 Упаковка в контейнеры	0,013
14 Упаковка в тару	0,026
15 Упаковка в транспортную коробку	0,025

Для определения оценок реальных и установленных показателей качества использовали следующие формулы:

$$P_{x_i^{лок}} = \frac{x_i^{изд}}{x_i^{баз}}, P_{x_i^{уст}} = \frac{x_i^{уст}}{x_i^{баз}},$$

где $x_i^{изд}$, $x_i^{уст}$, $x_i^{баз}$ - реальные, установленные и базовые показатели качества изделия, выраженные в количественном виде.

Количественные оценки наблюдаемых состояний по каждому из рассматриваемых показателей качества искусственных клапанов сердца представлены в таблице 2.

Таблица 2

Количественные оценки показателей качества ИКС

Свойство	Состояние изделия	Количественная оценка наблюдаемого состояния $x_i^{изд}$	Установленная количественная оценка $x_i^{уст}$
1	2	3	4
1 Стерильность	Стерильны, не обнаружено загрязнений	1,0	1,0
	Обнаружено наличие загрязнения	0	
2 Вращение створок	Свободно вращаются вокруг центральной оси корпуса	1,0	1,0
	Вращение створок с отклонением угла	0	
3 Отсутствие заклинивания створок	Не заклинивают в корпусе клапана	1,0	1,0
	Затрудненная работа створок	0,3	
	Заклинивают в корпусе клапана	0	
4 Ресурс клапанов	Установленный ресурс должен быть не менее 4×10^8 циклов	1,0	1,0
	Несоответствие одного из свойств (x_2 , x_3 , x_5 , x_6 , x_9 , x_8)	0,5	
	Предельное состояние - несоответствие двух и более свойств	0	
5 Прочность	Клапан выдержал статическую	1,0	1,0

	нагрузку сжатым воздухом $2,6 \pm 0,3$ кгс/см ²		
	Клапан не выдержал статическую нагрузку сжатым воздухом $2,6 \pm 0,3$ кгс/см ²	0	
6 Обратный переток	Имеет допустимый объем ближе к минимальному значению	1,0	0,8
	Имеет допустимый объем ближе к максимальному значению	0,8	
	Имеет недопустимый объем несоответствующий типоразмеру клапана	0	
7 Устойчивость к длительному воздействию крови	Устойчив	1,0	1,0
	Обнаружены дефекты, не устойчивый к длительному воздействию крови	0	
8 Пропускная способность	Имеет допустимый объем ближе к максимальному значению	1,0	0,8
	Имеет допустимый объем ближе к минимальному значению	0,8	
	Имеет недопустимый объем несоответствующий типоразмеру клапана	0	
9 Отсутствие снятия манжеты	Манжета клапана выдержала статическую нагрузку	1,0	0,8
	Обнаружена ворсистость от обрывов элементарных волокон	0,8	
	Манжета клапана не выдержала статической нагрузки	0	
10 Масса	Соответствует типоразмеру клапана	1,0	1,0
	Не соответствует типоразмеру клапана	0	
11 Комплектность	Комплект поставки соответствует НД	1,0	1,0
	Комплект поставки не соответствует НД	0	
12 Маркировка	Нанесена правильно, с выполнением требований, указанных в НД	1,0	0,8
	Обнаружены незначительные пятна	0,8	
	Обнаружены ошибки в тексте маркировки, нанесены неправильные данные	0	
13 Упаковка в контейнеры	Контейнер герметизирован, в него помещен индикатор	1,0	1,0
	Контейнер разгерметизирован	0	
14 Упаковка в тару	Не имеет дефектов	1,0	0,8
	Имеет незначительные дефекты	0,8	
	Имеет значительные дефекты,	0	

	портящие вид и функциональность тары		
15 Упаковка в транспортную коробку	Наличие в коробке тары с клапаном и комплектующих изделий по ГОСТ 12301. Отсутствие вмятин и загрязнений	1,0	0,8
	Наличие незначительных вмятин	0,8	
	Наличие вмятин и загрязнений, портящих вид упаковки	0	

Контролируемые ИКС будут считаться дефектными, если числовое значение показателя качества $Q_{изд}$ окажется ниже установленного значения $Q_{уст}$.

В соответствии с предлагаемой методикой оценки уровня качества ИКС были получены количественные оценки показателей качества и уровня качества искусственных клапанов сердца, на примере продукции производимой на ЗАО НПП «МедИнж». Рассчитанные значения установленного уровня качества рассматриваемой продукции $Q_{уст}=0,968$, а значение сравниваемого изделия $Q_{изд} = 0,986$. Полученные результаты свидетельствуют о высоком уровне качества рассматриваемого изделия.

Преимуществом данного метода является возможность проведения оценки качества изделий не только по отдельным показателям качества объекта, но и по совокупности показателей, что даст наиболее полную и точную оценку уровня качества ИКС.

Библиографический список литературы:

- 1 ГОСТ 31618.1-2012 Протезы клапанов сердца, Часть 1. Общие технические требования и методы испытаний [Текст]. Москва: Стандартинформ, 2013. – 32 с.
- 2 Федюкин В.К. Методы оценки и управления качеством промышленной продукции [Текст] : учебник.изд.2-е перераб. и доп / В.К. Федюкин, В.Д. Дурнев, В.Г. Лебедев. – М. Информационно-издательский центр «Филинь», 2001.-328 с.
- 3 Макарова, Л.В. Квалиметрия и управление качеством [Текст] /Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Учебное пособие.- Пенза: ПГУАС, 2005.-115с.
- 4 Логанина В.И. Квалиметрия и управление качеством [Текст]: учеб. пособие / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 304 с.
- 5 Макарова, Л.В. Экспертные методы в управлении качеством [Текст] /Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Учебное пособие.- Пенза: ПГУАС, 2012.-92с.

УДК 330.101.542 (075.8)

**РАЗРАБОТКА СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР СТРОИТЕЛЬНОЙ
ИНДУСТРИИ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Малышев Алексей Алексеевич

кафедра «Маркетинг и экономическая теория», доцент, кандидат экономических наук,
ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Игнатьева Юлия Сергеевна

кафедра «Маркетинг и экономическая теория», магистр
ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**DEVELOPMENT OF MODERN ENVIRONMENTAL PROTECTION MEASURES OF
THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN THE PENZA REGION**

Malyshev Alexey Alexeevich

The Department "Marketing and economic theory", associate Professor, candidate of economic
Sciences, FSBEI "Penza University of architecture and construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Ignatyeva Julia Sergeevna

The Department "Marketing and economic theory", master of
Of the "Penza University of architecture and construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрена строительная отрасль как крупнейшим источник загрязнения окружающей среды. Выявлены предпосылки формирования и развития эколого-экономической проблемы. Предприятие строительной индустрии отразили как эколого-экономическую систему. Проанализированы наиболее часто встречающиеся нарушения в Пензе и Пензенской области. Также подвержены анализу количество отходов, накопленных на территории Пензенской области за 2012-2014 год, в зависимости от класса опасности. Предложены мероприятия для усовершенствования эффективного управления обеспечением охраны окружающей среды в кризис.

Ключевые слова: эколого-экономическая система, окружающая среда строительной индустрии, строительство, окружающая среда в Пензенской области, современные технологии в строительстве.

Abstract: the article considers the construction industry as the largest source of environmental pollution. Preconditions of formation and development of ecological and economic problems. Enterprise of the construction industry reflect both the ecological-economic system. Analyzed the most common violations in Penza and Penza region. Also analyzed the amount of waste accumulated on the

territory of Penza oblast for 2012-2014, depending on hazard class. Proposed measures to improve effective management to ensure environmental protection in a crisis.

Key words: *ecological-economic system, the environment of the construction industry, construction environment in the Penza region, modern technologies in construction.*

В процессе развития мира, государств, человеческих цивилизаций и каждого человека зависит от концентрации, технологии и доступности добычи и использования природных ресурсов. Природные ресурсы выступают не только как фактор производства, но и применительно к обществу, как основной фактор его благополучия и богатства, что говорит об актуальности.

В настоящее время строительная индустрия переживает кризис, в связи с этим, возникает необходимость в наиболее эффективном управлении обеспечением охраны окружающей среды.

Строительная отрасль выступает крупнейшим источником загрязнения окружающей среды и наносит значительный ущерб природе. На природу влияет как процесс производства, так и его продукция.

Строительство нуждается в значительном количестве различного рода сырья, строительных материалов, водных, энергетических и других ресурсов, получение которых оказывает на биосферу всестороннее воздействие от отчуждения значительных территорий земли до образования огромного количества отходов и их утилизация. Такое воздействие несет за собой, как положительное (обеспечение комфортной жизнедеятельности людей, строительство природоохранных сооружений), так и отрицательное (негативное воздействие на окружающую природу и ухудшение экологической обстановки).

Сильнейшими загрязнителями окружающей среды выступают строительные предприятия. Строительная индустрия – это цементно- и асфальтобетонные известковые, заводы по производству керамзита, кирпича, железобетонных, бетонных, деревообрабатывающих и других строительных изделий. Строительное производство материалов и изделий связано с выделением большого количества вредных газов, пыли, сажи, созданием различного вида отходов [1, с. 87-95].

В 1992 г. на конференции ООН по окружающей среде и развитию, в Рио-де-Жанейро, было обосновано, что проблемы окружающей среды и экономического развития не могут отдельно рассматриваться. Лидерами и главами правительств 179 государств был принят исторический документ "Повестка дня на XXI век", которая включала себя глобальную программу всемирного сотрудничества на следующее столетие [2, с. 5-23]. Программа нацелена на

гармоничное достижение высокого качества окружающей среды и здоровой экономики для всех народов мира.

Разнообразные природные условия, формы и масштабы производства определяет и разнообразные типы эколого-экономических систем (ЭЭС). Это может стать региональный природно-хозяйственный комплекс, крупный промышленный город или отдельное предприятие с зоной хозяйственных и эмиссионных влияний. Предприятия строительной отрасли относятся к типу ЭЭС как промышленные предприятия [3, с. 197-204].

Расширению концепции устойчивого развития и сохранение среды жизни взаимосвязано с понятием «устойчивое строительство», сформулированного на первой Международной конференции «Строительство и окружающая среда» (США, 1994).

Устойчивое строительство характеризуется как создание и ответственное поддержание здоровой искусственной среды обитания, которая основана на эффективном применении природных ресурсов и экологических принципов.

В решении второй Международной конференции (Париж, 1997) было отмечено, что устойчивое строительство призвано обеспечить:

- поддержание здоровой экономики с целью повышения качества жизни, защищая, при этом окружающую среду и человеческую жизнь;
- минимизацию ущерба, причиняемого возобновляемости природных ресурсов и биологическому разнообразию;
- минимизацию ущерба, причиняемого здоровью человека и окружающей природной среде;
- оптимальное применение не возобновляемых ресурсов; постоянное использование возобновляемых ресурсов.

Зарубежный экономист Г. Деели (1991), утверждает, что для обеспечения экологически устойчивого развития в строительстве, нужно соблюдать следующие важнейшие условия потребления ресурсов и энергии:

- темпы потребления не возобновляемых ресурсов (ископаемое топливо, грунтовые воды и др.) не должны превосходить темпов их замены на возобновляемые ресурсы (солнечная энергия, ветер и др.);
- интенсивность выбросов, загрязняющих веществ не должна превосходить темпов, веществ которые способствуют переработке, поглощающих или теряющих вредные для окружающей среды свойства [7, с. 130].

В нашей стране заинтересованность к вопросам устойчивого экологически безопасного строительства было привлечено благодаря работам А.Н. Тетиора (1991), К.К. Швецова (1984), С.Б.Чистяковой (1988) и др.

На рисунке 1 показана эколого-экономическая система, представляющая собой совмещение двух совместно функционирующих подсистем: экологической и экономической.

Экологическая подсистема является, по сути, тем, что мы называем окружающей средой. Получаемые из нее природные ресурсы (сырье) является неотъемлемым условием производственной деятельности предприятия строительной индустрии [4, с. 77-82].

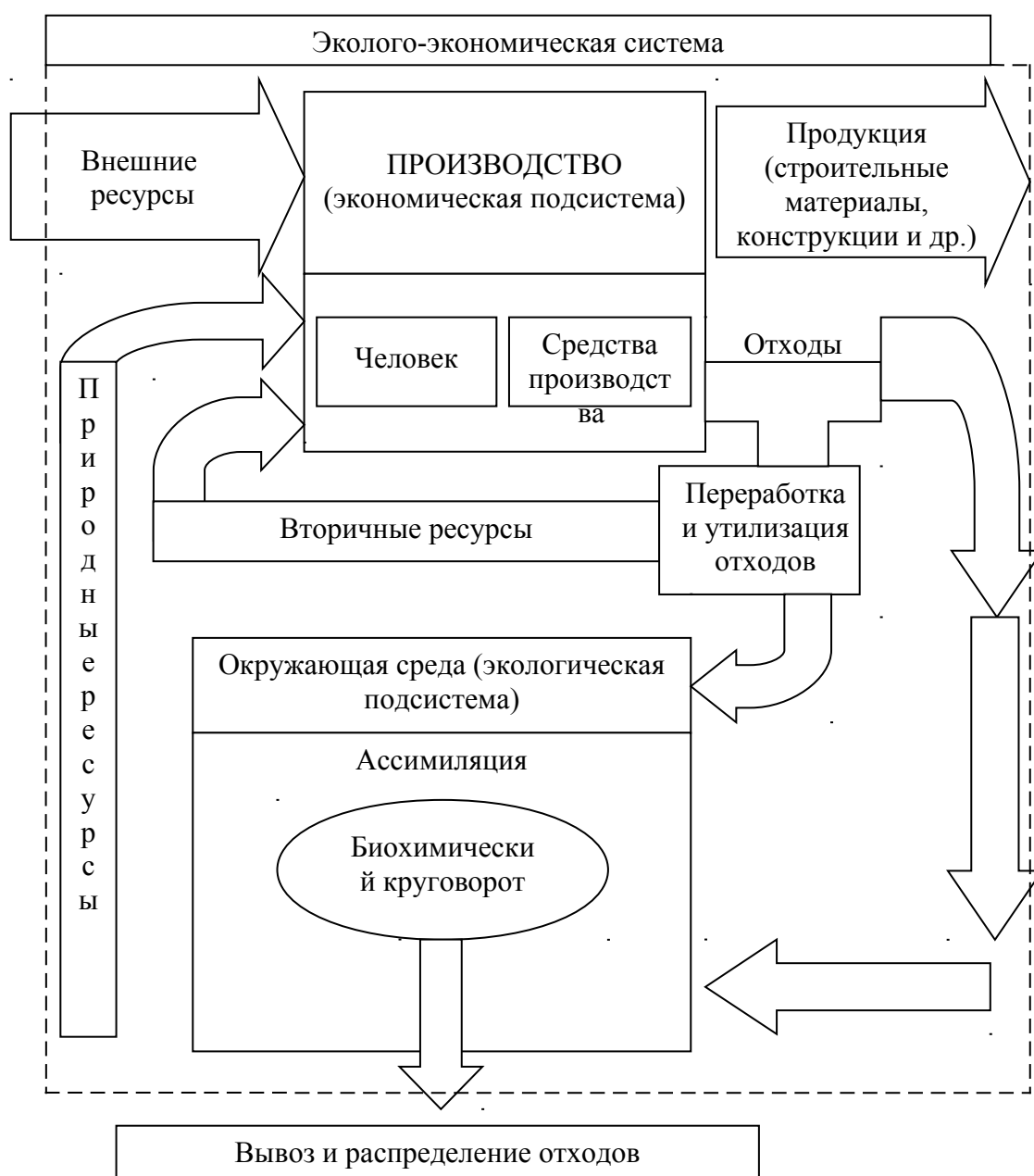


Рис. 1. Предприятие строительной индустрии как эколого-экономическая система

Экономическая подсистема, в свою очередь, преобразует входящие потоки производственных ресурсов в выходные потоки предметов потребления, т.е. готовой продукции (строительные материалы, изделия и конструкции и т.п.). [5, с. 215-226].

Таким образом, некоторые компоненты экологической подсистемы используются как ресурс экономической подсистемы и вовлекаются в производственный ресурсный цикл. После осуществления разнообразных технологических стадий, часть природных ресурсов преобразуется в готовый строительный материал, изделие. Остальная часть заново возвращается в экологическую подсистему, но уже в трансформированном виде — в виде разнообразных отходов, загрязняющих природную среду.

Выявлено, что естественный кругооборот веществ в природе совершается по замкнутому циклу. А вот производственный ресурсный цикл разомкнут и конечен. На каждом из производственных циклов неизбежно осуществляются потери ресурсов, которые и являются источниками загрязнения окружающей среды. Кроме того, в технологический круговорот вовлекается все большее количество веществ и материалов, не свойственных живой природе. В связи с этим, только часть природных ресурсов может быть реально возобновлена, только часть промышленных загрязнений может быть нейтрализована природой с помощью действующих в ней механизмов самоочищения [6, с. 129-135].

Руководство промышленных предприятий при современной экологической и экономической ситуации, повышает требования к принятию управленческих решений. Это необходимо для достижения высоких народнохозяйственных результатов, поэтому следует для начала определить эколого-экономическую эффективность деятельности предприятия, перед его реализацией, то есть осуществить эколого-экономический анализ.

В России ответственность за экологические правонарушения отведена статья 81 Закона РСФСР от 19.12.97 № 2060 - 1 “Об охране окружающей природной среды” за экологические правонарушения предприятия, учреждения, организации несут административную и гражданско-правовую ответственность, а должностные лица и граждане - дисциплинарную, административную, уголовную, гражданско-правовую и материальную ответственность.

За совершение экологических правонарушений предусмотрена не только Законом, но также и Кодексом законов о труде РФ, Кодексом об административных правонарушениях РФ, Уголовным кодексом РФ, и иными законодательными актами Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

Виды экологических правонарушений, за которые наступает административная ответственность выделены в Кодексе об административных правонарушениях РФ. Здесь специально

уполномоченными органами и должностными лицами налагаются: штраф, предупреждение, конфискация предмета, явившегося орудием совершения или непосредственным объектом административного правонарушения. Чаще используется штраф. [8, с. 403-407].

Уголовная ответственность наступает на основании Уголовного Кодекса. Новый УК РФ содержит составы преступлений, объединенные в главу 26 “Экологические правонарушения”. Самое суровое из всех наказаний за экологические преступления - 8 лет лишения свободы.

В 2014 году в целях раскрытия и пресечения нарушений требований природоохранного законодательства в сфере природопользования и охраны окружающей среды областными и федеральными контрольно-надзорными ведомствами Пензенской области осуществлено 2946 контрольных мероприятий.

По итогам контрольных мероприятий в 2014 определено 2505 нарушений, что по сравнению с 2013 годом больше на 291 нарушение. А если 2014 год сравнить с 2012, то там число нарушений увеличилось на 1300. Наиболее часто встречающиеся нарушения в Пензе и Пензенской области:

- несвоевременное внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду;
- отсутствие разрешительной документации на природопользование в части экологического нормирования;
- самовольное занятие водного объекта или его части, либо использование их без документов;
- нарушение требований земельного законодательства;
- несанкционированное размещение отходов производства и потребления;
- нарушение правил эксплуатации пылегазоулавливающих установок и выброс загрязняющих веществ в атмосферу без разрешительных документов;

Таким образом, существующие в Российской Федерации меры ответственности за экологические правонарушения, в общем, могут быть достаточно эффективными. Однако, привлечение виновных к ответственности - огромная работа, находящаяся в начальном состоянии, как в Российской Федерации, так и в Пензенской области в частности.

В настоящее время, традиционно проводится финансово-хозяйственный анализ деятельности промышленных предприятий, который предполагает, как правило, расчет экономических показателей, свидетельствующих об экономическом росте предприятия, таких как прибыль, рентабельность, доход и т.п. Но, так как промышленные предприятия используют природные ресурсы, для производства продукции, необходимо учитывать и экологическую составляющую анализа.

Экологический анализ включает в себя выявление основных источников загрязнения, характеристику воздействия по видам воздействия (воздействие на атмосферу, на землю и недра, шум, вибрация и т.п.) и объектам [9, с. 197-204].

Характеристикой воздействия на состояние окружающей природной среды являются такие показатели, как:

- 1) темпы загрязнения окружающей природной среды;
- 2) масса образовавшихся загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду;
- 3) площадь загрязнения;
- 4) продолжительность отрицательного воздействия на состояние окружающей среды;
- 5) динамика загрязнения во времени;
- 6) концентрация загрязняющих веществ и т.п.

Анализируя данные статистической отчетности отходов производства и потребителя за 2014 год на территории Пензенской области, сформировалось отходов различных классов опасности в количестве 3228847,287 тонн, что на 461160,4 тонн больше объема образования отходов в 2013 году. Определение класса опасности отходов устанавливается по степени отрицательного воздействия на окружающую среду при непосредственном влиянии на неё. С увеличением номера их класса, опасность отходов понижается.

Таблица 1

Количество отходов, накопленных на территории Пензенской области за 2012-2014 год, в зависимости от класса опасности, в тоннах [12,13,14].

Класс опасности	2012г.	2013г.	2014г.
1 класс	24,915	31,114	23,093
2 класс	207,078	79,413	64,252
3 класс	6055,332	11 916,578	83 729,948
4 класс	436172,598	957 857,104	561 641,621 т;
5 класс	1294740,617	1 797 802,687	1 583 388,373

Анализ показателей 2014 года в Пензенской области показывает, что количество отходов период с 2012 по 2014 года увеличивается, но в специализированные организации на обезвреживание и утилизацию передано гораздо меньше. Что отрицательно влияет на окружающую среду.

На территории области размещение отходов осуществляется на 11 полигонах ТБО – в городах Пенза, Кузнецк, Каменка, Сердобск, Городище, рабочих поселках Шемьшейка, Мокшан и на 19 санкционированных свалках в райцентрах.

На полигоне ТБО в районе с. Чемодановка размещены шламонакопители 23-х промышленных предприятий г. Пенза общим объемом 252,5 тыс.м³, в том числе накопители гальваношлама объемом 21,2 тыс.м³. [12,13,14].

При выборе технологий используемых, в тех или иных строительных процессах и формировании строительной технологической документации, необходимо учитывать следующие факторы, которые негативно влияют на окружающую среду:

- динамичное влияние работающих механизмов на строения находящиеся поблизости и грунты;

- присутствие повышенного шумового фона, который сопровождает все механизированные строительно-монтажные работы;

- выброс в атмосферу значительного количества пыли различных фракций и газов от двигателей внутреннего сгорания;

- различные временные стоки в имеющие сети водоотведения и на почву (в том числе и таксичные);

- выработка значительного количества строительных отходов (строительного мусора и т.д.);

- значительные нарушения целостности сформировавшихся природных условий и режима.

Для эффективного управления обеспечением охраны окружающей среды в кризис, необходимо уменьшить воздействие ранее представленных факторов.

Чтобы снизить динамическое влияние работающих машин необходимо использовать различные виброгасители и виброизоляторы. Рулонные многослойные виброизоляционные материалы, которые укладываются по основанию и стенам подвала снаружи, являются наиболее современными.

Ради снижения уровня шума при строительстве нужно использовать механизмы и машины с более низкими шумовыми характеристиками, малую механизацию переводить на электропривод, необходимо ввести временное ограничение для более шумных работ (запретить работать ночью), взрывные работы вести в утреннее время [10, с. 136-145].

Фактор выброса в атмосферу пылевых частиц средних и мелких фракций считается наиболее сложным контролируемым параметром. Известно, что огромное количество пылевых частиц выбрасывается в окружающую среду при отделочных работах, таких как, покраска, шпаклевка, затирка, снятие старых отделочных покрытий. Необходимо обеспечить поставку на строительную площадку заранее окрашенные изделия и оборудование, с помощью этого можно свести до минимума выброс строительной пыли. Нужно, в процессе работы с механическими воздействиями на твердые материалы, производить увлажнение обрабатываемой поверхности.

Что приведет к осаждению пылевых частиц и поможет при уборке вместе со строительным мусором.

Серьезную экологическую проблему строительных предприятий, нужно решить при отводе поверхностных и производственных вод при строительстве объектов. Планируемые объемы стоков должны определяться при получении технических условий на водоотведение и проектировании. На стадии подготовительных работ необходимо обеспечить организованный сток со строительной площадки; заблаговременно реконструировать водоотвод на основании технических условий, а если технических условий нет, то строительство не начинать или внести предложения по водоотводу с утверждением в установленном порядке. Нужно установить зоны мойки строительных машин и транспорта на строительной площадке. Во время строительства, запретить любой сброс воды не соответствующей установленным схемам водоотвода.

Санитарные органы контролируют газовые выбросы от двигателей внутреннего сгорания. В связи с этим, в проектно-сметной документации разрабатывается специальный раздел «Охрана окружающей среды» в котором нужно производить точный учет всех источников газовой выделений. Начиная с начального этапа строительства скапливается большое количество мусора, что приводит к загрязнению прилегающих территорий. Поэтому необходимо, улучшить систему сбора и вывоза строительного и бытового мусора с объекта. Нужно установить отдельные контейнеры под строительный мусор, такой как битое стекло, негодный кирпич, бытовой мусор. По мере заполнения контейнеры нужно вывозить на полигоны и пункты приема отходов строительных материалов и свалки. Организациям следует заключить договора с местными администрациями на использования свалок и полигонов, с уточнением планируемых объемов отходов.

Таким образом, проанализировав экологическую ситуацию Пензенской области с 2012 по 2014 года, выявлено, что количество нарушений несущих негативный вред окружающей среде с каждым годом увеличивается. Исследование показало, что в настоящее время строительная индустрия переживает кризис, при выборе технологий используемых, в тех или иных строительных процессах и формировании строительной технологической документации, необходимо учитывать факторы, которые негативно влияют на окружающую среду. Предложены мероприятия по уменьшению воздействия на окружающую среду в строительной отрасли с учётом данных факторов.

Библиографический список литературы:

1. Белякова Н.А., Малышев А.А. Разработка модели экологического маркетинга в регионе // Маркетинг в России и за рубежом. - №1. - 2013. С.87-95.

2. Коптюг В.А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию – подготовительный процесс и итоги // Коптюг В.А. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 года). - Новосибирск: СО РАН, 1992. - С.5-23.
3. Малышев А.А. Анализ и оценка потенциала устойчивости эколого-экономической системы // Резник Г.А., Малышев А.А. Региональная архитектура и строительство. 2012. № 1. С. 197-204
4. Малышев А.А., Зубрилина Е.А. Разработка рекомендаций по развитию эколого-социального маркетинга на примере Пензенской области // Маркетинг в России и за рубежом. . – 2013. - №2. С. 77-82.
5. Малышев А.А. Практика управления эколого-экономической системой в России и Пензенском регионе // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. - 2013.- № 4 (28). С. 215-226.
6. Малышев А.А., Солодков Н.Н. Факторы, влияющие на устойчивость эколого-экономической системы // Нива Поволжья. - 2014. - № 1 (30). С. 129-135.
7. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Строительная экология: Учеб.пос. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 320 с.
8. Резник Г.А., Малышев А.А. Модель управления устойчивостью эколого-экономической системы // Известия ПГПУ им. В.Г. Белинского. – 2011. – № 24 С. 403-407.
9. Резник Г.А., Малышев А.А. Анализ и оценка потенциала устойчивости эколого-экономической системы // Региональная архитектура и строительство.-2012. - № 1. С. 197-204.
10. Резник Г.А., Малышев А.А. Методологические подходы к исследованию факторов устойчивости эколого-экономической системы // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. - 2013. - № 1 (25). С. 136-145.
11. Резник Г.А., Малышев А.А. Экологический маркетинг: проблемы и перспективы развития: монография. Изд. ПГУАС, Пенза, 2014 г. – С. 144.
12. <http://pnz.gks.ru> – официальный сайт «Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области» // Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и охраны окружающей среды Пензенской области в 2012 году»
13. <http://pnz.gks.ru> – официальный сайт «Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области» // Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и охраны окружающей среды Пензенской области в 2013 году»
14. <http://pnz.gks.ru> – официальный сайт «Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пензенской области» // Государственный доклад «О состоянии природных ресурсов и охраны окружающей среды Пензенской области в 2014 году»

УДК 334.7

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ
«АПТЕКА НИЗКИХ ЦЕН»**

Малышев Алексей Алексеевич

*к.э.н., доцент кафедры «Маркетинг и экономическая теория» ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Соколкова Татьяна Андреевна

*студентка 4 курса направления «Менеджмент», ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

**IMPROVEMENT OF ASSORTMENT POLICY OF THE ENTERPRISE "PHARMACY
OF LOW PRICES»**

Malyshev Alexei Alexeevich

*Ph. D., associate Professor of the Department "Marketing and economic theory" DEPARTMENT
IN Penza state University of architecture and construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Sokolkova Tatiana Andreevna,

*the 4th year student of Department of Management, Penza state University of architecture and
construction
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Аннотация: в статье предоставлены подходы к определению ассортиментной политики предприятия, дана классификация ассортимента предприятия «Аптека низких цен». На основе потребительских предпочтений, выявления основных позиций ассортимента в которых нуждаются потребители города Пензы и Пензенской области. Разработан алгоритм при формировании нового ассортимента предприятия «Аптека низких цен». Дана рекомендация на совершенствование ассортиментной политики предприятия «Аптека низких цен»

Ключевые слова: ассортимент, товар, ассортиментная политика, показатели ассортимента, формирование ассортимента

Abstract: the article presents approaches to the definition of assortment policy of the enterprise, a classification of the assortment of the company "Pharmacy of low prices". Assortment based on consumer preferences, identifying the main items needed by the consumers of the city of Penza and Penza region. The algorithm when generating the new assortment of the company "Pharmacy of low prices". Given the recommendation on improving the assortment policy of the enterprise "Pharmacy of low prices"

Key words: *assortment, merchandise, assortment policy, indices of the range, the formation of the range*

Процессы экономических преобразований в Российской Федерации привели к новому пониманию принципов предпринимательской деятельности. Развитие рыночных отношений и усиление конкуренции указывают на необходимость новых подходов в предпринимательстве, ориентированных на повышение прибыли и конкурентоспособности предприятия. Предприятие ежедневно сталкивается с необходимостью быстрого реагирования на каждое изменение рыночной ситуации, что, в первую очередь, отражается на ассортименте. Ассортиментная политика является одним из основных объектов системы управления, так как именно отношение потребителей к продукции определяет возможности существования и развития предприятия.

Поэтому для любого предприятия продуманная и детально разработанная ассортиментная политика служит основой его стабильности, рентабельности, индивидуальности, конкурентоспособности и, в конечном итоге, определяет успех предприятия на рынке. Кроме того, ассортиментная политика является наиболее важным из всех инструментов, с помощью которых предприятие осуществляет свою деятельность на рынке.

Анализ ассортимента и планирование ассортиментной политики являются неотъемлемыми частями экономической деятельности любой компании. Вообще не заниматься ассортиментом в бизнесе невозможно. Товар, наряду с клиентом и его потребностью в данном товаре – это та точка отсчета, с которой любая организация начинает свою экономическую деятельность. Ведь именно от того, кто является целевым клиентом компании, зависит выбор товара. А от того, каким товаром располагает предприятие «Аптека низких цен», будет зависеть и его цена, и каналы его распространения, и способы его продвижения.

Наиболее эффективное удовлетворение спроса становится основной задачей предприятия в современных условиях рыночной конкуренции. Рынок определяет спрос на определённый ассортимент. Поэтому для схожих предприятий ассортимент является ключевым элементом в конкурентной борьбе. Грамотное формирование оптимального ассортимента обеспечит почву для продуктивной деятельности предприятия, будет способствовать сохранению желаемой прибыли.

Ассортиментная политика – один из главных элементов конкурентной стратегии предприятия. В определении товарной номенклатуры с учётом ряда принципов, возможностей и ограничений заключается суть ассортиментной политики. В зависимости от изменений на

рынке встаёт вопрос о корректировке ассортимента продукции. Решение принимают продавец и поставщик индивидуально для каждой ситуации. [1, с. 49]

Ассортиментная политика предполагает проведение маркетинговых исследований для выявления товаров имеющих наибольший спрос. На основе этих исследований формируется оптимальный набор продукции.

Исключительной важности формирования грамотной, рациональной ассортиментной политики предприятия, определяющей степень удовлетворенности потребителей предлагаемыми товарами и услугами. Поэтому анализ ассортимента и планирование ассортиментной политики является неотъемлемой частью маркетинговой деятельности любого предприятия.

Считается общепринятым, что покупателю нужен широкий ассортимент. Этот самый широкий ассортимент часто обозначают даже как конкурентное преимущество. Но на деле получается, что для производителя широкий ассортимент – это сотни наименований продукции, а для потребителя – 7 наименований уже более чем достаточно. И таким образом потребителю нужен вовсе не широкий ассортимент, а необходимое для него разнообразие.

Стремительное расширение сети аптек вынуждает аптечные организации широко применять различные способы практического маркетинга, направленные на обеспечение конкурентоспособности. [3, с. 336]

Само название уже имеет конкурентное преимущество, говоря о том, что это социально-ориентированная аптека для граждан с небольшими доходами.

Ассортимент Аптек низких цен удовлетворяет существующий спрос: широчайший выбор медикаментов, изделий медицинского назначения, предметов ухода за больными, косметики и товаров для детей.

Ассортимент Аптеки низких цен обновляется с учетом спроса и предпочтений покупателей, но не так часто, чтобы быстро улавливать малейшие изменения потребностей и реагировать на них. В Аптеке низких цен постоянно ведется работа по улучшению предлагаемого ассортимента, а также качества лекарственных средств и медицинских препаратов и их оформления.

Составим алгоритм формирования нового ассортимента (рис1) [2, с. 50] и проведем описание операций в таблице 1.

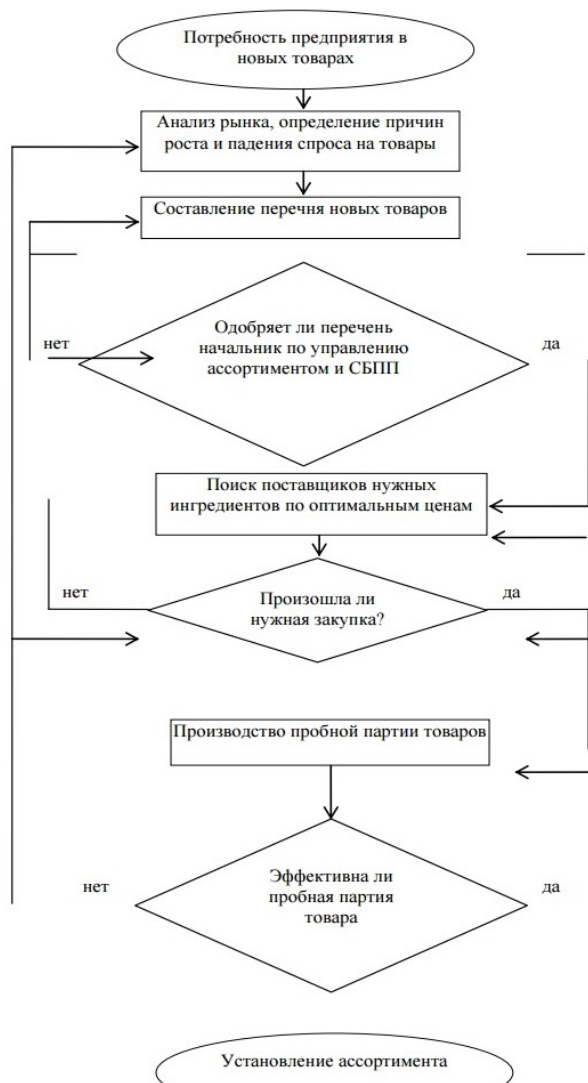


Рис. 2. Алгоритм формирования нового ассортимента

Таблица 1

Описание операций бизнес-процесса

Название операции	Составление пробного перечня новых товаров	Закупка нужных товаров	Выпуск пробной партии нового товара	Установление нового ассортимента
Описание операций	Анализ рынка, определение причин роста и падения спроса на товары, создание нового ассортимента относительно имеющихся данных	Поиск поставщиков по оптимальным ценам	Осуществляется выпуск пробной партии новых товаров	Проведение анализа спроса и прибыли выпущенной партии, на основании данного анализа составление ассортиментного перечня
Вход операции	Данные о спросе на товары	Поиск нужных	Оценка новых товаров	Анализ спроса и прибыли

		поставщиков		выпущенной пробной партии новых товаров
Выход операции	Пробный перечень новых товаров	Закупка необходимого количества товаров	Выпуск новых товаров	Новый ассортиментный перечень
Исполнитель операции	Начальник по управлению ассортиментом	Отдел снабжения	Отдел сбыта	Начальник по управлению ассортиментом
Другие участники операции	Аналитики	-	Отдел качества	Аналитики
Длительность операции	3 суток	3 суток	1 сутки	3 суток
Документы	Сравнительные характеристики спроса, перечень новых товаров	Перечень нужного товара, список поставщиков, договора на покупку	Перечень новых товаров	Сравнительные характеристики спроса и прибыли, новый ассортиментный перечень

Ассортиментная политика является также важным инструментом конкурентной борьбы Аптеки низких цен и поэтому важность поддержания запасов медикаментов Аптеки низких цен на оптимальном уровне обусловлена тем, что их удельный вес весьма значителен в общей структуре оборотных активов аптечных учреждений. Можно отметить, что среди мероприятий, способствующих формированию заданных параметров ассортимента, выделяется оценка оптимальности ассортимента, а также определение спроса в конкретных товарах аптечного ассортимента на ближайшую и среднесрочную перспективу.

В целом в Аптеке низких цен реализуются товары из всех ассортиментных групп, кроме оптики, дезинфицирующих средств, минеральных вод, лечебного и диетического питания.

Также хочется отметить, что главный принцип ассортиментной политики Аптеки низких цен заключается в разрешении реализации только зарегистрированных лекарственных средств.

В обстановке постоянно увеличивающегося ассортимента лекарственных средств особое значение придается понятию «достаточного качественного ассортимента», т.е. ассортимента, который может обеспечить качественный лечебный процесс и удовлетворение потребителей.

Предприятие, занимающееся реализацией продукции должно уделять ассортименту продукции такое же внимание, как и качеству, только в этом случае оно сможет улучшить свои экономические показатели и быть конкурентоспособным.

В современных условиях конкуренции рынок определяет необходимый ему ассортимент, поэтому задачей организации «Аптека низких цен» является удовлетворить спрос лучше и эффективнее, чем конкуренты. При неоптимальной структуре ассортимента происходит снижение как потенциального, так и реального уровня прибыли, потеря конкурентных позиций на перспективных потребительских и товарных рынках и, как следствие этого, наблюдается снижение экономической устойчивости предприятия. Поэтому формирование оптимального ассортимента, способствующего оптимизации прибыли, сохранению желаемой прибыли на длительный период времени, очень актуально для предприятий, стремящихся быть конкурентоспособными.

В рамках исследования и выявления потребительских предпочтений была разработана анкета для потребительских предпочтений с целью выявления позиций который является конечный потребитель. В анкетирование приняло участие 64 потребителя и 6 человека персонала Аптеки низких цен. На основе проведенного анализа было выявлено:

1. Аптеке низких цен необходимо отслеживать наличие в постоянном ассортименте 50-100 «топовых» позиций, и иметь 150-600 наиболее значимых препаратов и широкий ассортимент аптеки с учетом специализации аптеки и ее месторасположением.

2. Процесс оптимизации аптечного ассортимента - это ежемесячное изменение ассортимента в ту или иную сторону на 50-100 позиций и анализ динамики продаж. «Свой» ассортимент необходимо тщательно «нащупывать», поддерживать и расширять его, чтобы эта работа приносила максимальную прибыль.

3. Аптеке низких цен нужно анализировать свой ассортимент на основе анализа дефектуры, т.е. анализа неудовлетворенных запросов потребителей.

Рекомендации по совершенствованию ассортиментной политики Аптеки низких цен. После изучения теоретических основ формирования ассортимента и анализа ассортиментной политики Аптеки низких цен можно дать следующие рекомендации:

1. Расширение ассортимента аптечной организации за счет расширения товарной номенклатуры:

- включение новых ассортиментных групп товаров;
- достижение гармоничности аптечного ассортимента;
- углубление товарной номенклатуры, т.е. увеличения насыщенности уже существующих ассортиментных групп;
- оптимизация рационального набора обязательных перечней.

2. Аптеке низких цен необходимо заниматься инновационной деятельностью, т.е. заказывать новинки фармацевтического рынка;

3. Необходимо также отслеживать конкурентов и давать оценку конкурентоспособности своей ассортиментной политики;

4. Необходимо анализировать предпочтения потребителей покупателей фармацевтических товаров;

5. Можно создать базу данных по ассортименту реализуемой продукции, конкурентах, потребителях;

6. Применять специальную систему стимулирования продаж, ориентированную на потребителей.

В Аптеке низких цен необходимо проводить распродажи – это эффективный прием для привлечения посетителей (работает только на тех покупателей, которые руководствуются при покупке в первую очередь ценой) и для ликвидации определенных групп товарных остатков.

Привлекательным для покупателей в Аптеке низких цен является ассортимент, но необходимо стратегически верно его сформировать.

Населению нравятся аптеки, имеющие широкий ассортимент товаров, но при этом покупки они стараются совершать в аптеках, где товары стоят дешевле.

Аптека низких цен должна продвигать лекарственные средства, которые должны соответствовать показателям «цена-качество».

Очень часто при выявлении потребительских предпочтений медицинских и фармацевтических товаров используется метод экспертной оценки, различные разновидности методов анкетирования. Однако не всегда они подходят к решению вопросов, связанных с лекарственными препаратами.

Главная задача ассортиментной политики заключается в том, чтобы в каждый данный момент товары, составляющие ассортимент предприятия, оптимально соответствовали потребностям покупателей по качественным и количественным характеристикам. Через формирование и реализацию ассортиментной политики маркетинговая деятельность любого предприятия выполняет свою основную функцию – приведение в соответствие соотношение спроса и предложения.

Формирование ассортимента - проблема подбора конкретных товаров, их отдельных серий, определения соотношений между «старыми» и «новыми» товарами, товарами единичного и серийного производства, «наукоемкими» и «обычными» товарами, овеществленными товарами, лицензиями и "ноу-хау". При формировании ассортимента возникают проблемы установления ценовой политики, требований к качеству продукта, определения гарантий и уровня сервисного обслуживания и др. Важно также определить, собирается ли производитель играть роль лидера

в создании принципиально новых видов продуктов или вынужден следовать за другими изготовителями.

Формированию ассортимента предшествует разработка предприятием ассортиментной концепции. Она представляет собой направленное построение оптимальной ассортиментной структуры, товарного предложения, при этом за основу принимаются, с одной стороны, потребительские требования определенных групп (сегментов рынка), а с другой - необходимость обеспечить наиболее эффективное использование предприятием сырьевых, технологических, финансовых и иных ресурсов, с тем чтобы производить предметы торговли с низкими затратами.

Библиографический список литературы:

1. Капустенко И.С., Зорина Т.П. Ассортиментная политика // Международный студенческий научный вестник. – 2015. - № 4-1. – С. 49-50.
2. Кривошей А.С. Ассортиментная политика производственного предприятия // Качество информационных услуг: Сб. науч. трудов по материалам науч.- практ. семинара. Тамбов: Изд-во ТОИПКРО, 2013. Вып. XV. С48-51
3. Лобова Е.Д. Современные маркетинговые технологии в деятельности аптечных организаций // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – Саратов. – 2015. – Том 5. - № 5. – С. 336.
4. Малышев А.А., Инюшева Ю.Н. Анализ рынка фитнес-услуг и тенденции его развития в России и Пензенской области // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. - 2014. - № 3 (31). - С. 179-188.
5. Малышев А.А. Востребованность в экопродукции населением Пензенской области // Современные научные исследования и инновации. – 2015. – 4-3 (48). – С. 162 – 167.
6. Малышев А.А., Кузьмина М.В. Совершенствование товарной политики предприятия ОАО «Биосинтез» на основе исследования потребительских предпочтений при выборе фармацевтической продукции // Социально- экономические проблемы развития предприятий и регионов. – 2016. – С. 70-77.
5. Посыпанова О.С. Экономическая психология: психологические аспекты поведения потребителей: Монография. – Калуга: Изд-во КГУ им. К.Э. Циолковского, 2012. – 296 с.

УДК 001.8

**«ФИНАНСОВОЕ СОСТОЯНИЕ», «ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ»,
«БАНКРОТСТВО» В РОССИЙСКИХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ**

Островская Елена Александровна

магистрант направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Горбунов Валерий Николаевич

доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**"FINANCIAL POSITION", "FINANCIAL STABILITY", "BANKRUPTCY" IN RUSSIAN
SCIENTIFIC JOURNALS**

Ostrovskaja Elena Aleksandrovna

*Undergraduate of direction "Operation of transport and technological machines and systems",
FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Gorbunov Valeriy Nikolaevich

*Associate professor of the Department "Economics, organization and management of production",
FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: произведена оценка структуры массива публикаций научных журналов, представленных на платформе Научной электронной библиотеки, включенных в РИНЦ, по запросам «финансовое состояние», «финансовая устойчивость», «банкротство». Показано распределение статей кластерной проблематики по научным журналам, группам журналов, видам публикаций, по «отраслевой» принадлежности.

Ключевые слова: финансовое состояние, финансовая устойчивость, банкротство, контент – анализ, научные публикации, научные издания, журнал.

Abstract: An assessment is given of the structure of the array of publications in academic journals, presented on the basis of the Scientific Electronic Library, included in the Russian Science Citation Index, by query "financial position", "financial stability", "bankruptcy". Breakdown of the articles on cluster topics is given by science journals, groups of journals, types of publications, «sectoral» groups.

Key words: financial position, financial stability, bankruptcy, content - analysis of scientific publications, scientific journals, magazine.

Вопросы финансовой проблематики стали популярными и начали активно обсуждаться в российских научных журналах с 1990-х гг. За относительно небольшой промежуток времени в научных журналах вышло значительное количество статей.

Была поставлена достаточно простая задача – используя хорошо известные методы контент-анализа, попробовать найти ответы на такие вопросы: что представляет из себя структура массива публикаций по финансовой проблематике; наблюдаются ли какие-либо тенденции изменения данной структуры? Важно было выяснить: существует ли связь между количеством и распределением публикаций, посвященных вопросам оценки и управления финансовым состоянием и финансовой устойчивостью, и публикациями, имеющими отношение к банкротству – с другой.

В качестве методики исследования использовались подходы, применявшиеся в работе коллектива ученых из Института экономических исследований ДВО РАН и Хабаровской школы управления [2]. Для информационной базы исследования была взята совокупность публикаций Научной электронной библиотеки ELIBRARY.RU (НЭБ), в которой содержатся полные тексты более 23 миллионов научных статей и публикаций в 6065 научных журналах, которые индексируются Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) [3].

На этом информационном ресурсе были выполнены поисковые запросы по названиям, аннотациям и ключевым словам статей трех терминов: «финансовое состояние», «финансовая устойчивость», «банкротство». Временной горизонт запросов составил 23 года (1992 – 2015 гг.). Поиск производился по всем тематическим рубрикам.

Поисковые запросы научных статей по понятию «финансовое состояние» указывают на его высокую частоту упоминания (10304 публикаций) в научных публикациях, размещенных на платформе НЭБ.

Наблюдается значительный рост числа статей по «финансовому состоянию» в 2003 – 2009 гг. (рис. 1), а также скачок в 2015 г., за который были опубликованы 2091 статья, что на 468 публикаций больше по сравнению с 2014 г.! Увеличение числа опубликованных статей сопровождалось и аналогичным ростом числа журналов, освещавших финансовую проблематику.

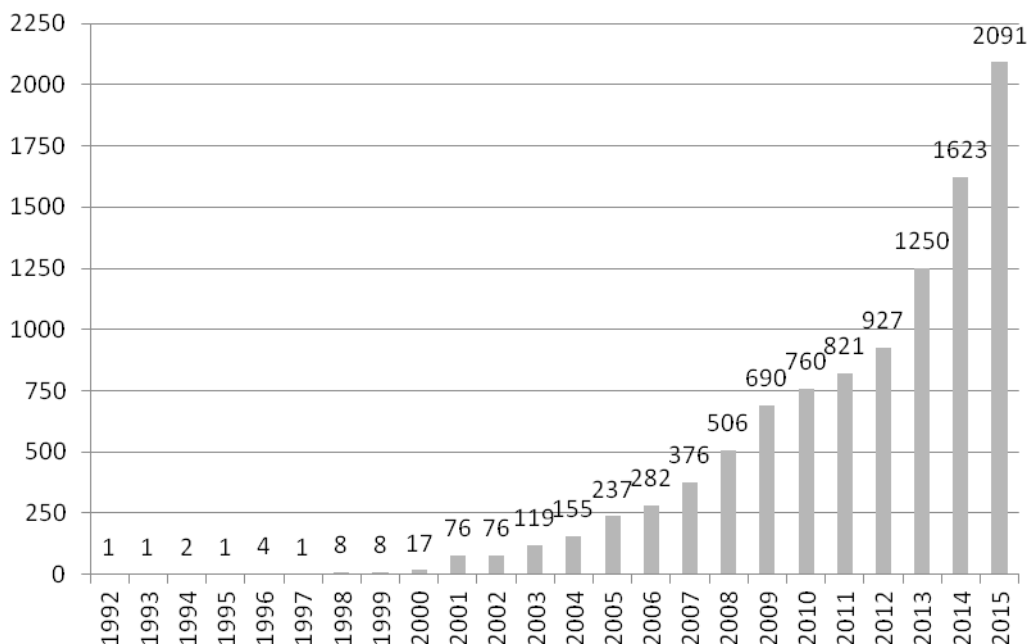


Рис. 1. Динамика количества публикаций статей по запросу «финансовое состояние»

Поисковый запрос показал, что по данным РИНЦ первая статья по запросу «финансовое состояние» была опубликована в 1992 г. в журнале «Финансы» и называлась она «Модель оценки финансового состояния предприятия» [1].

Нужно отметить, что массив статей по «финансовому состоянию» более, чем в 1,5 раза больше количества статей по запросам «финансовая устойчивость» (6180 статей) и «банкротство» (5781 статья) (рис. 2).

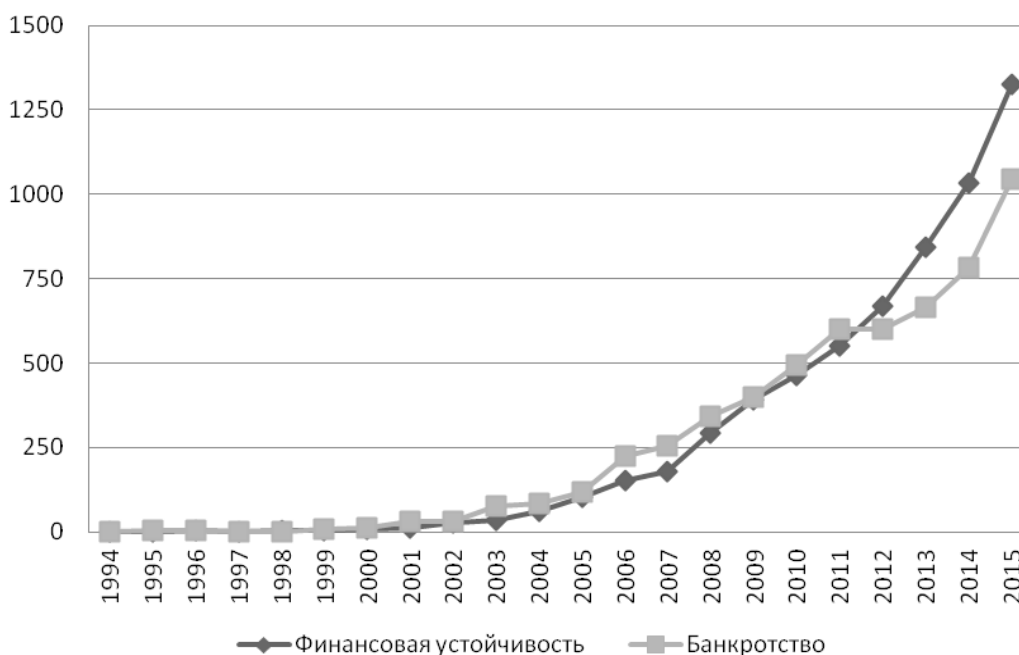


Рис. 2. Динамика количества публикаций статей по запросам «финансовая устойчивость» и «банкротство»

Выяснив динамику общего количества статей по финансовой проблематике, определим журналы, в которых они опубликованы.

В качестве периода для анализа примем временной промежуток 2000-2005 гг., что обусловлено достаточно большим количеством статей и устоявшимся количеством привязанных к авторам публикаций и цитирований на них в этом периоде. Оказалось, что за 2000 – 2005 гг. в более чем 130 российских журналах было опубликовано 680 научных статей по запросу «финансовое состояние».

По числу опубликованных статей, в которых термин «финансовое состояние» встречается в названии, или в аннотации, или в списке ключевых слов, в числе первых оказался журнал «Экономический анализ: теория и практика»: только за 5 лет в нем было опубликовано 46 статей. Далее, с заметным отрывом, следует журнал «Финансы и кредит» (10 статей).

Далее весь массив анализируемых публикаций был разделен в зависимости от тематики на три условные группы: а) теоретические и методологические работы; б) методические публикации; в) прикладные публикации. Динамика распределения публикаций по данным группам представлена на рисунке 3.

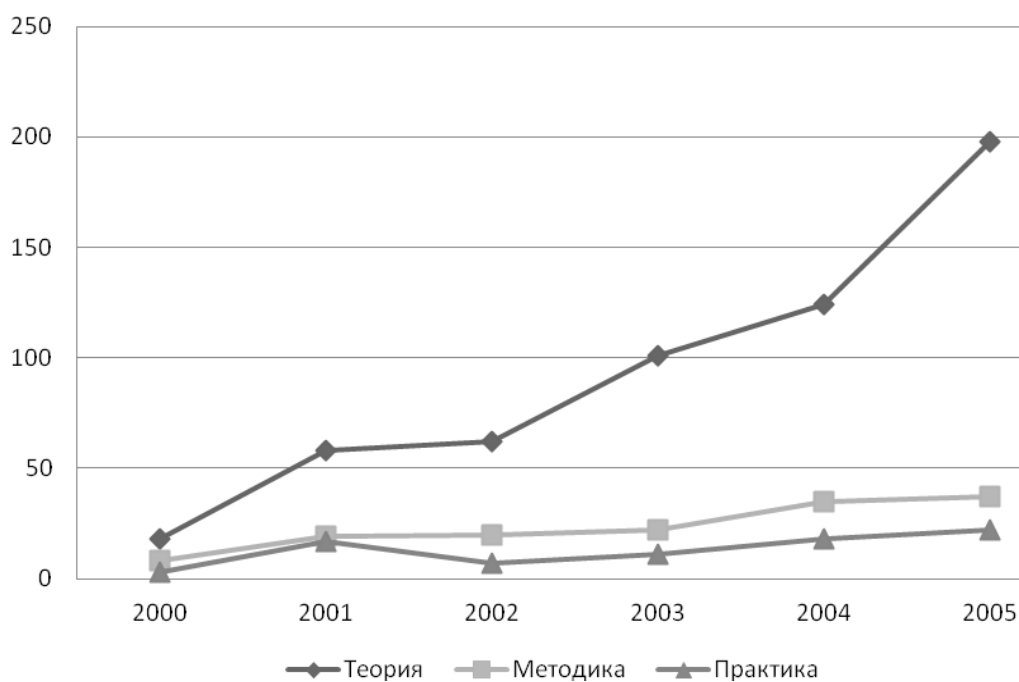


Рис. 3. Динамика публикаций по запросу «финансовое состояние» по тематическим группам

Можно отметить, что вне зависимости от того, какой организации принадлежит издательство (институты РАН, вузы, прочие организации), наибольшее число теоретических и методологических публикаций.

Публикации методического характера (преимущественно различные методики выбора направлений улучшения финансового состояния и т.д.) представлены в основном в вузовских журналах. В своих публикациях почти каждый исследователь предлагает свою собственную авторскую методику улучшения финансового состояния организации и т.д., зачастую не объясняя, в чем недостатки имеющихся аналитических инструментов.

Теперь перейдем к исследованию отраслевой принадлежности методических и прикладных публикаций. Отрасли экономики были сгруппированы в четыре сектора (по аналогии с такой группировкой в [2]): сельское и лесное хозяйство, рыболовство и добывающие отрасли промышленности; обрабатывающая отрасль промышленности; производство услуг; производство знаний. Данное распределение показано на рисунке 4.



Рис. 4. Динамика публикаций по запросу «финансовое состояние» по секторам экономики

По приведенным данным видно, что распределение по таким секторам экономики, как сельское и лесное хозяйство, обрабатывающая промышленность и производство услуг, происходило достаточно равномерно. Высокую динамику показывает сектор «производство знаний». По динамике этих публикаций можно предположить, что этот сектор экономики и самый обширный, и наиболее динамичный.

Далее обратим внимание на параметр, позволяющий иметь представление о качестве статей, как цитирование публикаций. Наибольшее число цитирований за рассматриваемый период имеет журнал «Экономический анализ: теория и практика» (241 цитирование). Затем следуют «Вопросы экономики» (105 цитирований), «Экономическая наука современной России» (91 цитирование), «Аудитор» (46 цитирований), «Промышленная политика в РФ» (40 цитирований), «Региональная экономика: теория и практика» (34 цитирования). Практически все эти журналы были в числе журналов с большим количеством публикаций, посвященных финансовой проблематике.

Среди журналов со значительным числом цитирований «финансовых» публикаций мы встречаем журналы различных академий: «Регион: экономика и социология» (41 цитирование), «Проблемы прогнозирования» (27 цитирований) и «Вестник РАСХН» (18 цитирований). Таким образом, на 3 академических журнала приходится 12 статей (1,5% от общего числа статей) и 86 цитирований (10% общего количества цитирований).

Обратимся к результатам запроса по термину «финансовая устойчивость» и «банкротство» и выясним, каковы же будут средние показатели цитируемости за рассматриваемый период 2000 – 2005 гг. Итак в научных журналах цитируемость одной статьи по «финансовой устойчивости» составляет 2,84, а по «банкротству» - 2,12, в то время, как средний показатель цитируемости по «финансовому состоянию» составляет 1,5.

Анализ массива научных статей, включенных в РИНЦ, позволил установить, что количество упоминаний термина «финансовое состояние» на порядок выше, чем терминов «финансовая устойчивость» и «банкротство». Рост числа статей с упоминание термина «финансовое состояние» начался с 1990-х гг. и связан с развитием рыночных отношений, широким применением зарубежного опыта финансового менеджмента, что стимулировало рост интереса отечественных исследователей к научным проблемам состояния экономики в целом и финансовой проблематике в частности.

Заметным фактом является почти полное отсутствие цитирований уже опубликованных работ, что может свидетельствовать об отсутствии сформировавшихся научных школ в той области знаний, которая имеет отношение к вопросам финансового состояния субъектов экономики. Наиболее ярко это обнаруживается при анализе публикаций в вузовских научных журналах, в которых можно наблюдать практически полное отсутствие цитирований уже опубликованных работ.

Проведенный анализ дает основание сделать предположение, что финансовая проблематика привлекает исследователей из самых разных отраслей науки. Рост публикаций не является результатом формирования и развития научных школ, проводящих исследования по

финансовой проблематике, и большая часть вузовских журналов, так и не стали местами для научных дискуссий. Высокая востребованность в настоящее время исследований по финансовой проблематике не означает, что другие направления исследований исчезли из экономической жизни и не требуют своего внимания со стороны представителей научного сообщества.

Библиографический список литературы:

1. Бухтиярова Т.И. Модель оценки финансового состояния предприятия // Финансы. 1992. № 7. С. 7–11.
2. Демьяненко А.Н. [и др.]. «Кластеры», «ТПК», «полюса роста» в российских научных журналах России // Пространственная экономика. 2011. № 1. С. 93–106.
3. eLIBRARY.RU - НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/stat_resources.asp (дата обращения: 26.11.2016).

УДК 336.6:

ПРИНЦИПЫ И АЛГОРИТМ ВЫБОРА ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Сафьянов Александр Николаевич

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»

e-mail: saf.alex67@icloud.com

Жигалов Андрей Алексеевич

студент ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»

e-mail: andrey.zhigalov.96@mail.ru

THE PRINCIPLES AND ALGORITHM OF A CHOICE OF SOURCES OF FINANCING OF THE ENTERPRISE

Safyanov Aleksandr Nikolaevich

Candidate of economic sciences, associate professor of the Department «Economy, organization and management of production» FGBOU VO «Penza University of Architecture and Construction»

e-mail: saf.alex67@icloud.com

Zhigalov Andrey Alekseevich

Student FGBOU VO "Penza University of Architecture and Construction"

e-mail: andrey.zhigalov.96@mail.ru

Аннотация: в данной статье рассмотрены теоретические и методические основы выбора источников финансирования деятельности предприятия, в частности сформулированы пять основных принципов выбора и оценки эффективности источников финансирования, предложен алгоритм выбора источника финансирования на основе основных критериев: стоимость привлекаемого капитала, цель привлечения дополнительных источников финансирования, финансовое состояние предприятия. Даны некоторые практические рекомендации по выбору и эффективному использованию собственного и заемного капитала компании.

Ключевые слова: источники финансирования, принципы финансирования, финансирование предприятия.

Abstract: this article discusses theoretical and methodical bases of a choice of sources of financing for enterprises, particularly formulated five basic principles of selection and evaluation of the effectiveness of the funding sources, the algorithm for selecting a funding source based on the core criteria: the cost of capital, the goal of attracting additional sources of financing, financial condition

of the company. Some practical recommendations on the selection and effective use of own and borrowed capital of the company.

Key words: *financing sources, financing principles, financing company.*

Для успешного функционирования и развития любое производственно-коммерческое предприятие должно с высокой степенью отдачи использовать финансовые ресурсы, с помощью которых осуществляется формирование активов предприятия, наращивание производственного потенциала, а также финансирование текущей хозяйственной и инвестиционной деятельности. Задача руководителя и финансового менеджера предприятия – обосновать выбор источников финансирования деятельности, исходя из потребностей в капитале, направлений расходования средств, требуемой нормы доходности, учитывая стоимость привлекаемых источников финансирования и риски, сопряженные с применением тех или иных инструментов финансирования.

Вопросы финансирования предприятия исследуют в своих работах Бланк И. А. [1], Ковалев В.В. [2], Бочаров В.В. [3], Шеремет А.Д. [3], Черутова М. И. [5], Теплова Т.В. [6], Ван Хорн Дж.К. [7], Брейли Р., Майерс С. [8] и другие ученые и практики финансового менеджмента. Ими разработаны и предложены классификации источников финансовых ресурсов, разнообразные методики оценки стоимости отдельных источников финансирования и эффективности их использования, исследованы особенности финансирования в различных отраслях, рассмотрены вопросы оптимизации структуры капитала.

Обобщая изученный материал теории финансового менеджмента, результатов научных исследований и практических наблюдений, можно остановиться на таком теоретическом аспекте, как формулирование основных критериев и принципов выбора источника финансирования. Отметим, что предварительным этапом при обосновании источников финансирования действующего предприятия часто выступает всесторонний анализ финансового положения предприятия, оценка эффективности использования уже имеющихся источников финансирования, анализ потребности в дополнительном финансировании и определение направления использования привлекаемых средств.

Далее следует соблюдать следующую последовательность действий:

- выбор методов финансирования,
- выбор инструментов финансирования,
- определение альтернативных каналов финансирования,
- учет факторов, оказывающих влияние на выбор канала финансирования,
- оценка каналов на основе анализа критериев выбора,

– окончательный выбор партнеров.

На выбор канала финансирования влияют различные факторы, оказывающие как незначительное, так и существенное влияние на процесс выбора. Этими факторами выступают условия сотрудничества (время заимствования, цена привлекаемого и заемного капитала, условия расчетов, страхование рисков и др.), барьеры входа и выхода из канала (конкуренция, конфиденциальная информация, доступная участникам канала, временные барьеры), репутация участников канала, опыт других компаний, наличие необходимых первоначальных средств для применения конкретного инструмента, а также другие факторы, специфичные для участников сделки [9]. В целом мы называем их критериями надежности и доступности.

Доступность определяются следующими критериями:

- цена заемного капитала;
- транзакционные издержки привлечения финансовых ресурсов;
- срок привлечения ресурсов;
- объемы привлекаемых ресурсов.

Кроме того, следует учесть качественные критерии доступности: наличие/отсутствие требований по целевому использованию средств; нормативно-правовые требования к заемщику; время принятия финансовых решений со стороны инвесторов; наличие залогов и/или поручительства и/или гарантий и других дополнительных требований; качество финансовых технологий и технических средств

В совокупности положительные характеристики доступности и надежности источников финансирования способствуют принятию решения о целесообразности привлечения того или иного финансового ресурса на оговоренных в договоре условиях. Учитывая вышесказанное, сформулированы основные, на наш взгляд, положения или принципы выбора и оценки эффективности источников финансирования:

1. Принцип непрерывности. Проводить сравнительный анализ эффективности различных источников финансирования финансовому менеджеру следует постоянно, а не только в случае недостатка имеющихся финансовых ресурсов, поскольку такой анализ позволяет выявить возможность использования заемного капитала с максимальной отдачей, увеличивая рентабельность собственного капитала и обеспечивая прирост собственных средств и стоимости компании.

2. Принцип сопоставления. Заключается в необходимости предварительной оценки собственной кредитоспособности, финансовой устойчивости, платежеспособности в краткосрочном и долгосрочном периоде, качественном движении денежных потоков, поскольку это непосредственно определяет доступность многих заемных источников финансирования.

Сопоставление требуемого объема финансовых ресурсов и их доступности с учетом такой оценки составляет сущность данного принципа.

3. Принцип минимизации затрат. Данный принцип связан как с определением стоимости каждого источника финансирования, так и с оценкой транзакционных издержек привлечения финансовых ресурсов. Финансовый управляющий должен стремиться к минимально возможному значению этого показателя при условии одинакового уровня риска.

4. Принцип «сужения». Заключается в первоначальном определении совокупности доступных источников финансирования (максимально возможного числа инструментов и конкретных каналов) и постепенном сужении их числа до одного возможного (или их комбинации).

5. Принцип максимальной отдачи. Этот принцип тесно связан с предыдущим, поскольку сужение числа возможных источников до одного должно производиться на основе критерия максимизации результатов привлечения дополнительных средств (здесь мы говорим о росте показателей эффективности деятельности, повышении рентабельности активов, положительном эффекте финансового рычага и т.д.). Важно учитывать налоговые последствия, которые также в случае положительного эффекта увеличивают совокупный эффект.

Если при выборе наиболее оптимального источника финансирования (в нашем понимании – обеспечивающий максимальный эффект при заданном уровне риска), принимать во внимание абсолютно все возможные критерии и характеристики, процесс выбора окажется достаточно сложным и длительным. Поэтому для алгоритмизации процесса выбора источника финансирования следует выявить наиболее значимые критерии и ввести определенные ограничения.

1 критерий – стоимость привлекаемого капитала. Существует множество способов определения стоимости привлеченного источника финансирования. Важно учесть не только прямую цену капитала (например, процентную ставку по кредиту), но и уровень инфляции, вознаграждения, премии, затраты на исследования, другие выплаты, оценить налоговый эффект. При оценке стоимости источника финансирования рассчитывают средневзвешенную цену капитала с учетом его целевой структуры. Это позволяет определить экономическую эффективность использования заемных средств, а также подобрать оптимальное соотношение источников финансирования для конкретной ситуации. Если стоимость источников сопоставима, то следует особое внимание уделить качественным критериям доступности.

Исследуя качественные параметры доступности, необходимо оценить возможность привлечения заемных средств исходя из организационно-правовой формы предприятия, его размера, финансового состояния, величины активов и оборотных средств, целей привлечения

средств. Важными характеристиками здесь выступают престиж, кредитная история предприятия [10]. На наш взгляд, здесь возможно выделить 2 главных критерия – цели привлечения и финансовое состояние предприятия.

2 критерий – цели привлечения дополнительных источников финансирования. Цели компании могут быть направлены на долгосрочную (инвестиционные проекты, обновление основных фондов, разработка новой продукции и др.) и краткосрочную (пополнение оборотных средств, денежные средства для расчетов с персоналом, налогам и сборам, кредиторами и др.) перспективу. Как правило, для осуществления долгосрочных и краткосрочных целей требуется различный объем средств, и круг финансовых инструментов долгосрочного финансирования гораздо шире.

Например, для обновления производственных мощностей предприятие планирует купить новое оборудование. В качестве источников финансирования могут быть рассмотрены собственные средства, привлеченные средства от эмиссии акций, выпуск облигационных займов, часть оборудования может быть приобретена в лизинг. Возможные дополнительные расходы предприятие может упустить из виду. Тогда в дальнейшем, возможно, ей придется воспользоваться краткосрочным кредитом банка или факторингом.

3 критерий – финансовое состояние предприятия. Данный критерий приобретает особое

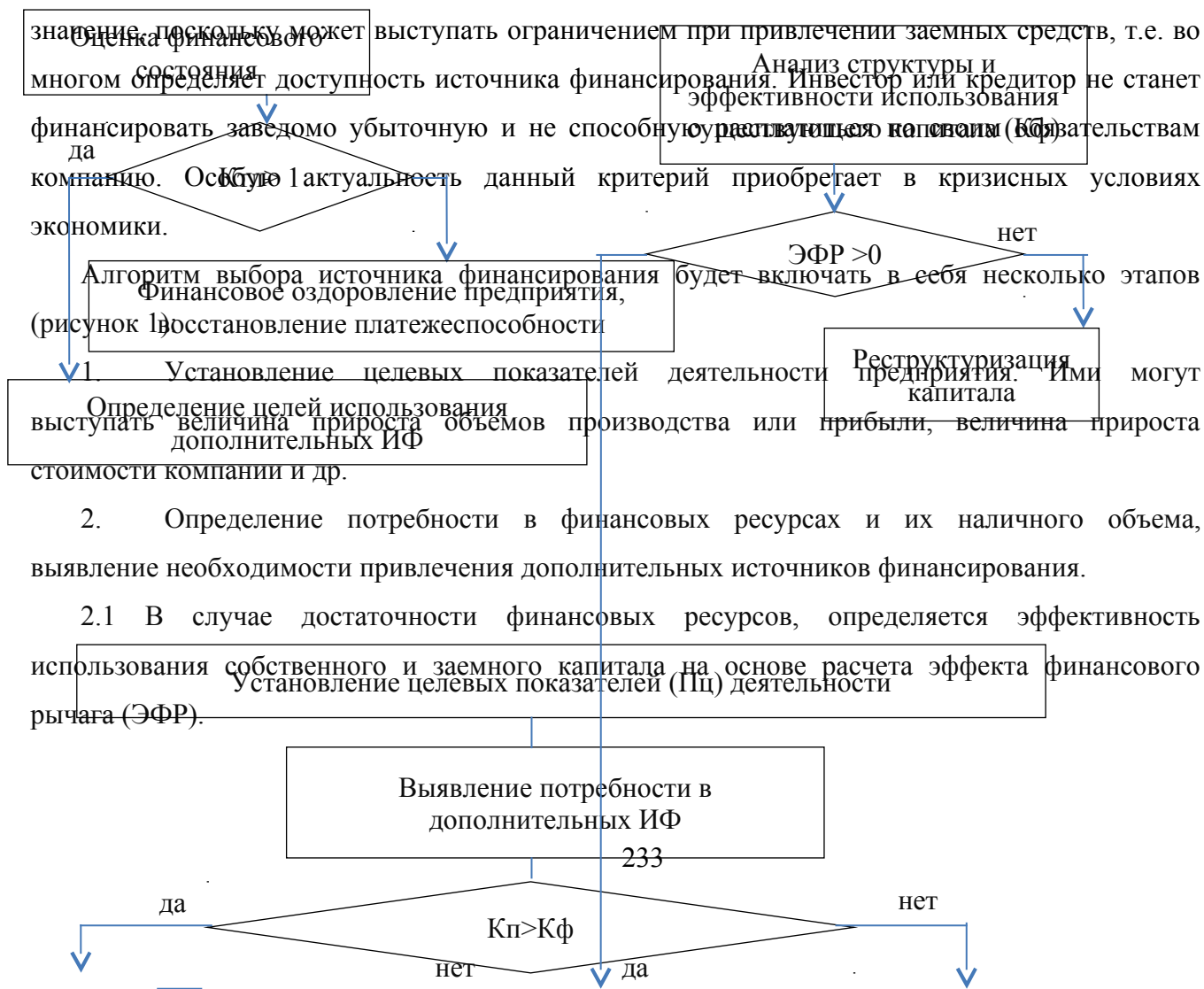




Рис. 1. Алгоритм выбора источника финансирования

Обозначения: ИФ – источники финансирования, ДИФ – доступные источники финансирования, КН – краткосрочное назначение, ДН – долгосрочное назначение, ЭФР – эффект финансового рычага, Пц – целевые показатели, Пп – прогнозные показатели, Кп – объем капитала, требуемый для достижения целевых показателей, Кф – объем капитала существующий (совокупность имеющихся у предприятия собственных и заемных средств)

Получая отрицательный результат ЭФР, следует принять решение о реструктуризации капитала. Для случая, когда ЭФР имеет положительное значение, производится расчет прогнозных показателей деятельности предприятия. Если они удовлетворяют целевым показателям, предприятие функционирует с той же структурой источников финансирования. В противном случае следует предусмотреть возможность превышения целевых показателей или вернуться на стадию определения потребности в ресурсах.

2.2 В случае выявления необходимости привлечения дополнительных финансовых ресурсов, определяют их объем и проводят предварительный анализ финансового состояния предприятия на предмет собственной кредито- и платежеспособности, что определяет в дальнейшем круг доступных источников финансирования.

В качестве ключевого показателя мы предлагаем использовать коэффициент текущей ликвидности (покрытия), поскольку он характеризует способность предприятия отвечать по своим текущим обязательствам текущими активами. Его нормативное значение составляет 1-2.

Если условие обеспечения платежеспособности не выполняется, предприятию следует разработать рекомендации по восстановлению платежеспособности и финансовому оздоровлению. Если предприятие ликвидно и обладает финансовой устойчивостью, оно может рассчитывать на привлечение заемных средств. Круг источников финансирования будет различным в зависимости от цели использования дополнительных финансовых ресурсов.

3. Определение временного характера цели использования финансовых ресурсов.

Если цели долгосрочные, составляется круг доступных источников финансирования долгосрочного назначения (ДИФ ДН). На этом этапе источники финансирования должны быть представлены в виде конкретных инструментов финансирования. Для краткосрочных целей составляется круг доступных источников краткосрочного назначения (ДИФ КН), что обычно бывает не трудно.

4. Следующий общий этап – определение цены заемного капитала альтернативных ДИФ. При нахождении приемлемого значения стоимости капитала следует сравнить цену капитала, привлекаемого с помощью конкретных инструментов финансирования, с уровнем рентабельности производства.

Если цена капитала меньше рентабельности производства, в этом случае привлечение заемного капитала будет выгодно для предприятия. Можно принимать решение о выборе данного источника финансирования. В случае, если стоимость капитала имеет неприемлемо высокое значение, следует вернуться к определению круга ДИФ.

5. Следующий этап – расчет прогнозных показателей с использованием выбранного источника финансирования.

Прогнозные показатели не соответствуют целевым: следует рассмотреть возможность превышения целевых показателей или вернуться стадию определения потребности в ресурсах. Если прогнозные показатели соответствуют целевым, то выбранный инструмент можно использовать для финансирования деятельности предприятия.

В качестве практических рекомендаций по выбору и эффективному использованию различных источников финансирования, на наш взгляд, следует выделить несколько существенных положений:

1. Забота руководства предприятия о положительной кредитной истории и репутации компании. Такие меры позволят в будущем повысить уровень доступности различных финансовых инструментов.

2. Использование услуг риск-консалтинга для количественного определения риска при выборе того или иного источника финансирования, учитывая, что стоимость услуги следует учесть к цене капитала.

3. Максимальное снижение стоимости источника финансирования. Например, при принятии решения о привлечении кредита, руководству предприятия следует не только рассматривать условия предоставления кредитов отдельных банков, но и предусмотреть возможность прямых переговоров, в результате которых может быть достигнут компромисс: ставка может быть снижена на значительную величину за счет сотрудничества: например, инкассация денежной наличности данным банком, внедрение на предприятии зарплатных карт, потребительское кредитование сотрудников и др. Учитывая платность предоставляемых банком услуг, следует также определить, будет ли от данного сотрудничества толк, сопоставив сумму денежных средств, полученную от снижения процента по кредиту, и стоимость данных банковских услуг.

4. Использование различных мер для минимизации рисков при привлечении больших объемов кредитных ресурсов (страхование, самострахование, резервирование средств и другие).

5. Всесторонний анализ возможных условий целевого кредитования. На сегодняшний день, например, ПАО «Сбербанк» имеет в своем арсенале различные кредитные продукты:

- кредиты на пополнение оборотных активов для производства (торговли, услуг);
- кредиты на финансирование любых потребностей бизнеса, открытие бизнеса;
- кредиты на приобретение основных фондов, модернизацию производства, текущий ремонт средств труда и других основных активов бизнеса;
- кредит на финансирование инвестиционных проектов, связанных с расширением действующего бизнеса или открытием новых направлений деятельности и другие.

6. Постоянный мониторинг эффективности использования заемных средств посредством расчета ЭФР, а также осуществлять прогнозные расчеты ЭФР и на основе положительного результата принимать положительное решение о займе.

7. Моделирование схем финансирования для конкретных ситуаций и целевого привлечения финансовых ресурсов. Это может быть модель для недостатка оборотных средств, модель для пополнения основных фондов, модель для срочной оплаты кредиторской задолженности поставщикам товаров и услуг и т.д. При наличии такого набора моделей на принятие управленческого решения потребуется значительно меньше времени.

Предприятию можно рекомендовать заранее открыть кредитную линию, позволяющую сэкономить время на оформление кредита. Чтобы получить транш, достаточно будет только подписать дополнительное соглашение.

В заключение следует отметить, что предприятие не должно полностью исчерпывать свою заемную способность, оставлять так называемый резерв «заемной силы», чтобы в случае острой необходимости можно было бы покрыть недостаток средств кредитом без превращения дифференциала финансового рычага в отрицательную величину. Политика управления заемным капиталом на предприятии должна отражать общую философию финансового управления предприятием с позиций приемлемого соотношения уровня доходности и риска финансовой деятельности [11].

В практике финансового менеджмента широко известны правила комбинации производственного и финансового риска. Они различны в зависимости от рода бизнеса и способов финансирования. Такие комбинации позволяют руководству предприятия выбрать наиболее оптимальную политику эффективного управления заемным капиталом.

Библиографический список литературы:

1. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: учебный курс. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Ника-Центр, 2004. – 656 с.
2. Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 1024 с.

3. Бочаров, В.В. «Методы финансирования инвестиционной деятельности предприятия». Изд-во: Финансы и статистика, 2014 г. – с. 160.
4. Шеремет А.Д. Финансы предприятий: менеджмент и анализ. Изд-во: ИНФРА-М, 2014 г. – с. 479.
5. Черутова, М. И. Финансовый менеджмент: учеб. пос. / М. И. Черутова. - М.: Флинта : МПСИ, 2010. - 104 с.
6. Теплова Т.В. Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями. М.: ГУВШЭ, 2000.
7. **Ван Хорн Дж. К.. Основы управления финансами: Пер. с англ./Гл. ред. серии Я. В. Соколов. - М.: Финансы и статистика, 2003. – 800 с.**
8. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов. М.: Олимп-Бизнес, 1997.
9. Кузнецова Н.Н. Основные критерии выбора источника финансирования предприятия // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки, 2013. Выпуск № 4-1
10. Гудкова А.В., Аникина И.Д., Юдина Е.Н. Доступность и надежность источников финансирования компании: методические аспекты измерения // Фундаментальные исследования, № 7-1, 2015.
11. Старостина К.И., Сафьянов А.Н. Эффективное управление заемным капиталом на предприятиях жилищного строительства // Экономика и предпринимательство. 2016. – №10-1 (75-1). С. 1034-1038.

УДК 728.025.2

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Смирнова Юлия Олеговна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Бибилашвили Анна Дмитриевна

студент группы СТ-14м ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

ENERGY EFFICIENCY IN HOUSING AND COMMUNAL SERVICES

Smirnova Julia Olegovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department « Expertise and real estate management», FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Bibilashvili Anna Dmitrievna

Student group ST-14m FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: жилищно-коммунальное хозяйство в настоящее время является энергозатратным. В данной статье затронуты основные проблемы большого объема расхода энергетических ресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве. Ключевыми направлениями экономии энергетических ресурсов являются:

- 1) совершенствование нормативного, правового и экономического механизмов энергосбережения;
- 2) совершенствование технических решений по энергосбережению;
- 3) переход на альтернативные источники энергии.

Ключевые слова: энергоэффективность, экономия ресурсов, энергосбережение, жилищно-коммунальное хозяйство, альтернативные источники энергии, стандарты энергоэффективности

Abstract: housing and communal services is energy-intensive. This article touches the main problems of a large amount of energy consumption in the housing sector. The key areas of energy savings are:

- 1) to improve the regulatory, legal and economic mechanisms of energy saving;
- 2) improvement of technical solutions for energy efficiency;

3) *the transition to alternative energy sources.*

Key words: *energy efficiency, resource conservation, energy conservation, housing and utilities, alternative energy sources, energy efficiency standards*

Сбережение энергии в жилищно-коммунальном хозяйстве на нынешний день довольно важная тема и тот, кто научился экономить, довольно четко осознает, что это необходимость.

Большинство зарубежных стран используют целый комплекс мер административного и экономического регулирования и поощрения сбережения энергии. К главным из них можно отнести следующие.

1. Введение стандартов энергоэффективности, неотъемлемых общепризнанных строительных норм и правил, плановых характеристик, связанных с ограничением энергопотребления для отопления и освещения помещений. Комплекс приоритетных мер по увеличению производительности в жилищном секторе охватывает: строительные нормы для новых зданий; строительство домов с пассивным энергопотреблением и домов с нулевым энергопотреблением; модернизация существующих зданий; строительные сертификации. На нынешний день страной – мировым лидером, которая более активно пользуется современными технологиями энергосбережения, является Германия.

2. Предоставление муниципальных дотаций и субсидий на цели энергосбережения. В Великобритании функционирует программа Warm Front («Теплый фронт»), предусматривающая мероприятия по теплоизоляции и отоплению малообеспеченных домохозяйств, инвестирование которой составляет 50 млн. фунтов стерлингов. Аналогичная программа действует и в США.

3. Обеспечение льготного кредитования и гарантий на финансирование мероприятий по сбережению энергии. В Германии государственная группа банков KfW выдает выгодные кредиты и субсидии на энергетическую реконструкцию домов, есть особые финансовые программы помощи энергетической реконструкции по стандарту EnEV 2009. В Великобритании с 2010 г. функционирует закон, направленный на борьбу с переменной климата и топливной бедностью, в рамках которого домовладельцы имеют все шансы взыскивать дотационные кредиты с целью увеличения энергоэффективности собственных жилищ.

4. Предоставление налоговых льгот. В США учтены налоговые льготы для домовладельцев и компаний, которые осуществляют энергосберегающие мероприятия в своих зданиях.

5. Внедрение гибкой системы тарифов. В США функционирует льготный тариф на электричество для потребителей, давших согласие на отключение их в период перегрузки сети.

6. Контроль за использованием энергоресурсов, выполнением общепризнанных мер сбережения энергии.

7. Использование повторяемых источников энергии. В западных странах уделяется большое внимание развитию повторяемых источников энергии и их применению в жилищном хозяйстве.

8. Проведение программ, целью которых считается популяризация энергосбережения у населения. Эти программы включают распространение информации, социальную рекламу, образовательные мероприятия, нацеленные на увеличение общественной ответственности в обществе за загрязнение окружающей среды.

В РФ на сегодняшний день не сформировалось системного подхода к реализации концепции сбережения энергии. Предусмотренные законодательством меры и инструменты увеличения энергоэффективности или недостаточны для немаловажного изменения ситуации в данной сфере, или не реализуются на практике. В связи с этим адаптация зарубежного опыта энергосбережения позволит увеличить энергоэффективность российской экономики и ее конкурентоспособность.

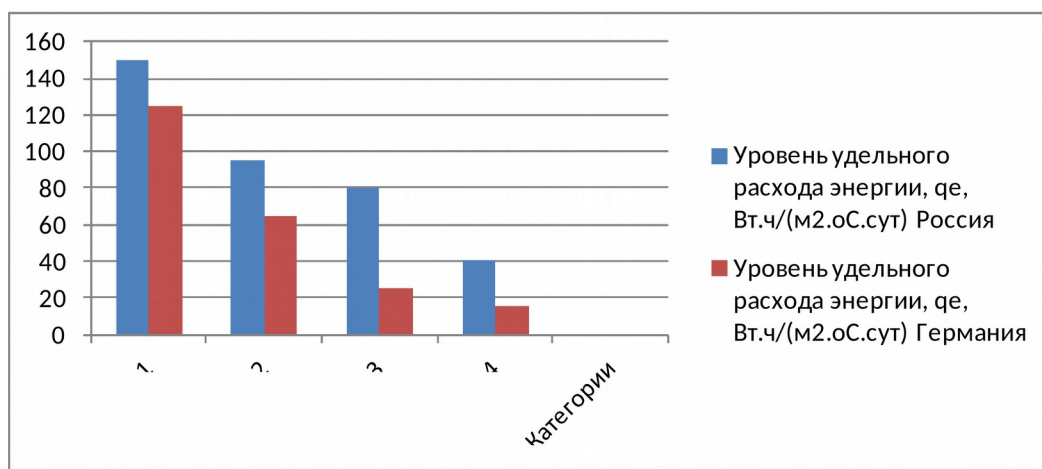


График 1. Сравнительный анализ российских и зарубежных показателей энергоэффективных зданий

Прежде всего, стоит сказать по экономии тепла. Российская Федерация – страна северная и утепление жилья - явление нормальное. Разновидностей утепления на самом деле много, но отметим самые простые: уплотнение щелей дверей и окон; установка современных деревянных или пластиковых окон с несколькими камерами стеклопакетов. В данном случае лучше выбирать стекла с теплоотражающей пленкой, а также, если конструкцией будет предусмотрено - проветриванием; установка 2 входной двери; установка на стену за радиатором отопления теплоотражающего экрана; радиаторы надо постараться не закрывать мебелью,

шторами. Это позволит теплу распределяться более эффективно; для сохранения тепла на ночь шторы следует закрывать; следует поменять чугунные радиаторы на алюминиевые. Это понизит теплопотерю до 50%; если остеклить лоджию или же балкон, то это станет равноценно установке дополнительного окна.

Таблица 1

Характеристика зданий по степени энергоэффективности

Категория	Характеристика зданий по степени энергоэффективности	
	Россия	Германия
1	Здания по СНиП 2-3-79	Здания старые
2	Здания новые по первому этапу внедрения СНиП 2-3-79	Здания новые по стандартам ФРГ
3	Эн ЭФ здания по второму этапу внедрения СНиП 2-3-79	Эн ЭФ здания на сегодняшний день
4	Эн ЭФ здания в будущем	Эн ЭФ здания в будущем

Основными заинтересованными сторонами во внедрении энергосберегающих проектов и мероприятий в жилищно-коммунальном хозяйстве должны стать управляющие фирмы (исполнители коммунальных услуг). Основной заработок управляющие компании станут получать от предоставления жителям коммунальных услуг, для высококачественного оказания которых они приобретают соответствующие энергоресурсы. И чем больше разница между ценой приобретенных энергетических ресурсов и стоимостью оказанных коммунальных услуг, тем более эффективен бизнес управляющей компании. Внедрение энергосберегающих мероприятий позволит понизить потребление энергоресурсов при сохранении качества оказываемых коммунальных услуг.

Основными препятствиями к внедрению энергосберегающих мероприятий управляющими компаниями считаются:

- 1) Отсутствие базовых знаний о возможностях энергосбережения.
- 2) Отсутствие необходимой технической компетенции для реализации конкретных мероприятий.
- 3) Отсутствие необходимых финансовых ресурсов для реализации энергосберегающих мероприятий.

Первая проблема (отсутствие необходимых знаний) путем разработки и распространения (при сотрудничестве) методических материалов, описывающих технические и организационные решения по наиболее объясняющие выгоды и экономический эффект от внедрения мероприятий. Эту роль возложить на себя уполномоченные в энергосбережения органы государственной власти.

Второй проблемой отсутствия необходимой технической для реализации мероприятий решается через специализированных энергосервисных компаний, которых на данный момент на рынке имеется достаточное количество.

Проблему отсутствия необходимых финансовых средств у компаний, возможно решить посредством:

1) Формирования целевых адресных программ внедрения энергосбережения в жилищно-коммунальном хозяйстве за счет бюджетов соответствующих уровней.

2) Привлечения внебюджетных источников на базе схем энергосервисных контрактов, когда инвестиции в мероприятия возвращаются через снижение платежей за энергоресурсы. Для этого необходима разработка форм таких контрактов.

Экономия электроэнергии:

- обычные лампы накаливания следует поменять на энергосберегающие. Не считая того, что их срок эксплуатации значительно выше нормальных (6 раз), но при этом еще и потребление энергии меньше в 5 раз. Лампа за время собственной эксплуатации оправдывает себя 10 раз;

- в случае если нет необходимости в общем освещении лучше применять местные светильники;

- нужно взять за правило при выходе из комнаты тушить свет;

- в случае если у вас имеются приборы, которые длительное время находятся в режиме ожидания, то выключайте их. Различного рода приборы приводят к увеличению затрат электричества на 300-400 кВт*ч в год;

- постарайтесь использовать технику с классом энергоэффективности не ниже чем А. При эксплуатации устаревших приборов, затраты энергии увеличивается на 50 %; располагать холодильник возле газовой плиты или радиатором отопления не стоит. Это приводит к увеличению энергии на 20-30 %.

Экономия воды:

- установка счетчика позволит следить за расходом;

- экономить воду возможно аппаратом рычажных переключателей взамен поворотных кранов;

- не стоит открывать кран на полную. Маленького напора в большинстве случаев достаточно. Экономия составляет около 4-5 раз;

- при принятии душа расход воды меньше в 10-20 раз, чем при принятии ванны; следует выяснить, нет ли утечки воды из сливного бачка. Для устранения неисправности достаточно

заменить износившуюся фурнитуру. В случае поломки в месяц может теряться некоторое количество кубов воды.

Экономия газа:

- если говорить об экономии газа, а вернее о сокращении оплаты, то в первую очередь нужно установить счетчики на газ;

- в процессе приготовления еды еще можно экономить газ;

- высота огня горелки не должна быть выше дна кастрюли;

в случае если дно посуды деформировано, то возрастает перерасход газа до 50 %.

Таблица 2

Государственные закупки для энергоэффективности

	Число тендеров	Сумма млн. руб
Август	150	820
Сентябрь	250	850
Октябрь	600	1500
Ноябрь	850	1200

Энергосбережение и вентиляция.

Каждый понимает, для чего нужна обычная вентиляция жилья, потому что мы дышим воздухом, сверхнасыщенным углекислым газом, теряя здоровье. Еще не так давно вентиляции внимания особо не уделяли. До этого для вентиляции просто открывали форточку, плюс ко всему деревянные окна не так герметичны и пропускали воздух. Впрочем, с использованием современных материалов и технологий жилье стало буквально герметичным. В следствие этого при духоте в комнате мы все также открываем окна. Отлично если это лето, а зимой? Какая может быть экономия, в случае если тепло просто выпускается на улицу? В предоставленном случае более применимым вариантом вентиляции считается принудительная система вентиляции. В итоге возможно получить обеспечение жилых помещений чистым воздухом в автоматическом режиме, а затраты на подогрев сводятся к минимальному количеству. Установка системы осуществляется в стену или в стеклопакет. Есть, естественно, и системы, установка которых производится на крыше многоэтажного дома. Они размещаются на выходе вентиляционной шахты. Эти системы довольно актуальны в промышленных районах населенных пунктов, где очень высокий уровень загрязнения воздуха. В данном случае простое проветривание не может помочь, а лишь только ухудшает ситуацию. Скорей всего системы с принудительной вентиляцией и дополнительной очисткой воздуха станут обязательной частью большинства жилых домов.

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности здания.

В значительной степени эффективность управления многоквартирным домом увеличивается благодаря применению энергосберегающих технологий. Энергосбережение жилища – это в первую очередь внедрение устройств, учитывающих энергоресурсы, водоснабжение, использование современных теплоизоляционных материалов, как при строительстве, так и в ходе эксплуатации дома, установка энергосберегающего оборудования, замена старых трубопроводов на новые.

Ответственными за экономию энергоэффективности являются не сами предприятия жилищно-коммунального хозяйства, а органы власти по отношению к МУП, ЖКХ, которые предполагают уменьшение затрат за счёт осуществления стратегии масштабной экономии за счёт внедрения энергосберегающих технологий.

Библиографический список литературы:

1. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2014).
2. Андреева Е.О., Борисова Н.И. К вопросу об энергосбережении в современном архитектурно-строительном комплексе // NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) – 2015 г. – № 39
3. Першина Т.А. Анализ и оценка результативности внедрения энергосберегающих технологий в городском жилищном строительстве // В книге: Актуальные проблемы внедрения энергоэффективных технологий в строительство и инженерные системы городского хозяйства Материалы II международной научно-практической конференции. КЫЗЫЛ, 2015. С. 89-99.
4. Энергосовет. Портал по энергосбережению [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.energsovet.ru>.
5. Энергоэффективная Россия. Интернет-портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://energy2020.ru>.
6. Эффективность и энергосбережение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.energeff.ru>.

УДК332.85”312”

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ТЕКУЩЕЙ КРИЗИСНОЙ СИТУАЦИИ НА РЫНКЕ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Ноур Марк Валерьевич
студент группы “СТ-14М” ФГБОУ ВПО “Пензенский государственный университет архитектуры и строительства”
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Смирнова Юлия Олеговна
кандидат экономических наук, доцент кафедры “[Экспертиза и управление недвижимостью](#)” ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

MODERN SITUATION IN THE RESIDENTIAL REAL ESTATE

Nour Mark Valerievich
Student group "PT-14M" VPO "Penza State University of Architecture and Construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Smirnova Yuliya Olegovna
Candidate of economic Sciences, associate Professor of Department “Expertise and real estate management” FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction" e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается современное состояние рынка недвижимости, а также факторы, которые оказывают на него наибольшее влияние. Описана ситуация, складывающаяся в жилищном строительстве, рассмотрены варианты дальнейшего развития рынка недвижимости. Сделан общий прогноз восстановления сегментов рынка недвижимости на 2017 год.

Ключевые слова: Рынок недвижимости, экономическая ситуация, застройщики, тенденции развития.

Abstract: The article examines the current state of the real estate market, as well as the factors that have the greatest influence on him. Described situation developing in housing construction, considered options for further development of the real estate market. A general forecast recovery of real estate market segments in 2017.

Key words: real estate market, the economic situation, developers, development trends.

Развитие украинского кризиса, драматическое падение цены на нефть, декабрьская девальвация рубля и потенциальная экономическая рецессия напомнили о целом ряде проблем, существовавших и до этого, которые в настоящее время воспринимаются особенно остро.

Безусловно, любой экономический кризис, прежде всего, отражается на жизни каждого гражданина, это касается всех сфер жизнедеятельности. Но первым, как показывает практика, в подобных условиях страдает строительный сегмент и рынок недвижимости, который, по оценкам некоторых экономистов и аналитиков, является, в некоторой степени, индикатором экономической ситуации в стране. [1]

Сейчас наблюдается время снижения рынка: падают цены на объекты старого фонда, уменьшаются объемы продаж по новостройкам, снизилось общее количество сделок и выданных ипотечных кредитов. Такое положение дел формировалось постепенно, в течение 2–3 лет, по причине следующих факторов:

1. Введение санкций против нашей страны, запрета на приобретение зарубежных ценных бумаг крупными отечественными инвесторами.
2. Отсутствие стабильного роста доходов потенциальных покупателей, невозможность оплачивать обременительные платежи по ипотеке.
3. Изменение курсов валют, проблемы с валютной ипотекой в пересчете на рубли, рост процентной ставки, ужесточение требований по ипотеке к заемщикам.
4. Ограниченный срок программы по выдаче ипотечных кредитов с государственной поддержкой.
5. Увеличение себестоимости возведения нового жилья, банкротство строительных компаний, снижение сумм жилищных инвестиций. [2]

В сложившейся ситуации на рынке недвижимости существуют две разные тенденции. С одной стороны, снижение реальных доходов и ухудшение экономического состояния приводит к снижению спроса, и падению цен на недвижимость. С другой стороны, в условиях нестабильности большинство людей пытаются сохранить свои деньги, вкладывая их в недвижимость. С весны 2014 г. девелоперы чувствуют на себе скачкообразный спрос на недвижимость. Конец 2014 г. принес риелторам и девелоперам подарок в виде повышенного ажиотажного покупательского спроса, причинами которого стали резкий рост курса валют и повышение ключевой ставки Банком России.

И все же сектор недвижимости чувствителен к текущему экономическому спаду, как и любой циклический сектор. Особенностью является то, что его динамика отстает реальной экономики приблизительно на год, поэтому эффект ожидается, хотя и не моментальный.

Сделки, происходящие на рынке, существенно снизились, спрос снизился, но все же сохранится некоторая волатильность цен в пределах 5-9%. Последствия спада для рынков жилой и коммерческой недвижимости имеют различные последствия. Больше всего страдает рынок коммерческой недвижимости.

Нестабильность валютного курса в первую очередь проблема для девелоперов коммерческой недвижимости, ведь именно они имеют самую высокую концентрацию валютного долга. На российском рынке положение уже серьезно усложнилось. Во-первых, рынок по-прежнему ощущает сложности, связанные с увеличением налога на недвижимость. Налог сильно отразился на чистый операционный доход, преимущественно в сегментах менее качественной и более старой недвижимости. Во-вторых, на рынке уже имеется избыток предложения. При низком спросе обязательно снизятся арендные ставки не только в долларах, но и, возможно, в рублях.

В жилищном строительстве ситуация определяется продолжительностью жесткой кредитно-денежной политики и экономического спада. В 2015 году негативное влияние оказывали растущие ипотечные ставки, увеличение ставка рефинансирования. В связи с этим для большинства покупателей ипотечные кредиты стали малодоступными. И это, в свою очередь, оказало отрицательное влияние на покупательский спрос на жилую недвижимость.

В 2016 году снижение ставки рефинансирования, которая в свою очередь позволила снизить кредитные ставки банков. Также положительно сказалась ипотечная программа с государственной поддержкой. Это позволило стимулировать рынок и оживить жилое строительство. Ещё положительно сказалось увеличение роста цен на нефть с начала этого года, которое в целом оказывает положительное воздействие на всю экономику страны в целом и как следствие увеличение уровня жизни и платёжеспособности населения.

Относительное увеличение спроса на недвижимость летом спровоцировало многих застройщиков объявить о повышении цены на свои проекты в сентябре. Средняя стоимость 1 кв. м жилья осенью скорее всего немного вырастет. Принимая во внимание низкую ёмкость платёжеспособного спроса, такая ситуация угрожает рынку очередным периодом стагнации, следом за которым придёт очередной этап снижения стоимости жилья.

Увеличение цен на новостройки планируется в основном незначительное, на уровне 1-3% в связи с увеличением стадии строительной готовности. Основная масса девелоперов довольно давно не поднимали цены по этой причине. О повышении цен на вторичное жильё речи не идёт, но многие продавцы, ранее убравшие с продаж свои переоценённые квартиры из-за отсутствия спроса, скорее всего, в осенний период снова попытаются их реализовать. Это приведёт к увеличению цен в целом по рынку, но не намного, в пределах нескольких процентов.

Несмотря на это существующей ёмкости платёжеспособного спроса даже минимальное увеличение стоимости жилья может привести к довольно значительному отрицательному воздействию на рынок, который в основном живёт за счёт демпинга.

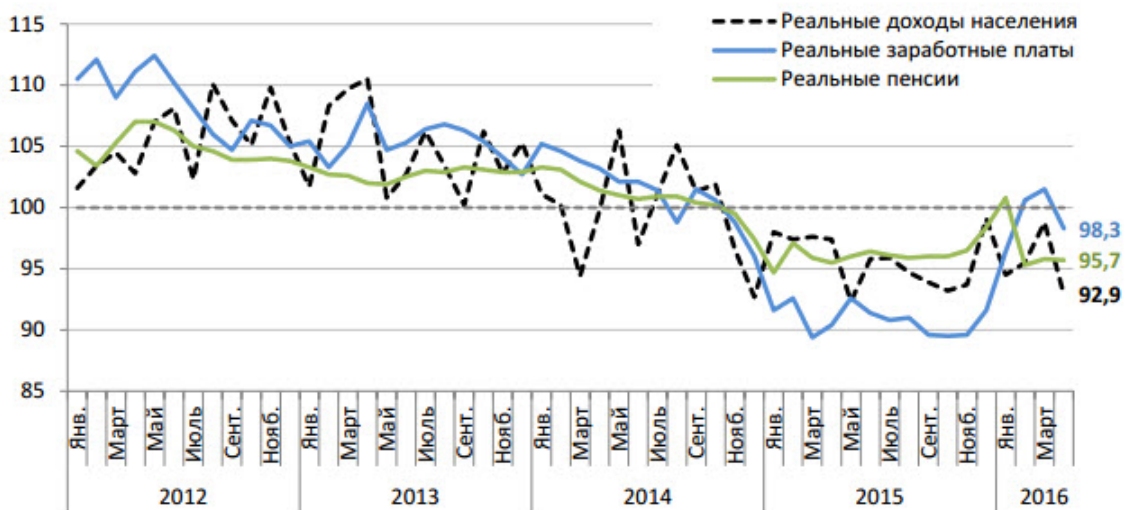


Рис. 1 Изменение доходов населения

В свою очередь, макроэкономические показатели не дают оснований для увеличения количества платежеспособного населения. По данным Росстата, в июле 2016 г. Реальные доходы населения Российской Федерации уменьшились на 7 % в годовом выражении. Относительно октября 2014 года, последнего месяца увеличения доходов, к маю 2016 года показатель уменьшился на 19,3 %, сообщается в июльском мониторинге НИУ ВШЭ.

На данный момент наибольшим спросом пользуется недвижимость эконом и комфорт класса, которая, наряду с низкой базой прошлого года, и обеспечивает хорошую статистику. Однако этот спрос не бесконечен, и, учитывая динамику доходов граждан, достаточно быстро закончиться. Попытки увеличения стоимости жилья в такой ситуации лишь ускорить процесс и, соответственно приблизит наступление стагнации. Похожее уже случалось в конце 2014- 2015 г., когда застройщики, поднявшие цены в связи с увеличением спроса в декабре, вскоре столкнулись с обрушением спроса. Таким образом, уже к концу этого года объявления о повышении цен на новое жильё могут смениться рекламированием новых скидок, ведь для возвращения спроса хотя бы на текущий уровень необходимо будет привлечь новую группу покупателей. Вторичный рынок более инертный, поэтому корректирование стоимости 1 кв. м жилья и увеличение торга можно ожидать в начале 2017 года.

Обращая внимание на ситуацию с платёжеспособным спросом, которую усугубляет огромный объём предложения жилья, рынок недвижимости ожидает постепенное и поэтапное уменьшение цен. Характерного для классических кризисов дна рынка, за которым последует восстановление показателей, видимо не будет. Будут ступеньки: периоды активизации продаж на фоне существенного снижения цен будут сменяться стагнацией из-за исчерпания спроса, для выхода из которой понадобятся новые корректировки стоимости жилья. Следовательно, попытки увеличения цены в относительно благоприятные периоды будут сокращать их длительность и наоборот.

По мнению специалистов, в ближайшие годы стабильный спрос будет иметь недвижимость эконом и комфорт-класса. Спрос на жилье эконом-класса вполне объясним -люди с небольшим уровнем дохода также пытаются зафиксировать свои сбережения в квадратных метрах. Большинство таких проектов номинировано в рублях, а вот сегмент элитного жилья испытывает трудности. Там цены снизятся гораздо сильнее. Уже сейчас рынок премиальной недвижимости предлагает многочисленные скидки и специальные акции.

В ближайшие годы преимущество получит тот, кто сможет предложить продукт с принципиально новыми качественными характеристиками по приемлемой цене. Ведь сегодня рынок жилой недвижимости один из самых привлекательных для девелоперов, и конкуренция только растет.

В 2016 году произошла стабилизация всех показателей на рынке недвижимости, как в плане цен, так и в отношении спроса. Похоже, что на какой-то срок рынок задержится на этих уровнях.

Ежегодно риэлторы и застройщики ждут оживления рынка осенью заканчиваются отпуска, начинается новый учебный год, появляется интерес к покупке жилья. В 2016 году оживление оказалось незначительным. Всплески активности проявились только в октябре. По-прежнему наиболее востребованным остается дешевое жилье.

Перед выборами в Госдуму покупательская активность немного повысилась. Оправдает ли последний квартал 2016 года надежды риэлторов на сезонное повышение спроса, покажет время. Риэлторы ждут снижения ипотечной ставки, которое сможет сильно повлиять на рынок недвижимости по всей стране. Сейчас люди практически 90% жилья покупают через ипотечные кредиты – банки предлагают более 200 программ, в том числе без первоначального взноса, под разные финансовые условия заемщиков. Если ипотечные проценты снизят, то рынок может захлестнуть. При повышении спроса, учитывая, что жилья в 2016 году ввели меньше, вырастет конкуренция, и цены могут пойти вверх.

Застройщики с октября 2016 года начали поднимать цены. По сравнению с сентябрем стоимость жилья выросла на 2-3%. Такая тенденция, сохранится и в 2017 году. В первую очередь, это связано с удорожанием строительно-монтажных работ: на четверть увеличились цены на цемент, растут зарплаты сотрудников.

Вместе с ростом цен стоит ждать и снижения количества предложений на рынке. В 2016 году власти выдали в полтора раза меньше разрешений на строительство, чем в 2015-м. По прогнозам эксперта, количество введенного жилья за год сократится на 15-20%.

Если делать прогноз на 2017 год, то цены на недвижимость в 2017 году на новостройки, скорее всего, не будут снижаться. Застройщикам крайне невыгодно резко сбавлять цены, даже ради увеличения объемов продаж. Строители не будут работать себе в убыток, поэтому рынок новостроек, скорее всего, приостановится без резких движений, в ожидании лучших времен. Некоторые аналитики отмечают возможность роста цен на фоне удорожания строительства. Следствием этих действий закономерно станет уменьшение числа объектов, введенных в эксплуатацию, а значит, в будущем возможен дефицит новостроек.

Однако прогноз рынка недвижимости на 2017 предсказывает не только появление негативных тенденций. Сейчас большинство инвесторов в недвижимость замерли в ожидании еще большего падения цен на вторичном рынке. В 2017 году ожидается всплеск покупательского интереса. Но, несмотря на текущие выгодные цены жилья, роста стоимости в скором будущем ожидать не придется. Поэтому инвесторам, желающим быстро сыграть на изменении цен на недвижимость, придется ждать. Таким образом, период для вложений благоприятный, но быстрой прибыли не будет.

Подводя итоги, отметим, что большинство экспертов склоняется к ожиданию в 2017 году дальнейшего снижения рынка недвижимости. Если в 2015–2016 годах рынок недвижимости еще нормально реагировал, и потребители сохраняли платежеспособность благодаря докризисным подушкам безопасности, то в 2017 году запас прочности кончится, и начнется кризис.

По вторичному жилью цены продолжают снижение, что повлечет рост спроса. А вот значительного снижения цен по новостройкам ожидать не придется, так как за последние годы наблюдалась тенденция роста себестоимости жилья. Обвал рынка вероятен, вот почему нужно заранее принять ряд антикризисных мер. Что касается риэлтерских и строительных организаций, у них еще есть время выработать программу действий с учетом возможности кризиса. [3]

1. Львов И.В., Обухова Т.Г. Социально-экономическая роль строительного комплекса // Вестник Чувашского университета. – 2012. – Вып. № 4.
2. Интернет сайт консалтинговой группы Вертикаль www.vertikalmsk.com. Прогноз недвижимости на 2017 год.
3. Интернет сайт www.2017god.com. Прогноз недвижимости на 2017 год.

УДК 336.6:

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Старостина Кристина Игоревна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»

e-mail: starostina-kris@yandex.ru

Абрамова Яна Владимировна

студент ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»

e-mail: yana.abramova06@mail.ru

FEATURES OF HOUSING FINANCE

Starostina Kristina Igorevna

Candidate of economic sciences, associate professor of the Department «Economy, organization and management of production» FGBOU VO «Penza University of Architecture and Construction»

e-mail: starostina-kris@yandex.ru

Abramova Yana Vladimirovna

Student FGBOU VO "Penza University of Architecture and Construction"

e-mail: yana.abramova06@mail.ru

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные вопросы финансирования жилищного строительства: источники финансирования по признаку собственности привлекаемых средств, сложности привлечения инвесторов, проблемы долевого участия граждан, кредитование строительства объектов, а также освещаются отличия российской практики финансирования жилищного строительства от системы финансирования за рубежом.

Ключевые слова: источники финансирования, жилищное строительство, долевое строительство, кредитование строительных предприятий

Abstract: the article deals with current issues in housing Finance: sources of financing on the basis of ownership of funds, difficulties of attracting investors, the problems of equity participation of citizens, construction lending, and also highlights the differences between the Russian practice of financing of housing construction from the system of financing abroad.

Key words: sources of financing, housing construction, shared construction lending to construction companies

В связи с превышением спроса на жилье над предложением, вопрос обеспечения граждан доступным и комфортным жильем стоит особенно остро. Из этого следует, что увеличение

объемов жилищного строительства невозможно без повышения эффективности системы финансирования жилищного строительства и развития банковского кредитования застройщиков.

Создание эффективной системы жилищного финансирования представляет решение комплекса взаимосвязанных проблем. Например, таких как определение моделей и способов финансирования жилищного строительства, выбор форм и источников финансирования приобретения жилья отдельными гражданами и т.д.

В инвестиционно-строительном процессе участвуют финансы заказчика (инвестора) и финансы подрядчика, который осуществляет свою деятельность по строительству объекта на договорных условиях.

Инвестор финансирует затраты во вновь создаваемые, реконструируемые, расширяемые или модернизируемые объекты, а также затраты на создание оборотных средств строящихся предприятий. Организация финансов подрядных организаций имеет некоторые особенности, связанные с длительностью производственного цикла, необходимостью в передаче готового объекта заказчику по законодательно установленному порядку. Кроме того, в строительстве принято устанавливать достаточно длительный гарантийный срок, в течение которого подрядчик обязан устранить неявные недостатки по мере их обнаружения [1].

Учитывая длительность производственного цикла и цикла реализации готовой продукции в отрасли, потребность в оборотных средствах в строительстве очень велика. Она покрывается за счет авансов заказчиков (инвесторов) и за счет кредитов банков. В жилищном строительстве велика доля средств, привлеченных по договору долевого участия.

Для того чтобы выбрать источник финансирования строительства, необходимо основываться на доступности и оценке стоимости привлекаемых денег. Традиционно источники финансирования деятельности предприятий жилищного строительства рассматривают с позиции собственности привлекаемых средств (рис.1).

В основном при реализации проектов строительства жилья, застройщик из собственных средств финансирует покупку или аренду земельного участка, и разработку и согласование проектно-сметной документации. За счет привлеченных и заемных средств обычно финансируются монтажные и строительные работы. Так же очень часто привлеченные средства участвуют на этапе получения прав на земельный участок и согласования проекта [2].

К главной и целесообразной выгоде строительства жилья до момента его покупки, специалисты относят значительную разницу в цене. Так, стоимость построенного жилья будет значительно выше, так как помимо стоимости работ и материалов, она будет учитывать степень благоустройства территории, развития социальной и транспортной инфраструктуры и т.д. В

связи с этим, вложение в покупку квартиры на этапе строительства будет значительно меньше в отличие от покупки уже готовой квартиры. Таким образом, объем вкладываемых инвестиций становится меньше, а показатель возврата больше.



Рис. 1. Источники финансирования жилищного строительства

Привлечение частных инвесторов (физических и юридических лиц, кроме дольщиков) в настоящее время широко распространено, поскольку вложение капитала в строительство недвижимости считается достаточно выгодным, однако сопряжено с различными рисками. В первую очередь, это связано с тем, что окупаются строительные инвестиции совсем не быстро [3]. Профессиональные инвесторы акцентируют внимание на ряде преимуществ, способствующих тому, что инвестиционно-строительная деятельность приносит свои плоды. Из них выделяют:

- надежность размещения капитала;
- гарантия возврата вложений;
- высокая рентабельность инвестиций;
- предложения для диверсификации, в рамках одного финансового инструмента.

С другой стороны, большое количество инвесторов выделяют наглядные недостатки, сопутствующие привлечению инвестиций в строительство. Одним из них является зависимость от человеческого фактора. Несомненно, результат строительства напрямую зависит от качества постройки. Так как ошибки строителей встречаются довольно часто, это может стать критическим фактором для ликвидности инвестиционного проекта. Так же часто встречается проблема увеличения сроков строительства, которая напрямую влияет на увеличение рисков. Кроме всего этого, затрагивается высокая конкуренция среди застройщиков, что может сказаться в виде снижения рыночной стоимости инвестиционного проекта в будущем [4].

Перед тем как инвестор решит направить свои денежные средства в строительство, его будут интересовать качественные показатели, позволяющие ему оценить масштабность проекта, трудности связанные с его реализацией, и перспективу успешной продажи введенной в эксплуатацию жилплощади. Так же инвестора интересует себестоимость проекта и информация по выручке от реализации жилплощади. Ведь если цены на квартиры будут завышены, инвестора трудно будет убедить в том, что продажа жилплощади пойдет ожидаемыми темпами. Поэтому необходимо оптимизировать цены так, чтобы данное жилье пользовалось спросом, а застройщик и инвестор получили планируемый доход.

Источником финансирования жилищного строительства так же является долевое строительство – форма инвестиционной деятельности в строительстве, при которой строительная или инвестиционная организация (застройщик) привлекает денежные средства граждан, участников долевого строительства, для строительства объектов недвижимости. После получения разрешения на ввод в эксплуатацию объекта недвижимости застройщик обязан передать объект долевого строительства участникам долевого строительства.

Участниками долевого строительства могут быть граждане или юридические лица, вступившие в отношения, связанные с привлечением денежных средств, для долевого строительства многоквартирных домов или иных объектов недвижимости.

В долевом строительстве возможность выкупа доли существует на любых его этапах, но ближе к концу стоимость увеличивается. Данный метод инвестирования является довольно неплохим, но он дает определенные риски. Наиболее частыми являются следующие:

- обман дольщиков застройщиками – доли продаются по несколько раз;
- банкротство застройщика, что однозначно приведет к остановке строительства.

Однако в последние три года объем средств дольщиков, находящихся на счетах застройщиков, уменьшился на 50%, – свидетельствуют данные официальной статистики. В 2013 году на счетах строительных компаний поступило 1,3 трлн. рублей, в 2014-м эта сумма составила 647,8 млрд [5]. Это значительно меньше, чем даже в кризис 2008-2009 годов. Так, за

2009 год на счетах застройщиков было аккумулировано 890,8 млрд рублей частных инвестиций граждан. Всего в 2014 году средства физических лиц на долевое строительство собирали 1183 российские компании [6].

В связи с большим количеством обманутых дольщиков по инициативе властей с 2020 года планируется отменить долевое строительство жилья. Из поправок следует, что участие дольщиков в первичном строительстве будет активно сокращаться. Эта поправка соответствует изначальному плану представленному властями, согласно которому следующие четыре года должны стать неким переходным этапом перед окончательным запретом на долевое строительство.

По предложенной в поправках схеме деньги дольщиков предполагается не отдавать застройщику напрямую, а сохранять на неких специальных счетах в уполномоченных банках, в задачу которых будет входить отслеживание степени исполнения контракта застройщиком. Если сегодня долевое строительство многоквартирных домов на 80% финансируется за счет дольщиков и лишь на 10% за счет банковских кредитов, то в результате принятия поправок доля займов в финансировании стройки вырастет с нынешних 10% до практически 90%. Так же, отмена долевого строительства, приведет к сокращению на рынке большого числа застройщиков, работающих по договору долевого участия и повлияет на увеличение стоимости жилья [7, 8].

Кредитование строительства является особым видом кредитной деятельности. Под кредитованием строительства подразумевается предоставление кредитными организациями юридическим или физическим лицам целевых кредитов, которые предназначены для осуществления подготовительных, строительного-монтажных работ и пуско-наладочных работ, связанных со строительством вновь создаваемых объектов жилой и коммерческой недвижимости или завершение строительства уже существующих объектов недвижимости.

В настоящее время прямое кредитование строительных организаций финансово-кредитными учреждениями в России почти полностью отсутствует. На данном рынке главным участником является Сбербанк, занимающийся инвестиционным кредитованием строительных проектов. Сотрудничество кредитных учреждений и строительных организаций, как правило, наиболее часто сводится к расчетно-кассовому обслуживанию и краткосрочному кредитованию, в незначительных объемах для строительных компаний [9].

В отличие от России, за рубежом в основном используют три источника финансирования строительных компаний: собственные средства, коммерческий кредит и ипотечный кредит. Это работает как для частных застройщиков, так и для покупателей готового жилья на первичном и

на вторичном рынке. Основным же источником финансирования жилищного строительства в мире являются собственные средства строительных компаний.

В России исторически сложилось так, что внешние источники финансирования играют особую роль. Как и любая отрасль экономики, строительство, оправляясь от последствий либерализации национального хозяйства, испытывала острую потребность в, так называемых, «длинных» деньгах, которая не была удовлетворена, это негативным образом сказалось на темпах укрупнения строительного капитала. Такая историческая особенность не может быть проигнорирована, ведь одна из отличительных характеристик строительной отрасли, – значительная стоимость возводимого объекта, – ограничивает набор схем финансирования и, соответственно, перечень доступных проектов [10].

Если наблюдается спад национальной экономики, в этом случае при заключении договоров подряда следует учитывать риск непогашения дебиторской задолженности. Естественно, это обостряет вопрос получения гарантий оплаты и финансовой прочности строительного предприятия. Образуется некий порочный круг: преимуществами использования собственного капитала (свобода в выборе проектов, отсутствие необходимости в выплате процентов) могут воспользоваться лишь крупные компании, но формирование крупного собственного капитала осуществляется в основном за счет прибыли, на которую негативно влияют долговые обязательства [10]. Можно констатировать, что для существенного роста капитала строительных предприятий необходимы следующие условия: достаточно продолжительный период времени прибыльной работы, административные и экономические меры поддержки со стороны государства, направленные на развитие жилищного строительства, транспортной инфраструктуры, реализацию эффективной амортизационной политики.

Библиографический список литературы:

1. Бурмистрова Л.М. Финансы организаций (предприятий): Учеб. пособие. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 240 с.
2. Основы ипотечного кредитования / Учебник под ред. Н.Б. Косаревой. — М.: Фонд «Институт экономики города», 2006.
3. Духанина Е.В., Чудайкина Т.Н. Основные направления идентификации рисков предприятий инвестиционно-строительного комплекса (на примере г. Пензы) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 457.
4. Инвестиции в жилищное строительство [Электронный ресурс]. URL: <http://kudainvestiruem.ru/kuda-vlozhit/investirovanie-v-stroitelstvo.html>

5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>.
6. Официальный сайт Минстроя РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.minstroyrf.ru/trades/zhilishnaya-politika/11/>
7. Эффект строительного домино: эксперты РЭУ им. Плеханова выяснили негативные последствия отказа от практики долевого строительства [Электронный ресурс]. URL: <http://rusplt.ru/society/effekt-stroitelno-domino-20772.html>
8. Отмена долевого строительства приведет к спаду в строительной отрасли. Интервью с А.Хинштейном. Россия сегодня. 19/10/2015. [Электронный ресурс]. URL: http://riarealty.ru/analysis_interview/20151019/406318206.html
9. Семеркова Л.Н., Савицкий А.Е. Источники финансирования жилищного строительства [Электронный ресурс]. URL: http://www.stroivopros.ru/stati/zhilaja_nedvizhimost/istochniki_finansirovaniya_zhilishhnogo/
10. Асьминин М.С. Финансирование строительной отрасли в Российской Федерации // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 8 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2015/08/57047>

УДК 336.6:

К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

Старостина Кристина Игоревна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»

e-mail: starostina-kris@yandex.ru

Кзакова Екатерина Вячеславовна

студент ФГБОУ ВО «Пензенский университет архитектуры и строительства»

e-mail: kazakovakatrin@mail.ru

THE QUESTION OF CLASSIFICATION OF SOURCES OF FINANCING OF THE ENTERPRISES

Starostina Kristina Igorevna

Candidate of economic sciences, associate professor of the Department «Economy, organization and management of production» FGBOU VO «Penza University of Architecture and Construction»

e-mail: starostina-kris@yandex.ru

Kazakova Ekaterina Vyacheslavovna

Student FGBOU VO "Penza University of Architecture and Construction"

e-mail: kazakovakatrin@mail.ru

Аннотация: данная статья представляет собой обзор существующих научных подходов к классификации источников финансирования предприятий в России и за рубежом. Представлено краткое описание традиционных классификаций по признакам срочности, происхождения, отношения к предприятию, и современных классификаций по степени инновационности и распорядителям. В статье также приводится уточненная авторами классификация источников финансирования деятельности предприятия с позиции отношения собственности формируемых финансовых ресурсов.

Ключевые слова: финансовые ресурсы, источники финансирования предприятия, классификация источников финансирования.

Abstract: this article presents a review of existing scientific approaches to the classification of sources of financing of enterprises in Russia and abroad. A brief description of traditional classifications on the grounds of urgency, origin, attitude to facility, and modern classifications according to the degree of innovation and stewards. The article also provides the authors refined the classification of sources of financing for enterprises in terms of the ownership relations generated financial resources.

Key words: financial resources, financing sources of the enterprise, classification of sources of financing.

Для осуществления текущей и инвестиционной деятельности каждое предприятие использует финансовые ресурсы, источники образования которых могут быть рассмотрены с разных позиций: срок использования, платность, доступность, происхождение и др. В связи с этим теория финансового менеджмента предлагает множество классификаций источников финансирования по признакам, указывающим на ту или иную характерную черту. Эффективность использования сформированных финансовых ресурсов проявляется в конечном результате деятельности, отдаче совокупного капитала. Однако собственников может интересовать только отдача на собственный капитал предприятия или рост чистых активов, или какой источник финансирования дешевле – собственные вклады учредителей, привлеченные средства или займы и кредиты. Известно также, что заемный капитал обладает способностью преумножать собственный, и до определенного момента его использование является выгодным для предприятия [1]. Поэтому вопрос изучения сущности и классификации источников финансирования и оценки их эффективности представляется актуальным с теоретической и практической точек зрения.

Большинство авторов в своих работах приводят следующие признаки классификации источников финансирования: срочность, отношение собственности (происхождение), отношение к предприятию. Эти признаки уже можно назвать традиционными.

Классификация источников финансирования по признаку отношения к компании наиболее распространенная. На основе этого признака выделяют внутренние и внешние источники. Это означает, что деятельность компании может быть профинансирована за счет ресурсов, создаваемых самим предприятием или его учредителями, либо за счет ресурсов других субъектов (внешних). К внутренним источникам относятся: уставный капитал; добавочный капитал; резервный капитал; чистая прибыль; амортизационный фонд и другие фонды. Предприятие, использующее внутренние источники финансирования, обладает наивысшей финансовой устойчивостью, так как отсутствуют дополнительные затраты, связанные с привлечением денежных средств из внешних источников. Но, тем не менее, оно ограничивает темпы своего развития, поскольку не может обеспечить развитие необходимого дополнительного объема активов в периоды благоприятной конъюнктуры рынка [2].

К внешним источникам относятся: эмиссия акций, банковские кредиты; облигационные займы; кредиторская задолженность; производные финансовые инструменты и т.д. Зачастую внешнее финансирование бывает наиболее предпочтительным, так как оно обеспечивает

финансовую независимость предприятия и упрощает условия для получения денежных займов. Однако применение данного источника приводит к появлению определенных проблем, связанных с дальнейшей необходимостью обслуживания установленных долговых обязательств.

Классификация источников финансирования по признаку происхождения позволяет нам говорить о группах «финансовых доноров», которые отличаются друг от друга характером отношений с компанией и системой постоянного вознаграждения за предоставленные финансовые ресурсы [3]. Такими группами являются государственные учреждения, международные организации, частные благотворительные фонды, коммерческие структуры, религиозные, научные и другие общественные некоммерческие организации, а также частные лица. В соответствии с этим делением, выделяют собственные, заемные и привлеченные источники финансирования. Собственные источники – это средства, формируемые за счёт внутренних источников предприятия (о них уже упоминалось выше).

Заемные источники – это средства, формируемые за счёт внешних источников предприятия. Они включают: банковские и коммерческие кредиты, облигационные займы, факторинговые и лизинговые сделки, и другие виды кредиторской задолженности. Отличительным признаком заемных источников является возникновение обязательства регулярного по времени погашения основного долга и платы за пользование этими ресурсами.

Привлеченные источники финансирования имеют довольно двойственный характер. С одной стороны, они находятся в обороте предприятия, в его полном распоряжении. А с другой стороны, они также как и заемные предоставляются со стороны, хотя и без последующих выплат. В их числе можно назвать: средства от эмиссии акций, бюджетные инвестиции, а также целевое государственное финансирование на безвозмездной или долевого основе. При анализе финансового состояния привлеченные источники, как правило, учитываются как приравненные к собственным. Однако в случае анализа инвестиционной привлекательности предприятия следует их учитывать отдельно.

По срочности источники финансирования делят на краткосрочные (период привлечения до 12 месяцев) и долгосрочные (период привлечения более 12 месяцев). К краткосрочным источникам относится: торговый кредит, ссуды от финансовых институтов, векселя. Долгосрочными источниками финансирования являются долгосрочные ссуды, облигации, выпуск акций, и т.д. Как правило, чем короче сроки выплат долговых обязательств предприятия, тем больше риск, что предприятие не сможет так быстро вернуть займа и выплатить проценты по ним. И наоборот, чем длиннее сроки выплат, тем менее рискованно финансирование предприятия при одинаковых условиях [4].

Если финансирование осуществляется на долгосрочной основе, то руководство предприятия четко представляет, какие проценты предприятие обязано выплатить на протяжении этого периода, и когда потребуются эти средства. В случае осуществления финансирования на краткосрочной основе, информация о процентной ставке в течение этого периода может оказаться не ясной. Отсутствие достоверной информации о процентных ставках по краткосрочным обязательствам в будущем может представлять угрозу для компании. Так, предприятие в период повышения процентных ставок, может заплатить более высокий процент по краткосрочной ссуде, чем процент по долгосрочному кредиту.

С другой стороны, краткосрочный кредит является наиболее популярным в сфере финансирования предприятия, так как он имеет множество преимуществ. Во-первых, краткосрочный кредит может быть получен значительно быстрее, чем долгосрочный. При предоставлении долгосрочного кредита, кредиторы стремятся осуществить подробное исследование экономического капитала заемщика и обговорить все нюансы, которые могут произойти на протяжении десяти или двадцати лет использования данного источника. Поэтому, в случае, если эти ресурсы срочно необходимы, прибегают к краткосрочному кредиту. Во-вторых, если потребность в средствах является сезонной и циклической, то краткосрочный займ представляется наиболее гибким инструментом, чем долгосрочный.

В работах некоторых авторов есть попытки объединить в систему несколько признаков классификации. Например, в работе Черутовой М.И. [5] представлены источники финансирования, классифицированные по признаку права собственности и признаку отношения к предприятию во взаимосвязи (рис. 1). В работе Ковалева В.В. [6] представлена схема источников финансирования, объединяющая признаки платности, срочности и отношений собственности применительно к акционерным компаниям.

Собственные			Заемные			
Прибыль	Амортизация	Первоначальный капитал (средства от продажи акций, вклады, паи)	Ссуды банка	Займы	Средства от продажи облигаций и других ценных бумаг	Кредиторская задолженность
Внутренние			Внешние (привлеченные) средства			

Рис. 1. Источники финансирования деятельности предприятия (Источник: [5])

К современным классификациям источников финансирования можно отнести классификацию по признаку степени новизны или инновационности. В последнее время в рамках стратегии развития Российской Федерации [7] обосновывается переход на

инновационный курс во многих отраслях народного хозяйства и видах деятельности человека и общества. По мнению многих специалистов, Российская Федерация существенно отстает по этому показателю от США и многих стран Европейского союза, а также Японии и Китая. Не является исключением и уровень развития в финансовой сфере, а именно финансовых инструментов и методов финансового рынка, финансового менеджмента и т.д.

В связи с этим является необходимым сформулировать классификацию способов финансирования, которая предполагает их разделение на традиционные и инновационные источники. Традиционные источники – это те, которые считаются привычными для мировой экономики, в том числе и России. К ним относятся: внутренние источники и банковские кредиты. А к категории «Инновационные источники» относят уже наиболее новую направленность в области финансирования предприятий. Примером может служить такой производный финансовый инструмент, как деривативы. Это финансовые инструменты, происходящие от других, более простых финансовых инструментов – акций, облигаций, иностранной валюты, процентной ставки или реальных активов в виде товаров. В группе этих источников выделяют процентные и кредитные деривативы. В настоящее время инновационные источники являются наиболее сложным механизмом привлечения денежных ресурсов, поскольку инновационные процессы в области финансов находятся на начальной стадии.

Классификация источников финансирования на основе их распорядителей предполагает группировку источников привлечения финансовых ресурсов в зависимости от субъектов, которые являются их распорядителями и предоставляют финансирование для компании на определенных условиях. Особенности предоставления финансовых ресурсов в пользование предприятия следует учитывать при выборе и обосновании эффективности источника финансирования.

На основе признака распорядительства финансовыми ресурсами их можно разделить на группы:

- собственное финансирование: уставный капитал, добавочный капитал, резервный капитал, чистая прибыль, амортизационный фонд и другие фонды;
- финансирование через рынок капитала: доленое и долговое финансирование, инновационные источники;
- бюджетное финансирование: бюджетные инвестиции, субсидии, бюджетный кредит;
- финансирование через кредитно-финансовые институты: банковские кредиты, факторинг, форфейтинг и т.д.

- финансирование через отсрочку выплаты кредиторской задолженности. На практике такой источник часто называют устойчивыми пассивами, поскольку это переходящая задолженность перед поставщиками, работниками предприятия по заработной плате, налоговыми органами по уплате платежей в бюджет и т.д.

- прочее финансирование подразумевает использование специфических инструментов финансирования, таких как лизинг, варранты и др.

В зарубежной практике в отличие от российской существует классификация средств предприятия и классификация источников финансирования деятельности предприятия. Средства предприятия делят на средства краткосрочного и долгосрочного назначения (авансированный капитал). Вторая классификация средств предприятия позволяет выделить собственные средства (уставный капитал, выручка, амортизационные отчисления, чистая прибыль, резервы, прочие взносы ЮЛ и ФЛ) и привлеченные средства (ссуды банков, заемные средства от выпуска облигаций, средства от выпуска акций, кредиторская задолженность). Собственный капитал делят на авансированный (вложенный) и реинвестированный (заработанный) капитал.

Источники финансирования деятельности в зарубежной практике классифицируют на внутренние и внешние, при этом к внутренним относят собственные средства предприятия, а к внешним – привлеченные. Понятие заемных средств отсутствует. Наиболее интересна вторая классификация, которая отражает цели использования финансовых ресурсов и предлагает систему финансовых инструментов для реализации этих целей. Она представлена в таблице.

Таблица 1

Классификация источников финансирования по целям использования финансовых ресурсов, применяемая за рубежом

Название источника финансирования	Цель использования	Источник/Финансовый инструмент
внутренние	выплата премий работникам, выплата дивидендов, маркетинговые исследования и пр.	чистая прибыль
краткосрочные	выплата заработной платы, оплата сырья и материалов, различные текущие расходы	банковский овердрафт, переводной вексель, акцептный и коммерческий кредиты
среднесрочные	обновление производственных мощностей, научно-исследовательские	среднесрочный кредит

	разработки	
долгосрочные	приобретение земли, недвижимости и долгосрочных инвестиций	долгосрочные (ипотечные) ссуды, облигации, получение денежных средств путем продажи различных видов акций

Источник: составлено авторами по [8]

Как видно, единого подхода к классификации источников финансирования деятельности хозяйствующего субъекта не существует. Кроме того, наблюдаются подмены понятий заемный и привлеченный капитал, внешний и привлеченный. Одни авторы рассматривают их как синонимы, другие как самостоятельные источники финансирования.

На наш взгляд, наиболее подходящим подходом с точки зрения сравнительного анализа эффективности источников финансирования является их группировка на собственные, привлеченные и заемные источники, что отражено в составленной авторами схеме на рисунке 2.



Рис. 2. Классификация источников финансирования хозяйствующего субъекта (Источник: составлено авторами по [3, 6, 10])

Следует отметить, что для хозяйствующего субъекта при анализе источников финансирования привлеченные средства выполняют функцию собственных, и в бухгалтерском балансе капитал представлен лишь собственным (3 раздел баланса) и заемным (краткосрочного и долгосрочного назначения – 4 и 5 раздел баланса), поскольку объективно именно их соотношение определяет структуру капитала, обуславливает финансовую устойчивость предприятия, влияет на мобилизацию средств в производственном, финансовом и операционном циклах. Таким образом, привлеченные средства отличаются от заемных, поскольку с одной стороны, они находятся в обороте предприятия, в его распоряжении; с другой стороны, их средства предназначены работникам предприятия, т.е. принадлежат им, или отражают средства, относящиеся к будущим периодам. Кроме того, обязательные условия платности таких источников и регулярность платежей по ним не наблюдается. Так, например,

выплата дивидендов по акциям зависит от результатов деятельности предприятия в отчетном периоде и решения собрания акционеров.

На наш взгляд, изучая источники финансирования, необходимо учитывать сферу деятельности, форму собственности, особенности рынка капитала. Сегодня в российских условиях финансово-экономического неблагополучия роль кредиторской задолженности как источника финансирования оборотных средств предприятия существенно возросла. Она является более доступной по сравнению с банковскими кредитами, более дешевой или даже бесплатной, так как скидки за быструю оплату применяются редко, штрафы и санкции за несвоевременную оплату также применяются только в исключительных случаях.

По сравнению с самофинансированием с его ограниченными объемами и непредсказуемым характером рынок капитала как источник обоснованного финансирования конкретной компании теоретически «бездонен». На практике далеко не каждая компания может воспользоваться рынком капитала как средством мобилизации дополнительных источников финансирования. Функционирование рынков, в том числе и требования, предъявляемые к его участникам, в известной степени регулируются как государственными органами, так и собственно рыночными механизмами. В частности, роль государства проявляется в антимонопольном законодательстве, препятствующем суперконцентрации финансового и производственного капиталов [6].

Банковское кредитование в большинстве случаев предлагает краткосрочные кредиты на текущие нужды предприятия. Для нормального функционирования экономики крайне необходимо развитие сети инвестиционных банков, поскольку им в известной степени принадлежит связующая роль между компаниями и рынками капитала.

Библиографический список литературы:

1. Старостина К.И., Сафьянов А.Н. Эффективное управление заемным капиталом на предприятиях жилищного строительства // Экономика и предпринимательство. 2016. – №10-1 (75-1). С. 1034-1038.
2. **Подолякин В. И. Основы экономики организации: стоимость и структура капитала: учеб. пособие. – Иваново: ИГТА, 2005. – 112 с.**
3. Немыкина О.С. Анализ классификаций источников финансирования деятельности организации с точки зрения их практического применения // **Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2012 г – № 3 (19)**
4. **Ван Хорн Дж. К.. Основы управления финансами: Пер. с англ./Гл. ред. серии Я. В. Соколов. - М.: Финансы и статистика, 2003. – 800 с.**

5. Черутова, М. И. Финансовый менеджмент: учеб. пос. / М. И. Черутова. - М.: Флинта : МПСИ, 2010. - 104 с.
6. Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 1024 с.
7. Распоряжение Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. N 2227-р О Стратегии инновационного развития РФ на период до 2020 г. [Электронный ресурс] Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ: Режим доступа: <http://base.garant.ru/70106124/#friends>
8. Классификация источников финансирования предпринимательской деятельности [Электронный ресурс] Режим доступа: http://studme.org/1292052211394/finansy/klassifikatsiya_istochnikov_finansirovaniya_predprinimatel_skoj_deyatelnosti
9. Герасименко О. А., Орлов А. А. Источники финансирования как ключевой элемент устойчивого финансового развития корпорации // Молодой ученый. – 2016. – №1.
10. Шеремет А.Д. Финансы предприятий: менеджмент и анализ. Изд-во: ИНФРА-М, 2014 г. – с. 479.

УДК 336.671

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МАКСИМИЗАЦИИ ПРИБЫЛИ
И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ (НА ПРИМЕРЕ ООО «PCY СПЕЦРАБОТ»)**

Усатенко Анна Николаевна

*старший преподаватель кафедры «Экономика, организация и управление производством»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**PRACTICAL ADVICE ON MAXIMIZING PROFITS AND THEIR EFFECTIVENESS
(FOR EXAMPLE, "DCS SPETSRABOTY" LLC)**

Usatenko Anna Nikolaevna

*senior lecturer of the Department «Economy, organization and management of production»
FGBOU VO «Penza University of Architecture and Construction»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: В данной статье проводится анализ данных о выручке и издержках строительного предприятия с целью максимизации прибыли. Приводится расчет объема производства, обеспечивающего максимальную прибыль. Представлен анализ безубыточности предприятия, найдена точка безубыточности. Построен график безубыточности.

Ключевые слова: максимизация прибыли, правило максимизации прибыли, выручка, издержки, точка безубыточности.

Abstract: This article analyzes data on the revenues and costs of a construction company in order to maximize profits. Here is the calculation of output, providing the maximum profit. The analysis of break-even enterprise, found break-even point. The schedule of break-even.

Key words: profit maximization, profit maximization rule, revenues, costs, break-even point.

Деятельность любого предприятия происходит в постоянно меняющейся экономической ситуации. В зависимости от отрасли, рынка, государственного регулирования предприятие оказывается в условиях той или иной рыночной модели в чистом виде или в смешанных формах. И каждый раз перед фирмой встают стандартные вопросы:

- следует ли производить?
- если да, то в каких количествах?
- на какую прибыль можно рассчитывать?
- какой убыток придется покрывать?

Набор ответов на совокупность этих вопросов применительно к той конкретной рыночной ситуации, в которой действует предприятие (чистая конкуренция, монополия, монополистическая конкуренция, олигополия), представляет собой модель поведения предприятия [1].

Объектом исследования данной работы является ООО «PCY Спецработ». Цель деятельности предприятия рынке – получение максимальной прибыли. Однако, выходя со своей стратегией на рынок, предприятие планирует, прежде всего, получить определенную денежную выручку; покроет ли данная денежная выручка издержки или не покроет - уже второй (но главный) вопрос.

Выделяют три вида выручки: валовую, среднюю и предельную [2].

Валовая выручка – денежная сумма, получаемая продавцом при продаже определенного количества товара:

$$TR = P \cdot Q, \quad (1)$$

где TR - валовая выручка;

P – цена товара;

Q – количество реализованной продукции.

Средняя выручка – выручка, приходящаяся на единицу реализованной продукции:

$$AC = TC/Q, \quad (2)$$

где AC – средняя выручка;

TC – валовая выручка;

Q – количество реализованной продукции.

Предельная выручка – прирост выручки, получаемый продавцом при продаже дополнительной единицы продукции:

$$MC = \Delta TC / \Delta Q, \quad (3)$$

где MC – предельна выручка;

ΔTC – прирост валовой выручки;

ΔQ – прирост реализованной продукции.

Данные об издержках и выручке ООО «PCY Спецработ» представлены в таблице 1.

Таблица 1

Данные об издержках и выручке ООО «PCY «Спецработ»

Кол-во прод. (Q) тыс.м ²	Цена, тыс. руб. (P)	Выручка, тыс.руб		Издержки, тыс.руб				Прибыль (убыток), тыс.руб
		Валовая выручка (ТС)	Предельная выручка (МС)	Переменные	Постоянные	Валовые (TR)	Предельные (MR)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
249	45	11205	45	3196,2	2130,8	5327		5878
311	45	13995	45	3995,25	2130,8	6126,05	77.6	7868.95
373	45	16785	45	4754,3	2130,8	6885,1	62.1	9899.9
435	45	19575	45	5514,9	2130,8	7645,7	52.2	11929.3
497	45	22365	45	6286,9	2130,8	8417,7	45	13947.3
559	45	25155	45	10170,2	2130,8	12301	39.2	12854
621	45	27945	45	13876,2	2130,8	16007	34.8	11938
683	45	30735	45	18325,2	2130,8	20456	31.6	10279
745	45	33525	45	22038,2	2130,8	24169	25.6	9356
807	45	36315	45	24868,2	2130,8	26999	23.6	9316

Вычитанием из валовой выручки валовых издержек можно найти такое количество продукции, выпуск которого дает максимальную прибыль. В данном случае максимальная прибыль достигается при объеме реализации 497 тыс.м² в год.

Следует отметить важную закономерность: предельная выручка и предельные затраты в точке максимума прибыли совпадают.

Правило максимизации прибыли заключается в следующем: предприятие достигает максимума прибыли при таком объеме производства, при котором предельная выручка равна предельным издержкам - $MC = MR$ (рисунок 1).

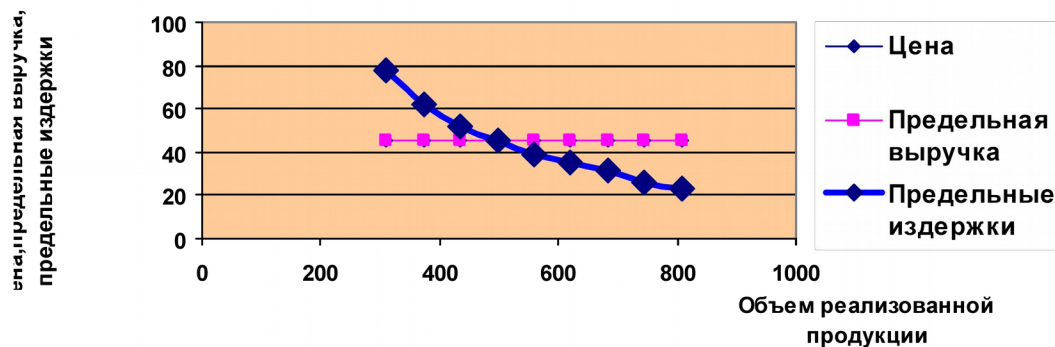


Рисунок 1 – Максимизация предприятием прибыли

Закон максимизации прибыли предприятия ($MC = MR$) в том виде, в котором мы его сформулировали, действует в любой рыночной структуре (чистая конкуренция, монополия, олигополия, монополистическая конкуренция). Для нашей модели важно то, что при условиях, отличных от чистой конкуренции, предельная выручка станет, как и предельные издержки, переменной величиной, зависящей от объема выпуска продукции и будет величиной, отличной от цены продукции.

Безубыточность работы предприятия зависит от многих факторов, в том числе от выбора оптимального объема производства и целесообразных темпов развития предприятия. Для анализа безубыточности необходимо уметь определять точку безубыточности (самоокупаемости) предприятия. Точка безубыточности (критический объем производства или продаж) - это объем реализации, при котором полученные доходы обеспечивают возмещение всех затрат, но не дают возможности получать прибыль. Иначе говоря, это нижний предельный объем выпуска продукции, при котором прибыль равна нулю. Таким образом, чтобы максимизировать прибыль необходимо, чтобы точка безубыточности стремилась к 0.

Точка безубыточности рассчитывается по следующей формуле:

$$A_6 = \frac{\Sigma \text{ПОИ}}{Ц - \text{ПИ}}, \quad (4)$$

где $\Sigma \text{ПОИ}$ – суммарные постоянные издержки;

Ц – цена реализации;

ПИ – переменные издержки на ед. продукции

$$A_6 \text{ 2015} = \frac{2130,8}{45 - 12,83} = 66,84 \text{ тыс.м}^2$$

$$A_6 \text{ прогноз} = \frac{2130,8}{45 - 12,64} = 65,2 \text{ тыс.м}^2$$

Из расчета видно, что для прогнозного периода произошло снижение безубыточного объема на 1,64 тыс.м². Это свидетельствует об эффективности предлагаемых мероприятий и своевременной реакции предложения на изменение конъюнктуры рынка.

Графический метод расчета точки безубыточности подтверждает рассчитанные математическим методом данные показатели (рис. 2).

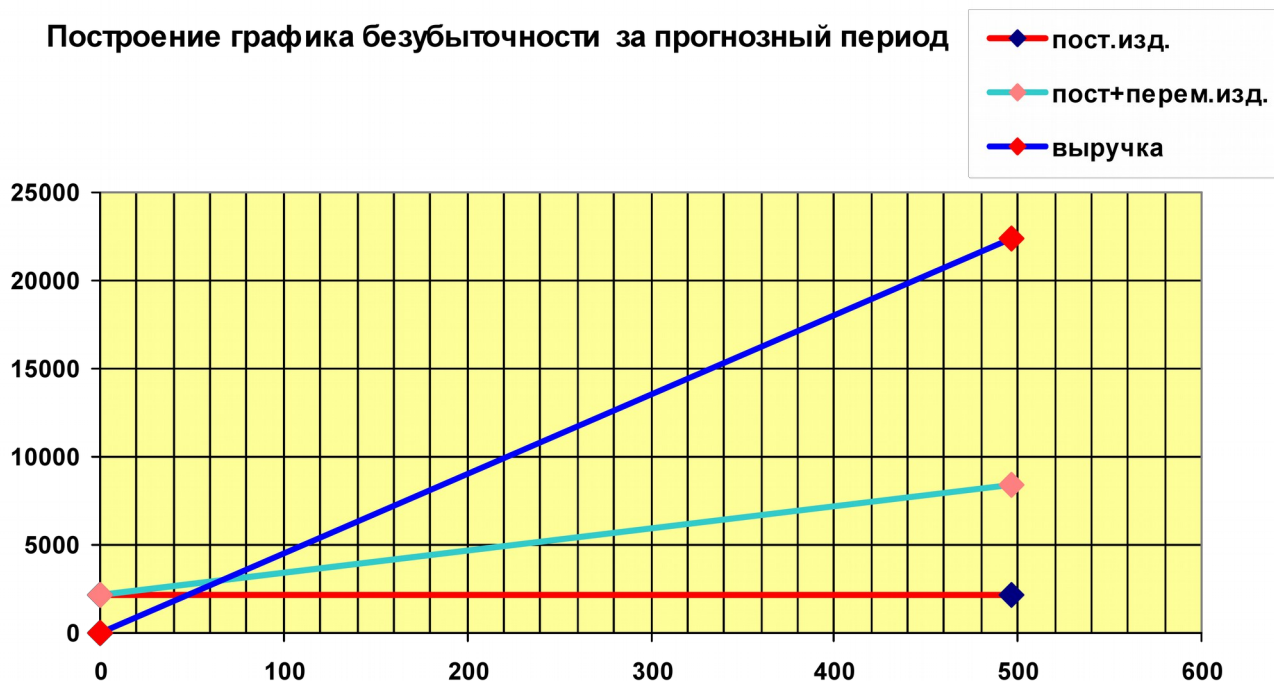


Рис. 2. Построение графиков точки безубыточности за 2015 г. и за прогнозный период

Библиографический список литературы:

1. Артамонова, Ю.С. К вопросу об управлении оборотными средствами автотранспортных предприятий//Ю.С. Артамонова, Н.М. Белянская//Автотранспортное предприятие. -2014. -№ 7.- С. 31-35.
2. Владимирова, Л.П. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учеб. пособие / Л.П. Владимирова. – 6-изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2006. – 400 с.
3. Любушин Н.П. Экономический анализ: учебник / М.: Юнити. - 2010. – 576с.
4. Учаева, Т.В. Повышение финансовых результатов строительного предприятия / Т.В. Учаева, А.Н. Усатенко // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2016. – №5. – С.138–143.

УДК 332.72+65.011.12

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ ТОРГОВОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

В Г. ПЕНЗЕ

Учинина Татьяна Владимировна

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: tatiana-Vladim@yandex.ru

Бибилашвили Анна Дмитриевна

магистр группы Ст-14м кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: bibilashvili2009@yandex.ru

A STUDY OF TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF COMMERCIAL REAL ESTATE

IN PENZA

Uchinina Tatiana Vladimirovna

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department « Expertise and real estate management», FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: tatiana-Vladim@yandex.ru

Bibilashvili Anna Dmitrievna

Graduate student, group St-14m of Department "Expertise and real estate management", FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"

Irina_i.g@mail.ru

e-mail: bibilashvili2009@yandex.ru

Аннотация: актуальность выбранной темы определяется тем, что рынок высококачественной торговой недвижимости находится в стадии формирования. Несмотря на нестабильную политическую и экономическую ситуации торговая недвижимость является наиболее доходным сегментом коммерческой недвижимости. В данной статье представлены основные проблемные вопросы развития коммерческой недвижимости торгового назначения, выводы о состоянии рынка торговой недвижимости в г.Пензе и перспективы развития торговой недвижимости.

Ключевые слова: коммерческая недвижимость, торговая недвижимость, аренда, продажа.

Abstract: The relevance of the chosen topic is determined by the fact that the market for high-quality commercial real estate is in the formative stage. Despite the unstable political and economic situation, commercial real estate is the most profitable segment of commercial real estate. This article

presents the main issues of commercial property development shopping destination, conclusions about the state of the real estate market in Penza and prospects of development of retail properties.

Key words: commercial real estate, retail real estate, rent, sale.

Актуальность выбранной темы обусловлена следующей проблемой: объемы сделок на рынке недвижимости значительно снизился из-за экономического кризиса в стране, который связан в первую очередь с изменениями цен на нефть, экономическими санкциями различных государств в отношении к России, а также иными макроэкономическими показателями [1].

В кризисном 2016 году на рынке произошло снижение спроса, и во многом здесь сыграла роль ухода международных компаний с российского рынка. Особенность отечественного рынка состоит в том, что уменьшение спроса приводит не к снижению ставок аренды, а к увеличению предложения [2].

Региональные рынки коммерческой недвижимости переживают период стагнации. За первые 5 месяцев 2016 года стоимость кв. м торговых, офисных помещений и площадей свободного назначения уменьшилась на 2% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Отрицательная динамика зафиксирована в январе-апреле, и только в мае средняя цена кв. м выросла сразу на 3%. При этом в каждом сегменте и ряде городов выделяются различные тренды [3].

Таблица 1

Динамика цен на коммерческую недвижимость

	Торговые помещения		Офисные помещения		Помещения свободного назначения	
	Стоимость в 2016 г., руб.	Изменение по сравнению с 2015 г.	Стоимость в 2016 г., руб.	Изменение по сравнению с 2015 г.	Стоимость в 2016 г., руб.	Изменение по сравнению с 2015 г.
Волгоград	52 798	4%	49 984	-1%	37 524	0%
Воронеж	67 547	19%	62 356	-10%	60 649	-1%
Екатеринбург	100 036	-7%	76 128	-8%	85 644	5%
Казань	95 458	6%	75 478	0%	75 293	-2%
Красноярск	57 222	11%	76 458	-5%	78 419	0%
Москва	363 116	-6%	288 169	-3%	226 811	-12%
Нижний Новгород	92 822	-7%	69 597	-9%	65 937	-8%
Новосибирск	70 551	-10%	76 169	-5%	61 659	-3%
Омск	н. д.	н. д.	57 250	-1%	43 385	0%
Пермь	81 546	1%	60 308	-5%	61 453	-3%

Ростов-на-Дону	87 780	-7%	73 419	-10%	71 059	-1%
Самара	82 965	1%	55 538	-3%	59 541	-4%
Санкт-Петербург	н. д.	н. д.	131 670	0%	137 983	-7%
Уфа	101 320	4%	69 000	0%	83 640	8%

Несмотря на снижение потребительского спроса в связи с кризисом и увеличение объема вакантных площадей, в секторе торговой недвижимости сохраняются самые высокие цены. В Москве средняя стоимость кв. м уменьшилась на 6%, с 385,5 до 363,1 тысячи рублей, преимущественно за счет резкого падения цен в ЮВАО, ЮЗАО и ЮАО. Повышение цен на торговые площади характерно для Воронежа (19%), Красноярска (11%), Казани (6%), Уфы и Волгограда (4%), Перми и Казани (по 1%), снижение – для Новосибирска (10%), Ростова-на-Дону, Екатеринбурга и Нижнего Новгорода (по 7%).

В борьбе за заполняемость коммерческих площадей девелоперы вынуждены прислушиваться к мнению арендаторов и корректировать цены. Подобная политика затрагивает преимущественно сектор помещений свободного назначения, где из-за низкого спроса наблюдается общее падение арендной ставки. За первые месяцы 2016 года годовая ставка аренды в расчете за кв. м в этом сегменте уменьшилась на 6%, в сегментах офисной и торговой недвижимости – на 4% и 3% соответственно.

Таблица 2

Динамика годовых арендных ставок

	Торговые помещения		Офисные помещения		Помещения свободного назначения	
	Ставка в 2016 г., руб.	Изменение по сравнению с 2015 г.	Ставка в 2016 г., руб.	Изменение по сравнению с 2015 г.	Ставка в 2016 г., руб.	Изменение по сравнению с 2015 г.
Волгоград	10 280	-3%	6 525	5%	6 281	0%
Воронеж	11 935	-2%	7 366	-2%	8 035	-8%
Екатеринбург	14 428	5%	8 004	-4%	8 345	-8%
Казань	10 844	-5%	7 285	-5%	8 283	-11%
Красноярск	11 003	6%	7 453	-8%	8 158	-10%
Москва	49 249	-1%	18 253	-6%	20 530	-7%
Нижний Новгород	11 705	-6%	7 504	-7%	7 925	-10%
Новосибирск	13 391	-7%	7 986	-7%	8 642	-6%
Омск	9 770	3%	6 279	3%	6 876	0%

Пермь	10 417	-6%	6 829	-6%	7 464	-7%
Ростов-на-Дону	11 207	-6%	7 434	-3%	8 096	-5%
Самара	9 681	-8%	6 252	-3%	7 367	-4%
Санкт-Петербург	20 682	0%	11 210	0%	13 993	-3%
Уфа	11 777	-10%	7 619	-6%	9 121	0%

Арендовать торговую недвижимость по цене более низкой, чем годом ранее, можно в Самаре, Нижнем Новгороде, Казани, Воронеже, Волгограде, Перми, Ростове-на-Дону и Новосибирске. Максимально снизились ставки в Уфе – на 10% за указанный период, с 13,1 до 11,8 тысячи рублей за кв. м. Минимальной отметки они достигли в январе, однако к маю ситуация на рынке стабилизировалась. Рост стоимости аренды продемонстрировали Омск, Екатеринбург и Красноярск. В Москве и Санкт-Петербурге сохраняется стабильный уровень цен, что свидетельствует о наличии на рынках качественных торговых площадей и сильных ритейлеров.

Рынок коммерческой недвижимости остается чувствительным к экономическим колебаниям. В текущих условиях девелоперы ориентируются в первую очередь на развитие портфельных проектов, временно отказываясь от ввода новых площадей. Происходит переориентация рынка, на первый план выходят интересы потенциальных покупателей и арендаторов [4]. В результате цены на вакантные площади снижаются, что подтверждают примеры российских городов-миллионников.

Начиная с середины 2015 года спрос на торговые площади существенно снизился. О планах развития объявляют в основном лидеры рынка в своих сегментах.

Основными проблемами торговых операторов являются [5]:

- рост затрат. Рост цен на продаваемые товары отстает от растущих закупочных цен;
- сокращение ассортимента, являющееся предпосылкой снижению объемов продаж в ближайшем будущем, при этом основными причинами сокращения ассортимента является ограничение импорта и высокие закупочные цены;
- непредсказуемость будущего, которая повышает риски инвестиций в аренду и маркетинг новых торговых точек, а также подписание долгосрочных договоров аренды;
- после бума продаж в декабре 2015 года, в начале 2016 года произошло снижение объемов продаж, связанное со снижением потребительской активности, при сохраняющихся или растущих операционных расходах.

Растущие расходы и ожидание снижения объемов продаж в 2016 году приводит к тому, что арендаторы торговых площадей с конца 3 кв. 2015 начали инициировать пересмотр договорных

отношений с арендодателями. Для привлечения торговых операторов на новые торговые площадки наиболее важным аргументом является доказательная оценка возможного объема продаж (доходы) и затрат на маркетинг новой торговой точки (расходы).

Относительно стабильными будут федеральные и международные сетевые операторы. По товарным группам относительную устойчивость показывают сегменты товаров для детей и товаров для дома и ремонта.

В 2016-2017 годах строительная активность будет сдерживаться следующими факторами [3]:

- Вакантность в существующих торговых центрах, которая начала расти в 2015 г. и рост продолжится в 2016 г.

- Заполняемость новых торговых центров. Растущая вакантность в уже существующих торговых центрах приводит к высокой конкуренции за арендаторов между старыми торговыми центрами и новыми площадками. В этих условиях старые площадки со сформировавшимися зонами охвата и предсказуемой целевой аудиторией будут иметь преимущества перед новыми проектами. Новые проекты будут испытывать существенные проблемы с заполняемостью, эластичность спроса на новые площадки будет низкой. Низкая заполняемость будет приводить к замедлению темпов строительства и переносу сроков открытия на неопределенный срок (до привлечения арендаторов).

- Валютные риски. До 2015 г финансирование торговых проектов проходило в основном в валюте (доллары США). В связи с массовым переходом на рублевые договора аренды и нестабильность обменного курса, обслуживание валютных кредитов необходимо реструктурировать. Этот процесс может отразиться на темпах строительства тех торговых центров, которые планируются к выводу на рынок в 2016-2017 гг.

С начала 2015 года кредитование строительных проектов в России стало ограничено узкой группой российских инвесторов и все чаще проводится в российских рублях. Высокая ставка рублевых кредитов (от 15%) повышает риски инвестиций в недвижимость, что может привести к снижению количества новых проектов. Снижение строительной активности стабилизирует баланс спроса и предложения.

В Пензе рынок торговой недвижимости находится в стадии становления. Основные тенденции рынка торговой недвижимости города Пенза заключаются в следующем [6]:

- 1) Появление современных профессионально управляемых торговых центров;
- 2) Приход в город крупных торговых сетей;
- 3) Строительство крупных торговых комплексов (до 60 000 кв. метров);

4) Попытки региональных игроков из других сегментов занять нишу на местном рынке девелопмента крупных торговых объектов.

В относительном выражении средняя стоимость 1 кв.м., объектов коммерческого назначения, за 3 года, с января 2013 по январь 2016 изменилась всего на 0,5%, в абсолютном на 282 руб. кв.м. Данное обстоятельство позволяет говорить о том, что стоимость коммерческой недвижимости незначительно изменяется с течением времени. Резкий скачок цен в январе 2015 года, по сравнению с ноябрем 2014-го, в первую очередь связан с обесцениванием национальной валюты, по отношению к доллару и евро, а также прочими политическими и экономическими событиями в стране и за ее пределами. Ниже приведена диаграмма изменений стоимости 1 кв.м. коммерческой недвижимости (в городе Пенза), с течением времени за период с января 2013, по январь 2016 годов (рис.1).

Из представленной ниже диаграммы видно, что с начала 2013 года происходило постепенное, неравномерное повышение стоимости коммерческой недвижимости, но с началом 2015 года пошел резкий спад.

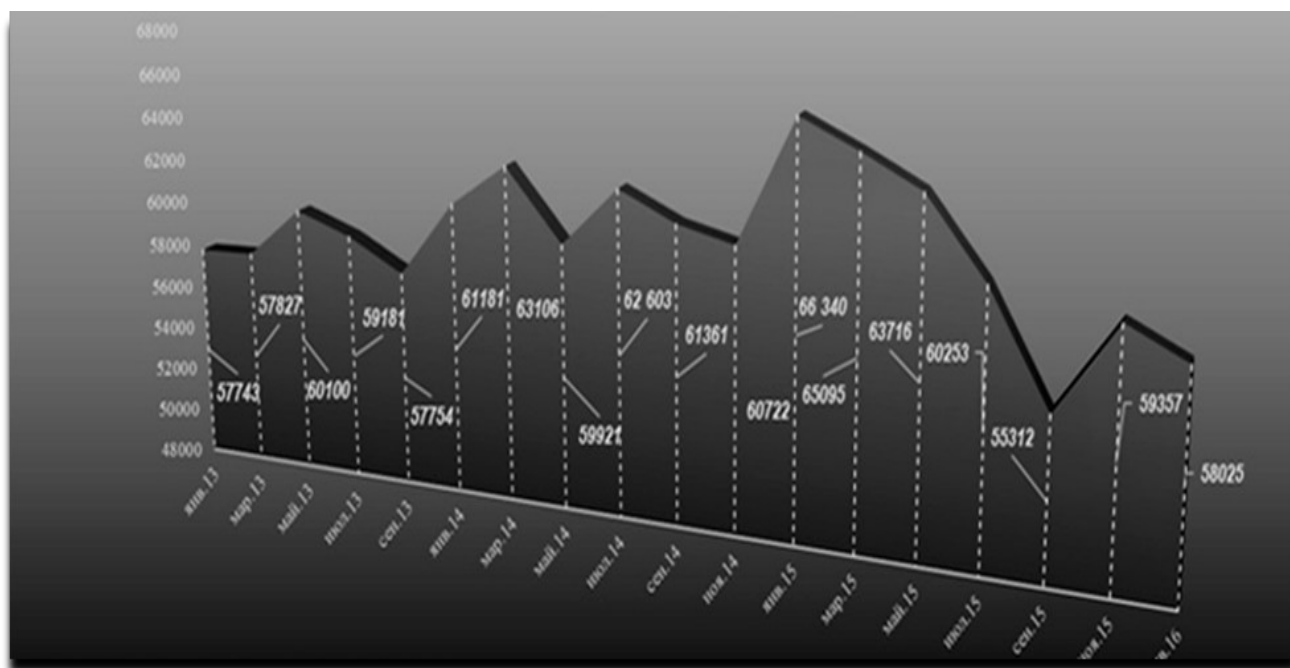


Рис. 1. Колебания значений стоимости 1 кв.м. коммерческой недвижимости по г. Пенза

Минимальное значение в выборке, в расчете на 1 кв.м., в основном были представлены объектами недвижимости, имеющими большую площадь, требующие проведения косметического, а в ряде случаев и капитального ремонта, расположенные в отдалении от основных транспортных магистралей города, представляющие собой перепрофилированную

недвижимость различных заводов, фабрик, расположенных в г. Пенза. Максимальное значение стоимости 1 кв.м. относится к наиболее ликвидным объектам недвижимого имущества, расположенным в г. Пенза, которым присущи следующие характеристики: площадь до 300 кв.м., расположение на 1-ой линии основных транспортных магистралей города, отличное состояние как помещений, так и зданий, не требующее проведения ремонта (в ряде случаев собственный дизайн-проект), наличие всех необходимых коммуникаций, расположение на 1-ых этажах (в случае, если недвижимость представляет собой многоэтажное здание).

Анализ рынка аренды коммерческой недвижимости по состоянию на январь 2016 года показал, что по сравнению с 2013, 2014 и 2015 годами, среднее значение стоимости коммерческой недвижимости практически не изменилось и составило:

- 617 руб. в 2013 году;
- 674 руб. в 2014 году;
- 634 руб. в 2015 году;
- 616 руб. в 2016 году.

Актуальные тенденции не только в кризис, но и в долгосрочной перспективе – это пересмотр концепции (ребрендинг) торгового центра. Это должно быть не просто местом совершения покупок, но и местом отдыха, проведения досуга, спортивной и оздоровительной деятельности.

Постепенно возвращается интерес инвесторов. Это обусловлено, прежде всего, стабильным оборотом в рублях и стабильной посещаемостью. Однако ритейлеры предпочитают существующие успешные торговые центры, открытие в которых несет меньшие финансовые риски.

Библиографический список литературы:

1. Акимова М.С., Поршакова А.Н., Улицкая Н.Ю., Старостин С.В., Оцоколич В.С. О необходимости развития инфраструктурного обеспечения российского рынка недвижимости // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12-2 (41-2). – С. 956-959.
2. Люлькин В.С., Люлькина Н.М., Кузин Н.Я. Формирование рынка и арендных ставок торговых центров г. Пензы // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 2. – С. 427.
3. Domofond: Тенденции рынка коммерческой недвижимости в январе-мае 2016 года // Электронный ресурс: <http://info.tatcenter.ru/article/160565/>

4. Медведева Е.Н., Глухова К.А., Учинина Т.В. Анализ тенденций и особенностей развития торговой недвижимости в г.Пензе // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1 – С. 780.

5. Ворфоломеев С.В. «Анализ рынка торговой и офисной недвижимости г. Пензы» // Электронный ресурс: <http://www.appraiser.ru/UserFiles/File/Analitics/penza>

6. Анализ рынка торговой и офисной недвижимости г. Пензы // Электронный ресурс: <http://www.pnzstroi.ru/sites/default/files/pdf/analitica-pnz2015.pdf>

УДК 332.72+65.011.12

**ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ ТОРГОВОЙ
НЕДВИЖИМОСТИ В УСЛОВИЯХ СНИЖЕНИЯ ВОСТРЕБОВАННОСТИ ПЛОЩАДЕЙ
(НА ПРИМЕРЕ Г.ПЕНЗЫ)**

Учинина Татьяна Владимировна

*кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экспертиза и управление
недвижимостью», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: tatiana-Vladim@yandex.ru

**FORMATION OF STRATEGY OF MANAGEMENT OF OBJECTS OF COMMERCIAL
REAL ESTATE IN CONDITIONS OF DECREASING DEMAND FOR SPACE (ON THE
EXAMPLE OF PENZA)**

Uchinina Tatiana Vladimirovna

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the department « Expertise and real
estate management», FGBO VO "Penza state University of architecture and construction"*

e-mail: tatiana-Vladim@yandex.ru

Аннотация: *представлен анализ объемов ввода и тенденций развития торговой недвижимости в России и г. Пензе, на примере конкретного объекта недвижимости сформирована стратегия управления, разработан финансовый план до и после внедрения разработанной стратегии управления объектом торговой недвижимости, разработаны предложения по повышению стоимости объекта недвижимости.*

Ключевые слова: *стратегия управления, торговая недвижимость, аренда, финансовый план.*

Abstract: *the analysis of volumes of input and development trends of the retail real estate in Russia and Penza, in the example of a specific property management strategy is formed, developed a financial plan before and after the implementation of the strategy developed by the management of retail real estate, developed proposals to improve the value of the property.*

Key words: *management strategy, commercial real estate, leasing, financing plan.*

Актуальность выбранной темы обусловлена следующей проблемой: высокая конкуренция на рынке торговой недвижимости выявила принципиальные организационно-управленческие ошибки в концепциях многих торговых проектов, где не всегда уделено должное внимание

формированию четкой и структурированной стратегии управления развитием объекта торговли, отражающей все необходимые механизмы управления, аспекты и инструменты развития [1].

Развитие торговой недвижимости России в 2014-2015 годах характеризуется небольшими объемами новых торговых площадей и увеличением вакантных площадей [2]. Всего было введено 2 миллиона 200 тысяч кв. м торговых площадей и 63 торговых центров в 49 городах России (рис.1).



Рис. 1. Объем ввода торговой недвижимости в России

По сравнению с 2015 годом в 2016 году ввод торговых центров уменьшился на 15% главным образом за счет снижения предложения в Москве и городах с населением 500 000-1 000 000 человек. Усугубление экономической ситуации резко снизило посещаемость торговых центров [3]. В 2016 году девелоперами по всей России запланирован ввод в эксплуатацию порядка 32 проектов совокупной арендопригодной площадью 2,6 млн. кв. м., в таблице 1 представлены наиболее значимые из таких проектов.

Таблица 1

Торговые центры, ввод которых запланирован в 2016 году

Название объекта	Город	ГБА, кв.м	GLA, кв.м
Green Mall	Москва	315 000	129 000
Норд Сити Молл	Новосибирск	170 000	83 000
ASTRA Mall	Екатеринбург	300 000	135 500
Фортуна Сити Молл	Иркутск	230 000	92 000

Охта Молл	Санкт-Петербург	142 000	78 000
-----------	-----------------	---------	--------

Основная тенденция рынка торговой недвижимости – это рост доли пустующих площадей в региональных торговых центрах. Если в Москве такой существенный рост показателя связан, главным образом, с вводом новых торговых центров при низком уровне заполняемости арендаторами, то в регионах, помимо новых торговых центров, на уровень вакансий влияет также и процесс закрытия магазинов в действующих объектах.

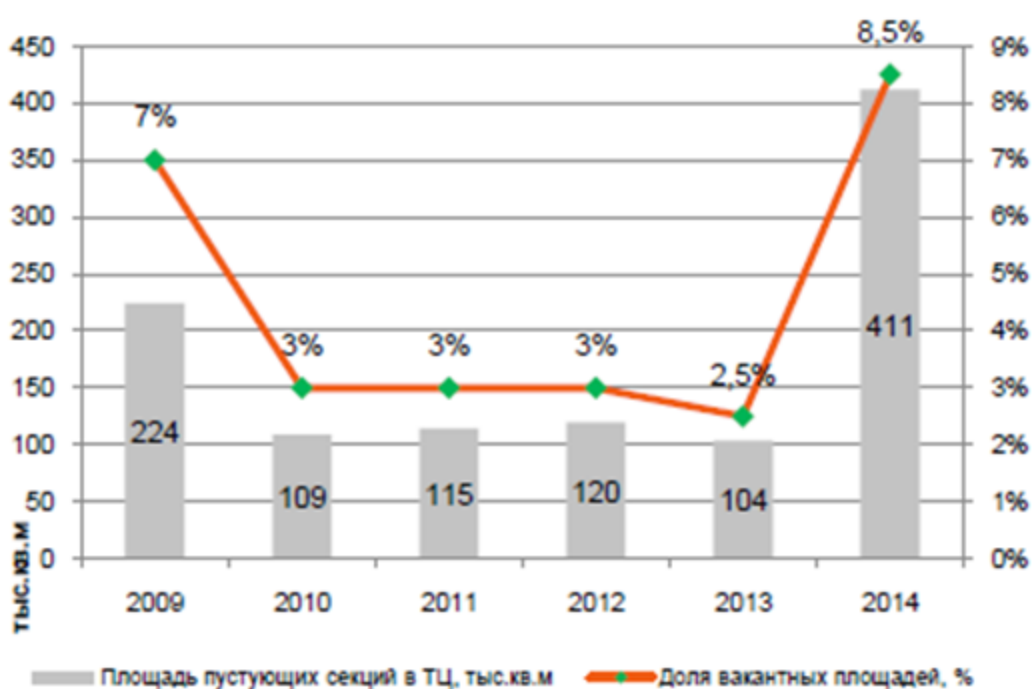


Рис. 2. Уровень пустующих площадей (г. Москва)

Эффективная стратегия управления развитием является естественным и объективно необходимым инструментом обеспечения конкурентоспособности объекта торговой недвижимости [4]. Посткризисная экономическая ситуация последних 3-5 лет, показала недостаточную эффективность функционирования объектов торговой недвижимости, так как существует большое количество объектов с пустующими невостребованными торговыми площадями. Поэтому грамотное развитие объекта торговой недвижимости - это важная часть его успешного существования.

Стратегия управления развитием объекта торговой недвижимости представляет собой подробный комплексный план, разработанный для того, чтобы реализовать цели объекта

торговой недвижимости. Планирование деятельности в сфере управления объектом торговой недвижимости даёт возможность обратить внимание на основные вопросы, решение которых предполагается при разработке стратегии управления развитием объектов торговой недвижимости (рис.3).



Рис. 3. Структура стратегии управления развитием объекта торговой недвижимости

Разработанные теоретические этапы формирования стратегии управления объектом торговой недвижимости позволили перейти к работе по управлению развитием объектом торгового назначения на примере ТЦ «Берлин». ТЦ "Берлин" находится в жилом микрорайоне "Арбеково", являющимся наиболее активно развивающимся районом г. Пензы. Он имеет развитую инфраструктуру. ТЦ "Берлин" состоит из четырех этажей, где посетители могут как отдыхать, так и совершать покупки в различных товарных группах. В ТЦ имеются магазины такой направленности: ювелирные, продуктовые, магазины одежды и косметики, магазины

прессы и туристических принадлежностей, одежда и обувь. Но несмотря на это, в последние годы ТЦ имеет по сравнению с конкурентами меньшую популярность [5]. Имеются достаточно большое количество пустующих торговых площадей, как по количеству, так и по квадратуре. Конкурентами ТЦ «Берлин» являются крупнейшие торговые центры, такие как "Проспект", "Кагау", "Коллаж", "Космос-Сити", "Универсам-175", ТЦ «Весна», "Олимп", "Лента", «Гранат», «Арбековский рынок» и порядка 30 магазинов [6].

Основные методические этапы формирования стратегии развития объекта торгового назначения представлены на рис.4.



Рис. 4. Стратегия управления торгового центра «Берлин»

Финансовый план ТЦ «Берлин» до введения мероприятий, разработанных в рамках стратегии, представлен в таблице 2.

Финансовый план ТЦ «Берлин» до введения мероприятий, разработанных в рамках стратегии

Расходы на содержание. Существующая совокупность доходности				
	Стоимостные показатели	Основные показатели		Денежные результаты
1	Доходы от аренды	Площадь (S), кв.м	Арендная ставка (A), руб	ПВД, руб
	1 этаж	1476	1872	33160100,0
	2 этаж	1517,44	779	14176694,7
	3 этаж	1474,81	395	6986595,3
	4 этаж	905,02	300	3258072,0
2	Процент недозагрузки	10%	Загруженная торговая площадь, кв.м.	Потери от недозагрузки, руб.
	1 этаж		1401	3147513,6
	2 этаж		1517,44	1417669,5
	3 этаж		1474,81	698659,5
	4 этаж		905,02	325807,2
3	ДВД (действительный валовой доход)	1 год		
	1 этаж	30012586,4		
	2 этаж	12759025,3		
	3 этаж	6287935,8		
	4 этаж	2932264,8		
4	Эксплуатационные затраты	10%	1 год	
	1 этаж		3001258,6	
	2 этаж		1275902,5	
	3 этаж		628793,6	
	4 этаж		293226,5	
5	Чистый операционный доход (ЧОД)	1 год		
	1 этаж	27011327,8		
	2 этаж	11483122,7		
	3 этаж	5659142,2		
	4 этаж	2639038,3		
6	ΣЧОД	46792631,0		

Рассчитаем стоимость торгового центра «Берлин», используя доходный подход к оценке при ставке капитализации, рассчитанной методом куммулятивного построения и равной 36%:

Расчетная стоимость = ЧОД/СК = 46792631,0/36% = 129 979 530,5 руб.

Торговый центр «Берлин» находится в наиболее развитом районе г. Пензы с отлично развитой инфраструктурой, но по сравнению с остальными ТЦ он чуть менее популярен.

Исходя из стратегии развития торгового объекта недвижимости, имеет смысл предложить различные варианты для повышения стоимости объекта недвижимости (табл.3).

Таблица 3

Предложения по повышению стоимости объекта недвижимости

Предложения по повышению стоимости объекта недвижимости	
1. В связи с патриотическим воспитанием людей Российской Федерации, предлагается поменять название торгового центра.	Предполагаемое название ТЦ «Победа».
2. Проведение мероприятий и праздников около ТЦ, а так же внутри него.	Музыкальное сопровождение, дизайн, дегустации, выкладка товаров, консультация и прочее;
3. Сделать оформление ТЦ более ярким.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Добавить новые баннеры ✓ Яркое современное освещение как снаружи, так и внутри него ✓ Посадка зелёных насаждений (новые сорта цветов, кустарников) ✓ Замена старых витрин на новые
4. Добавить новые торговые бренды, пользующиеся большей популярностью у потребителей:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Donna Karan (магазин одежды) ✓ Adidas (спортивные товары) ✓ Смешарики (товары для детей) ✓ Космик клуб (развлекательный клуб для всей семьи: игровые зоны, бильярд, боулинг, спорт-кафе) ✓ ИВ РОШЕ (Растительная косметика. Бренд из Франции)

Вследствие реализации стратегии развития объекта торговой недвижимости произойдет увеличение посещаемости объекта и увеличению дохода от аренды. Предполагается, что предложенные мероприятия позволят снизить процент недозагрузки с 10% до 5%.

Финансовый план ТЦ «Берлин» с учетом мероприятий, разработанных в рамках стратегии представлен в таблице 4.

Таблица 4

Финансовый план ТЦ «Берлин» с учетом мероприятий, разработанных в рамках стратегии

Расходы на содержание. Существующая совокупность доходности				
	Стоимостные показатели	Основные показатели		Денежные результаты
	Доходы от аренды	Площадь (S), кв.м	Арендная ставка (A), руб	1 год
1	1 этаж	1476	1872	33160100,0
	2 этаж	1517,44	779	14176694,7
	3 этаж	1474,81	395	6986595,3
	4 этаж	905,02	300	3258072,0
2	Процент недозагрузки	5%	Загруженная	1 год

			торговая площадь, кв.м.	
	1 этаж		1401	3147513,6
	2 этаж		1517,44	1417669,5
	3 этаж		1474,81	698659,5
	4 этаж		905,02	325807,2
	ДВД (действительный валовой доход)		1 год	
3	1 этаж		30012586,4	
	2 этаж		12759025,3	
	3 этаж		6287935,8	
	4 этаж		2932264,8	
	Эксплуатационные затраты		1 год	
4	1 этаж	5%	1500629,3	
	2 этаж		637951,3	
	3 этаж		314396,8	
	4 этаж		146613,2	
	Чистый операционный доход (ЧОД)		1 год	
5	1 этаж		28511957,1	
	2 этаж		12121074,0	
	3 этаж		5973539,0	
	4 этаж		2785651,6	
6	ΣЧОД		49392221,6	

Расчетная стоимость = ЧОД/СК = 49392221,6/36% = 137200 615,5 руб.

Вследствие предложенных мероприятий стоимость объекта торгового назначения повысилась на 7221085 руб.

Библиографический список литературы:

1. Акимова М.С., Поршакова А.Н., Улицкая Н.Ю., Старостин С.В., Оцоколич В.С. О необходимости развития инфраструктурного обеспечения российского рынка недвижимости // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 12-2 (41-2). – С. 956-959.
2. Кузин Н.Я., Люлькина Н.М., Люлькин В.С. Основные задачи и функции фасилити менеджмента в процессе технической эксплуатации объектов коммерческой недвижимости // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6 – С. 589.
3. Танаева Т.Н., Толстых Ю.О., Кашежева А.А., Учинина Т.В. Особенности формирования рынка и позиционирования торговых объектов в г.Пензе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 414.

4. Медведева Е.Н., Глухова К.А., Учинина Т.В. Анализ тенденций и особенностей развития торговой недвижимости в г.Пензе // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1 – С. 780.

6. Офицерова К.А., Учинина Т.В. Маркетинговые исследования при анализе инвестиционной привлекательности строительства торговых объектов (на примере торгового центра «Берлин» в г.Пензе) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – С. 334.

7. Глухова К.А., Учинина Т.В. Инвестиционная привлекательность строительства крупных торгово-развлекательных центров в регионах (на примере г.Пензы) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 644

УДК 332.02

ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕВОГО КОМПЛЕКСА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Хрусталеv Борис Борисович

заведующий кафедрой «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», д.э.н, профессор
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Хрусталеv Юрий Борисович

студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

MAIN APPROACHES OF CONCEPT OF FORMATION AND DEVELOPMENT BRANCH COMPLEXES IN THE PENZA REGION

Khrustalev Boris Borisovich

Head of the department "Economics, organization and management of production" FGBOU VO
"Penza State University of Architecture and Construction", Doctor of Economics, Professor
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Khrustalev Yuri Borisovich

Student FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: Сформулированы основные подходы по формированию концепции развития отраслевого комплекса по переработки лесоматериалов и изделий. Определены основные этапы и положения, которые влияют на процесс формирования концепции развития предприятий комплекса в условиях риска и неопределенности производства, рыночной экономики.

Ключевые слова: концепция предприятия, этапы, отраслевой комплекс, региональные программы, организационно-экономические механизмы, эффективность

Abstract: The basic approaches to the formation of the concept of development industrial complex for wood processing and products. The main steps and conditions that affect the formation of the concept of enterprise development complex in the conditions of risk and uncertainty of production and market economy.

Keywords: enterprise concept, steps, business unit, regional programs, organizational and economic mechanisms, efficiency

Формирование и развитие организационно-экономического механизма управления лесным комплексом требует разработки его концепции. Концепция развития должна отвечать задачам удовлетворения потребностей в лесопродукции, охране и защите лесов и рационального пользования всеми природными ресурсами, находящимися в них.

Концепция должна быть нацелена на определение направлений удовлетворения спроса населения в лесных товарах и услугах путем рационального пользования ресурсами леса. В концепции целесообразно сформулировать основные положения, затрагивающие проблемы: жизнеобеспечения леса, лесовосстановления и лесоразвития, охраны и защиты лесов, приоритетного развития лесоперерабатывающих производств, укрепления позиций лесных товаров государства на внешних рынках. Концепцию целесообразно основать на анализе положения в лесном комплексе области за последние 10 лет, и прогнозный период, на который разрабатывается программа развития, следует также ограничить 10 годами, причем прогнозный период необходимо разделить на 2 этапа для постепенного решения задач, определенных в программе.

Методология разработки региональной концепции развития лесного комплекса должна содержать:

- рассмотрение сущности региональной программы развития лесного комплекса;
- определение объектов концепции;
- установление целей, подцелей и задач;
- определение принципиальной схемы разработки программы;
- определение периода и этапов развития лесного комплекса;
- методику анализа положения в лесном комплексе в ретроспективном периоде;
- методику определения спроса на лесные товары;
- методику определения эффективности поставок лесных товаров на внешние рынки;
- методику определения лесобиологического потенциала и размеров лесопользования;
- методику формирования вариантов развития лесного комплекса;
- методику оценки и выбора варианта развития лесного комплекса;
- механизма реализации программы развития лесного комплекса.

В качестве объектов разработки программы следует рассматривать: 1) лесной комплекс как региональная саморегулируемая система, включающая лесное хозяйство и лесную промышленность и взаимодействующая с другими отраслями экономики; 2) лесные предприятия различных форм собственности.

Цель концепции заключается в нахождении варианта практических мероприятий, затрагивающих прогрессивные изменения в организации, технологии, использовании и

переработке лесных ресурсов, и обеспечивающих спрос на лесную продукцию. Этот вариант должен отвечать трем основным требованиям: удовлетворять спрос на продукты и услуги леса; обеспечивать воспроизводство лесных ресурсов, охрану и защиту лесов и других полезностей леса; улучшать экологическую обстановку региона. В конечном счете цель концепции состоит в создании и развитии лесного комплекса как системы экономически и технологически взаимосвязанных производств, направленной на удовлетворение спроса в продуктах и услугах леса.

Важнейшими задачами программы являются:

- 1) более полное использование лесобиологического потенциала (древесины и отходов, получаемых в процессе рубки и переработки);
- 2) внедрение прогрессивных способов комплексной переработки древесного сырья;
- 3) создание производств, обеспечивающих качественное воспроизводство лесных ресурсов;
- 4) проведение мероприятий, обеспечивающих качественное воспроизводство лесных ресурсов;
- 5) создание производств, направленных на выпуск товаров, отвечающих требованиям внешнего рынка;
- 6) создание на базе предприятий ЦБП и деревообработки крупных вертикально интегрированных объединений (лесных корпораций);
- 7) упорядочение и повышение эффективности лесного экспорта с ориентацией на конечные продукты потребления;
- 8) совершенствование структуры управления лесами на низовом уровне – лесхоз-лесничество;
- 9) обеспечение своевременного воспроизводства лесных ресурсов;
- 10) расширение масштабов защитного лесоразведения и создание экологически устойчивых продуктивных агроландшафтов в малолесных и безлесных районах;
- 11) формирование эффективного механизма экономических отношений между органами управления лесами и лесопользователями на основе рентного подхода.

Концепция развития лесного комплекса Пензенской области должна включать три основные части: 1) первую часть необходимо посвятить анализу современного состояния и предпосылкам развития лесного комплекса. Анализ развития лесного комплекса должен начинаться с изучения динамики общего запаса древесины, площади покрытых лесаом земель, лесистости и других показателей за последние 10 лет. Дополнительно следует исследовать показатели продуктивности производительности лесных земель в отдельных регионах. Анализ использования расчетной лесосеки следует выполнять в разрезе по хвойному и лиственному

хозяйствам. Кроме того, следует определить тенденции роста или снижения общего запаса покрытой лесом площади запаса спелой и перестойной древесины. В проведенном анализе целесообразно выявить причины, оказавшие влияние на формирование тенденций в лесном фонде. Далее в концепции должны найти отражение вопросы лесовосстановления за последние 10 лет. Проблемы лесопромышленного производства должны изучаться путем анализа динамики производства важнейших видов продукции, состояния и обеспеченности предприятий экологически чистыми и безотходными технологиями.

2) вторая часть должна содержать прогнозные оценки основных параметров развития лесного комплекса Пензенской области. На основании конъюнктуры внешнего и внутреннего рынка лесных товаров, современного состояния и положения в лесном комплексе должен быть выполнен прогноз на 10-летний период по важнейшим направлениям развития лесного комплекса. Прогноз в области лесных ресурсов должен раскрывать рост или снижение общих запасов древесины, лесистости, покрытой лесом площади, уменьшение или накопление спелых и перестойных насаждений, динамику размеров пользования и лесовосстановления.

3) в третьей части следует изложить концепцию развития организационно-экономического механизма управления. Концепция развития должна быть направлена на многоцелевое использование леса и обеспечение экологической устойчивости экосистем. Концепция развития механизма управления лесным комплексом должна определять направления совершенствования лесного законодательства области, организационной структуры управления лесным комплексом, экономических рычагов, способствующих обеспечению организации, программирования и стимулирования эффективного использования многочисленных многоцелевых ресурсов леса.

В Концепции развития регионального лесопромышленного комплекса Пензенской области, (предусматривая его стратегическое развитие), следует сочетать целевые установки по удовлетворению потребностей государства и населения в лесопродукции и охране и защите многочисленных ресурсов леса.

Концепция развития лесного комплекса должна также содержать комплекс конкретных мероприятий с выделением инвестиций на: 1) предоставление многообразного пользования лесами, включая охоту и туризм; 2) уход за охраняемыми природными территориями при сохранении разнообразных ресурсов леса; 3) опережающее развитие производств по химической и химико-механической переработке по сравнению с лесозаготовками; 4) воспроизводство лесных ресурсов, обеспечивающих повышение продуктивности лесов и усиление их воздействия на окружающую природную среду; 5) создание и совершенствование ресурсосберегающих и экологически чистых технологий по выпуску лесных товаров; 6)

повышение эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий лесного комплекса; 7) организацию работ по стандартизации и сертификации лесной продукции; 8) создание сети малых предприятий, выполняющих разработку региональной программы развития лесного комплекса и бизнес-планов предприятий.

Развивая системный подход применительно к лесному комплексу (поскольку лесной комплекс – это открытая система, получающая из внешней среды информацию, материальные и трудовые ресурсы, капитал, и взаимодействующая с другими системами), его можно охарактеризовать как комплекс следующих основных элементов: 1) долгосрочные и краткосрочные цели и задачи; 2) структура; 3) промышленно-производственный персонал; 4) набор прогрессивных технологий по освоению леса.

Формирование организационно-экономического механизма управления и регулирования лесного комплекса (в рамках стратегической Концепции развития) Пензенской области должно основываться на следующих принципах: 1) рыночное ведение хозяйственной деятельности в лесах (это предполагает наличие государственной и частной собственности на леса, свободное ценообразование на лесные товары и услуги, формирование внутреннего и внешнего рынка продукции и других ресурсов, предоставляемых лесами); 2) сохранения и рациональное пользование природными ресурсами в лесах (не с позиций их влияния на лес, а с точки зрения самих ресурсов); 3) поддержание единства процессов лесозаготовок и лесовосстановления, осуществление независимого контроля за состоянием лесов (закрепление за предприятиями различной формы собственности и лесохозяйственными государственными предприятиями функции по заготовке древесины и восстановлению пройденных рубкой участков леса); 4) обеспечение лесами экологической устойчивости развития территорий, ограничение преимущественного рассмотрения законодательных предложений органов власти.

Принципиальная схема разработки региональной программы развития лесного комплекса должна включать ряд блоков, в которых необходимо отразить логическую и технологическую взаимосвязь функционирования всех отраслей лесного комплекса региона: 1) рынок лесных товаров, ориентированный на конкретных потребителей; 2) программа производства (конкретные мероприятия по структурному преобразованию, расширению или реконструкции); 3) программа вырубki леса, охраны окружающей среды, а также лесовосстановительные работы; 4) оценка лесобиологического потенциала (максимально допустимый объем вырубki леса в разрезе районов Пензенской области); 5) выработка рекомендаций по развитию лесного комплекса Пензенской области на основе результатов и расчетов, проведенных в каждом из вышеупомянутых блоков. Необходимо также осуществить рекомендации по следующим направлениям: интенсивность лесопользования в Пензенской области; характеристика

лесовосстановительных работ; структурное изменение в технологии лесозаготовок с учетом экологических требований; перспективы поставок конкурентоспособных лесных товаров за пределы области; финансирование лесных и лесопромышленных производств; уточнение и внесение изменений (в случае необходимости) в лесное законодательство области; совершенствование управления в лесном комплексе Пензенской области.

Организационный механизм управления лесным комплексом следует рассматривать как систему организационных форм и методов государственного управления и регулирования предприятиями разных форм собственности, работающих в лесном комплексе. В связи с этим структура организационно-экономического механизма управления лесным комплексом должна содержать такие важнейшие элементы, как методы государственного управления и регулирования, экономические рычаги, организационные формы управления, нормативное обеспечение.

Подход к формированию основных типов организационно-экономических механизмов управления лесным комплексом. Организационно-экономический механизм управления лесным комплексом – это система законодательных актов, организационной структуры, экономических рычагов, направленную на организацию и стимулирование эффективного пользования многоцелевыми ресурсами леса.

Анализ и обобщение механизмов управления лесными комплексами различных стран позволяет выделить три их типа, и сформулировать предложения по становлению и развитию организационно-экономического механизма управления региональным лесным комплексом Пензенской области. Для первого типа характерна передача прав собственности на леса на региональный уровень; и этому механизму притисущи следующие важнейшие черты: передача прав собственности на леса с федерального на региональный уровень, отсутствие у органов управленч лесами функций по ведению лесного хозяйства (включая рубку леса), организация пользования ресурсами леса на основании выданных органами управления лесами арендных соглашений. Экономический механизм управления по этому типу включает в себя в основном систему финансирования лесного хозяйства.

Второй тип механизма управления лесным хозяйством и лесной промышленностью основан прмерно на одинаковом соотношении лесных площадей, находящихся в государственной и частной собственности. Для даного типа характерны следующие черты: передача части прав государственной собственности на леса с федерального на региональный уровень.

Третий тип управления лесным хозяйством и лесной промышленностью образуется в условиях преобладания частной собственности на леса. Данный тип обладает следующими

признаками: наличие органов государственного управления лесами и органов, представляющих интересы частных лесовладельцев, органы государственного управления лесами непосредственными участниками многоцелевого использования лесов (включая проведение лесозаготовительных работ).

Следует особо подчеркнуть, что необходимость программной разработки и организации пользования лесами вызвана *проблемами*, возникающими при освоении ресурсов и полезностей, находящихся в лесах. Эти проблемы должны решаться комплексно, путем координации технологически взаимосвязанных отраслей лесного хозяйства и лесной промышленности. Для этого необходимо в рамках программ разработать систему мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности пользования лесами, привлекая государственные и частные источники их финансирования. Рассмотрим некоторые проблемы развития лесного комплекса, которые могут быть решены в результате разработки и реализации программы и концепции развития лесного комплекса:

1) Проблема комплексного пользования лесами должна решаться путем разработки и реализации системы программных мероприятий и начинаться с анализа состояния лесного комплекса в ретроспективном периоде. Этот анализ должен включать прежде всего изучение состояния и использования лесных ресурсов, уровня развития лесопромышленного производства, соблюдение требований охраны окружающей среды. Важной проблемой развития лесного комплекса остается определение спроса на важнейшие товары и услуги, предоставляемые лесами. К ним относятся: древесное сырье, пиломатериалы, фанера, ДСП, ДВП, целлюлоза, древесная масса, бумага, картон и т.д. при прогнозировании спроса на товары и услуги, предоставляемые лесами, необходимо оценивать внутренний и внешний спрос. Для выявления направлений поставок лесных товаров на внешние и региональные рынки следует рассчитать эффективность этих поставок с учетом предпочтительности экспорта одних товаров по сравнению с другими.

2) Решение проблемы прогнозирования объемов производства продукции лесопромышленного комплекса определяется в основном научно обоснованностью расчетов размеров лесопользования. Для повышения точности оценок размеров лесопользования необходимо сочетание и развитие отечественных и зарубежных методов, позволяющих оценить лесобиологический потенциал страны или региона.

3) Проблема формирования перспектив развития лесного комплекса в программе должна решаться путем разработки вариантов развития лесного комплекса отличающихся друг от друга объемами лесопользования, перерабатывающих производств и лесовосстановительных мероприятий.

4) Достижение основных показателей развития лесного комплекса перспективном периоде необходимо обеспечить за счет создания механизмов реализации программы. Для этого следует разработать механизм взаимодействия заказчика, разработчика, и органа реализации программы развития лесного комплекса. В программе также должны быть даны предложения по ее финансированию и контролю за ходом выполнения.

Таким образом, для решения всех ранее перечисленных проблем развития лесного комплекса необходима разработка и реализации стратегической концепции развития лесного хозяйства и лесной промышленности Пензенской области, которые могут в перспективе охватывать как государственные, так и частные леса. Важно отметить, что сложность проблем лесного комплекса и возможные пути их решения на различных уровнях управления требуют разработки не только региональной, но также и федеральной программы развития лесного комплекса.

Главной целью региональной программы является разработка практических мероприятий, направленных на преодоление спада в развитии лесного комплекса региона путем изыскания инвестиций и новых инновационных проектов, улучшение использования лесных ресурсов, становления региональных лесных рынков и повышения доходов от выпускаемой продукции. В региональной программе также следует наметить структурные преобразования в лесном комплексе на основе комплексного использования лесных ресурсов, создания полного технологического цикла переработки древесного сырья и заложить прогрессивные подходы к совершенствованию лесного законодательства и управления лесным комплексом в регионе.

Цель разработки программы состоит в создании практических мероприятий, направленных на улучшение производственно-хозяйственной деятельности предприятий лесного комплекса, предусматривающих более интенсивное развитие высокотехнологичных лесоперерабатывающих цехов, производств и предприятий; должны закладываться прогрессивные подходы к совершенствованию организационно-экономического механизма, содержащие реальные возможности успешного функционирования лесного комплекса.

Подход к развитию лесного комплекса в рамках концепции должен основываться на организации единого технологического цикла: лесозаготовление – лесовосстановление – деревообрабатывающее производство – целлюлозно-бумажная промышленность; развитию местного рынка лесопродукции; привлечении финансовых ресурсов бюджетов различных уровней, а также частного отечественного и зарубежного капитала, то есть необходимо учитывать принципы построения кластерной системы.

1. Хрусталеv Б.Б. Научные аспекты формирования региональных инвестиционно-строительных комплексов, Монография - Пенза, ПГУАС. 2014 .- 10,4 п.л.

2.Хрусталеv Б.Б., Спирина М.Б. , Спирина М.Е. Необходимость повышения инвестиционной привлекательности лесопромышленного комплекса// Строительство и недвижимость : экспертиза и оценка. Матер-лы 12-й международной конференции/Прага-Москва, 2015.- 18,6 п.л.,(234-238 с)/

3.Пахалина, З.В. Развитие зон деятельности строительного предприятия на основе повышения их мобильности // Вестник Университета / З.В. Пахалина, Б.Б. Хрусталёv, Ю.С. Артамонова – Москва, ИД ГУУ, №1 (1/2007) серия: «Развитие отраслевого и регионального управления» – 0,3 п.л..

4. Хрусталеv Б.Б. Моисеева А.А. Анализ тенденций развития регионального инвестиционно-строительного комплекса в условиях риска (по материалам Пензенской области) // Экономика и предпринимательство. – 2014. – № 8(49). – С. 213

5. Хрусталеv Б.Б., Моисеева А.А., Вяцкова Н.А. Формирования системы управления рисками на предприятиях регионального инвестиционно-отраслевого комплекса: Монография / Б.Б. Хрусталеv, А.А. Моисеева, Н.А. Вяцкова. – Пенза: ПГУАС, 2015.

УДК 330.322+693:332.1 (07)

**ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ЭФФЕКТИВНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ
КОМПЛЕКСОВ**

Хрусталеv Борис Борисович

зав. кафедрой «Экономика, организация и управление производством», д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» e-
mail: irina.simonova.79@mail.ru

Спирин Михаил Евгеньевич

аспирант кафедры «Экономика, организация и управление производством» ФГБОУ ВО
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**MILESTONES OF EFFECTIVE FUNCTIONING AND DEVELOPMENT OF
ENTERPRISES REGIONAL INVESTMENT-CONSTRUCTION COMPLEX**

Khrustalev Boris Borisovich

Head of the department "Economics, organization and management of production" FGBOU VO
"Penza State University of Architecture and Construction", Doctor of Economics, Professor
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Spirin Mikhail Evgenyevich

Student of "Economics, organization and management of production" FGBOU VO "Penza State
University of Architecture and Construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: Сформулированы основные проблемы по обеспечению эффективного функционированию и развитию предприятий инвестиционно-строительного комплекса, Определены основные этапы, которые влияют на процесс развития предприятий в условиях риска и неопределенности строительного производства, рыночной экономики .

Ключевые слова: предприятия, инвестиционно-строительный комплекс, этапы, жизненный цикл, организационно-экономические механизмы, эффективность.

Abstract: The basic problem to ensure the effective functioning and development of enterprise investment and construction of the complex, the basic steps that affect the process of development of the enterprises in the conditions of risk and uncertainty of construction, a market economy.

Key words: enterprise, investment and construction complex stages of the life cycle, organizational and economic mechanisms, efficiency.

Глубокие преобразования, экономические кризисы, условия риска и неопределенности строительного производства, спад покупательной способности накладывают свой отпечаток на характер функционирования и развития предприятий инвестиционно - строительных комплексов России.

Для России характерна необходимость обеспечения требуемой конкуренции в условиях рыночной экономики и рисков, что связано с большой свободой производителей конечной продукции на разных уровнях развития рынков, не вертикальном иерархическом подчинении хозяйственных и производственных процессов по вертикальным и горизонтальным связям существующих структур управления.

Значительные изменения, произошедшие за последние годы в деятельности государственных и коммерческих компаниях определили условия их конкуренции на рынках их функционирования и развития. Жесткие рамки существующей финансовой и налоговой системы приводят к тому, что многие предприятия в своем развитии проходят через этапы, которые связаны с падением прибыли, дефицитом энергоресурсов, ростом инфляции, затяжными экономическими кризисами, безработицей, социальной и политической нестабильностью и т.д.

Однако, рамки рыночной экономики и условия современного производства представляют для производителей конечной продукции возможность адекватно реагировать на все изменения как во внешней, так и во внутренней среде их функционирования, что связано, прежде всего, с способностью и возможностью разработки и внедрения инноваций, прогнозированию своих выходных параметров работы, к преодолению трудностей в условиях риска и неопределенности строительного производства. Постоянные и большие изменения жестких факторов внешней среды приводят к тому, что все организации предъявляют к себе все более высокие требования. Это приводит к необходимости правильной ориентации на рынке, формированию своих стратегий развития, созданию благоприятных условий во внешней и внутренней среде для эффективного своего функционирования и развития.

Условия современного производства сегодня в России намного отличаются от того, что было несколько лет назад, и до сих пор не могут моделировать функционирование и развитие развитого рынка, поэтому руководитель с целью повышения эффективности развития бизнеса ориентирован на использование своих резервов, потенциальных возможностей на то, чтобы они носили творческий, новаторский характер с учетом всех особенностей производства и рыночной экономики, существующих традиций и специфики как на уровне всей страны, так и ее отдельных регионов с учетом особенностей деятельности и развития отрасли и предприятия.

Особая роль отводится регионам, которые имеют устойчивость развития в политической и экономической сферах. Различные прогнозы позволяют установить, что их деятельность во многом усложняется в период перехода от кризисной фазы развития к фазе стабилизации на рынке.

Регионализация России, эффективность переноса бизнесов в регионы зависит от различных перспектив экономического и социального развития регионов и наличия основных ресурсов производства. Это приводит к тому, что многие регионы страны вынуждены опираться на свои собственные ресурсы и накопленный потенциал, свои возможности, что приводит к усилению их дифференциации по уровню и темпам развития.

Наиболее характерно это проявляется в провинциальных регионах, условия хозяйствования которых существенно отличаются от столичных или обособленных регионов с "экономическими изюминками" типа нефти, газа, золота и прочих природных богатств.

Также очень важным фактором является то, что новые правовые и экономические подходы к антикризисному управлению конкретным предприятием невозможно эффективно сформировать и реализовать без учета особенностей стратегии выживания и развития отрасли, где оно функционирует. Поэтому любая программа антикризисного управления на предприятии должна быть подчинена наиболее вероятной стратегии "выживания" и развития отрасли.

Если предприятия сейчас не попадают своими антикризисными планами и действиями в наиболее вероятные варианты отраслевого выживания и развития, то они попадают в сложные условия рисков, что приводит к дальнейшему внутреннему кризису и снижению уровня использования своих накопленных потенциалов и резервов.

В связи с этим, необходимо разрабатывать различные целевые и региональные программы антикризисного управления организациями в строительной отрасли через прогнозирование своих потенциальных возможностей при формировании и реализации стратегий выживания их в рамках развития инвестиционно-строительного комплекса.

Основными направлениями развития предприятий регионального инвестиционно-строительного комплекса являются:

1. Создание необходимых условий для их свободного перемещения в другие регионы страны с более высокой инновационно-инвестиционной привлекательностью и минимальными рисками во внешней среде для их деятельности. Это достигается за счет повышения степени мобильности предприятий и обеспечения гибких структур управления, рациональных форм организации и т.д.

2. Создание необходимых условий для повышения инновационно-инвестиционной привлекательности региона, где функционируют предприятия регионального инвестиционно-

строительного комплекса на основе разработки и обеспечения организационно-экономических механизмов привлечения инвестиций в данный регион и создания определенных условий гарантий их возврата потенциальным инвесторам (как внутренним, так и внешним).

3. Создание и обеспечение необходимых условий для проведения реструктуризации предприятий всего регионального инвестиционно-строительного комплекса с целью повышения его экономической стабильности, устойчивости и надежности.

Оценку эффективности работы и развития предприятий регионального инвестиционно - строительного комплекса необходимо производить исходя из рационального сочетания между собой четырех основных блоков параметров (характеристика конечной продукции, потенциала строительной системы, региональных условий создания конечной продукции и функционирования предприятий, финансовой устойчивости на рынке товаров), взаимосвязь которых обеспечивает определение таких важных для организации показателей, как время, себестоимость, прибыль.

Процесс формирования системы стабилизации и развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса включает в себя две основные фазы, а именно:

- Первая фаза. Проведение комплексной экспертизы и оценки состояния предприятий, оценки их бизнеса, выработки стратегии и рекомендаций на основе обработки и анализа полученной информации.

- Вторая фаза. Разработка программы и ее реализация через систему мероприятий и оценка конечных результатов деятельности предприятий, направленных на стабилизацию и повышение эффективности их работы после проведения реструктуризации.

Реализация основывается на сочетании между собой следующих этапов формирования системы стабилизации и эффективного развития предприятий:

1. Учет взаимосвязи интегральных блоков параметров их деятельности
2. Учет взаимосвязи логистических фаз обеспечения бизнеса в условиях риска.
3. Рациональность развития и сочетания производственных процессов
4. Учет особенностей и специфики производства на основе обеспечения этапов жизненного

цикла

Системы стабилизации и развития предприятий региональных инвестиционно-строительных комплексов базируются на создании необходимых условий для обеспечения всех ресурсов производства, участвующих в создании конечной продукции на всех ее этапах формирования. Это прежде всего: трудовые ресурсы , материальные ресурсы , технические ресурсы, кадровый потенциал предприятий, обеспеченность внутренними финансовыми ресурсами, наличие информационных потоков .

Каждый из этих ресурсов производства в условиях постоянно изменяющейся внешней среды имеет свое стоимостное выражение, что также влияет на эффективность деятельности предприятий.

Таким образом, система, формируя необходимые инвестиционные потоки, обеспечивает условия устойчивого развития предприятия на основе реализации стратегии за счет минимизации суммарных затрат по всем этапам формирования стабилизации и развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса.

Библиографический список литературы:

1. Хрусталеv Б.Б. Научные аспекты формирования региональных инвестиционно-строительных комплексов, Монография - Пенза, ПГУАС. 2014.

2.Хрусталеv Б.Б., Спирина М.Б., Спирина М.Е. Необходимость повышения инвестиционной привлекательности лесопромышленного комплекса// Строительство и недвижимость : экспертиза и оценка. Матер-лы 12-й международной конференции/Прага-Москва, 2015.- 234-238 с.

3.Мобильность строительных организаций // Проблемы эффективности саморегулирования продуктивных и экономических систем: сб. статей междунар. научно-практической конференции / З.В. Пахалина, Б.Б. Хрусталеv, В.С. Абрашитов - Пенза, 2002.

4.Пахалина, З.В. Развитие зон деятельности строительного предприятия на основе повышения их мобильности // Вестник Университета / З.В. Пахалина, Б.Б. Хрусталёv, Ю.С. Артамонова – Москва, ИД ГУУ, №1 (1/2007) серия: «Развитие отраслевого и регионального управления».

УДК 368.12

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТРАХОВАНИЯ КАК ОСНОВНОГО МЕТОДА ПО УПРАВЛЕНИЮ РИСКАМИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Чудайкина Татьяна Николаевна

*старший преподаватель кафедры «Экономика, организация и управление производством»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Усатенко Анна Николаевна

*старший преподаватель кафедры «Экономика, организация и управление производством»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

THE EFFECTIVENESS OF SECURITY AS THE MAIN METHOD FOR BUILDING ENTERPRISE RISK MANAGEMENT

Chudaykina Tatiana Nikolaevna

*senior lecturer of the Department «Economy, organization and management of production»
FGBOU VO « Penza University of Architecture and Construction»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Usatenko Anna Nikolaevna

*senior lecturer of the Department «Economy, organization and management of production»
FGBOU VO « Penza University of Architecture and Construction»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru*

Аннотация: В данной статье рассмотрены предпосылки возникновения страхования строительно-монтажных рисков. Приведен расчет стоимости инвестиционного проекта с учетом внедрения системы страхования строительно-монтажных рисков.

Ключевые слова: строительное предприятие, риски, управление рисками, страхование строительно-монтажных рисков.

Abstract: This article describes the prerequisites of the insurance of construction risks. The calculation of the investment cost of the project in view of the introduction of insurance of construction risks.

Key words: construction company, risks, risk management, insurance of construction risks.

Современный научно-технический прогресс приводит к постоянному изменению условий, в которых производится строительство. Увеличиваются объемы капитальных вложений, повышаются роль и удельный вес машин, механизмов и другой строительной техники в стоимости работ. Растет стоимость строящихся объектов, усложняются задачи, стоящие перед

проектировщиками и строительными организациями. Применяемое технологическое оборудование требует высокой квалификации обслуживающего персонала. Повышаются требования, предъявляемые законодательством в отношении окружающей среды.

Все эти тенденции свидетельствуют о том, что наряду с классическими видами рисков, которым всегда были подвержены строительные организации, появились новые, связанные с совершенствованием технического обеспечения строительства.

Страхование строительных рисков отличается от других видов страхования. Его уникальность заключается в многообразии видов рисков, которое оно покрывает: классические имущественные риски (огонь, вода, стихийные бедствия и т.д.), ответственность перед третьими лицами (профессиональная, гражданская и др.), страхование от несчастных случаев.

Значение этой отрасли страхования постоянно повышается. Достаточно сказать, что мировой сбор премий по этой отрасли страхования в 2015 году составил более 5 млрд. долл. США.

Страхование строительных рисков – новый вид страхования в России, хотя в западных странах уже давно разработана и действует стройная система отношений между страховыми компаниями и строительными организациями, которая подкреплена соответствующими законодательными и нормативными актами.

Строительно-монтажное страхование является высокоспециализированным видом страхования, требующим не только профессионализма страховщика, принимающего риск на страхование, но и постоянного контроля над процессом строительства со стороны представителей страховой компании. Этот вид страхования не терпит шаблонов и требует от страховщиков постоянного поиска оптимальных условий страхования.

Разнообразие типов сооружений даже в пределах одной отрасли делает практически не возможным унифицированный подход к тому или иному риску, каждый риск оценивается индивидуально.

С точки зрения объема ответственности строительно-монтажное страхование является наиболее крупным. В последние годы наблюдается рост размеров контрактов по строящимся объектам. Этому способствуют растущие темпы инфляции, увеличение стоимости сырья, топлива и задачи, которые ставят заказчики перед подрядчиками.

Приведем расчет стоимости инвестиционного проекта с учетом внедрения системы страхования строительно-монтажных рисков.

Рассмотрим строительство малоэтажного жилого дома и выполнение строительно-монтажных работ на объекте как основной пример для оценки эффективности от внедрения

комплексной системы страхования. При строительстве объекта для оценки текущей стоимости проекта используем следующие его характеристики:

Полная проектная (сметная) стоимость строительных работ, включая стоимость материала, заработную плату, расходы по перевозке – 3300000 руб.

Предполагаемые результаты от реализации проекта – 4400000 руб.

Страховая сумма по СМР – 3300000 руб.

Стоимость оборудования и машин – 750000 руб.

Для нашего проекта примем среднюю ставку дисконтирования в размере 15%.

Жизненный цикл объекта – 4 месяца. Предприятие получает денежные средства за данный проект 2 траншами в пропорции: 90% – на третий месяц, 10 % – на четвертый месяц, после полной сдачи объекта.

Рассчитаем чистую дисконтированную стоимость проекта без учета страхования. Данные проекта и результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Текущая стоимость проекта без учета страхования

Период времени	Денежные потоки, тыс. руб		Ставка дисконтирования, %	Коэффициент дисконтирования	Чистая дисконтированная стоимость, тыс.руб.	Чистая дисконтированная стоимость нарастающим итогом, тыс.руб.
	результаты	затраты				
1	0	– 1250	15	0,8696	– 1087	– 1087
2	0	– 2050	15	0,7561	– 1550,005	– 2637,005
3	3960	0	15	0,6575	2603,7	– 33,305
4	440	0	15	0,5717	251,548	218,243

Таким образом, чистая дисконтированная стоимость данного объекта будет составлять 218,243 рублей.

Договор по страхованию объекта заключаем ежемесячно в течении 3-х месяцев (первые 2 месяца – комплексный пакет, включающий страхование строительно-монтажных работ, машин и оборудования, гражданскую и профессиональную ответственность страхователя, третий месяц – послепусковая гарантия).

Тариф страховой премии при страховании строительно-монтажных рисков рассчитывается индивидуально для каждого объекта. Примерные тарифные ставки, используемые при комплексном страховании строительно-монтажных работ, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Тарифные ставки по страхованию СМР

Наименование риска	Тарифная ставка, в % от страховой суммы
Авария (взрыв, пожар, самовозгорание) при проведении взрывных, бурильных, газо-электросварочных (резательных) и иных работ	0,015 – 0,15
Затопление водой (повреждения) котлованов, скважин, оборудования, конструкций, механизмов	0,015 – 0,15
Оседание, обвал, осыпание, оползание грунта, котлованов и скважин	0,01 – 0,1
Природные явления и стихийные бедствия (буря, ураган, наводнение, землетрясение и т.п.)	0,01 – 0,1
Неумышленное повреждение объектов строительства строительной и иной техникой или рабочими, занятыми на строительных либо эксплуатационных работах	0,015 – 0,15
Противоправные действия третьих лиц (хулиганство, кража, кража со взломом и т.д.)	0,015 – 0,15

Страховщик имеет право применять к настоящим тарифным ставкам повышающие от 1.1 до 3.0 или понижающие от 0.1 до 0.99 коэффициенты, в зависимости от типа возводимого объекта, его сметной стоимости, месторасположения, геологических особенностей грунтов, а также других обстоятельств, имеющих существенное значение для определения степени страхового риска.

Для объекта, рассматриваемого в данной статье характерна средняя степень риска, тарифная ставка при страховании строительно-монтажных работ составляет – 0,15 % от страховой суммы.

Страховая сумма на второй месяц равна 90% от полной проектной (сметной) стоимости строительных работ при их завершении, включая стоимость материала, заработную плату, расходы по перевозке, а также стоимость материала и строительных элементов, поставляемых заказчиком.

$$3\ 300\ 000 * 90\%/100\% = 2\ 970\ 000 \text{ руб.}$$

В первый месяц страховая сумма равна 40% от страховой суммы за 2 месяца (90% покрытия сметной стоимости):

$$2\ 970\ 000 * 40\%/100\% = 1\ 188\ 000 \text{ руб.}$$

При страховании гражданской ответственности строителей обычно применяется ставка от 0,1% до 1,5%. Данная ставка варьируется в зависимости от степени сложности работ. В данном случае объект не является сложным, срок сооружения объекта планируется в течение 2 месяцев, поэтому целесообразно применить страховой тариф в размере 0,3% от страховой суммы. Страховая сумма рассчитывается аналогично сумме при страховании СМР.

Необходимо также застраховать существующие объекты на стройплощадке, а также машины, механизмы и оборудование. Страховые тарифы на данные виды страхования варьируются от 0,8% до 1,5%. Рассмотрим минимальную процентную ставку. Страховая сумма в первый и второй месяцы будет составлять 50% от общей стоимости объектов, машин и оборудования:

$$750\ 000 * 50\% = 375\ 000 \text{ руб.}$$

Данные виды страхования применимы только в период возведения объекта. В последний месяц (месяц сдачи объекта) производится страхование ответственности подрядчика за качество выполненной работы – строительство и монтажа. По этому покрытию ставка варьируется в зависимости от сложности устанавливаемого оборудования и степени его ценности. Как минимальную можно определить ставку в 0,33% от цены контракта на срок, не превышающий 12 месяцев.

Данный вид страхования выбран потому, что вероятность наступления рисков ситуаций здесь наибольшая, хотя можно было предложить застраховать данный объект от политического и экономического риска. Однако страхование данного объекта по этим видам рисков нецелесообразно, поскольку вероятность наступления подобных рисков ситуаций ничтожно мала, поэтому исключим эти виды страхования из нашего комплекса.

Стоимость устанавливаемого оборудования равна 950 000. Рассмотрим страховое покрытие в размере 90% от общей стоимости. Следовательно, страховая сумма должна составлять:

$$950\ 000 * 0,9 = 855\ 000 \text{ руб.}$$

Методика определения страховых сумм и моментов платежей по этапам возведения объекта способствует рациональному использованию средств, а так же минимизирует затраты страхователя при наступлении страхового случая.

1. Страховая премия по СМР:

для первого месяца жизненного цикла проекта –

$$1\ 188\ 000 * 0,15\% = 1\ 782 \text{ руб.};$$

для второго месяца жизненного цикла проекта –

$$2\ 970\ 000 * 0,15\% = 4\ 455 \text{ руб.}$$

2. Страховая премия по гражданской и профессиональной ответственности:

для первого месяца жизненного цикла проекта –

$$1\ 188\ 000 * 0,3\% = 3\ 564 \text{ руб.};$$

для второго месяца жизненного цикла проекта –

$$2\ 970\ 000 * 0,3\% = 8\ 910 \text{ руб.},$$

3. Страховая премия по объектам, машинам и оборудованию:

$375\,000 * 0,8\% = 3\,000$ руб.,

– для каждого месяца страхования.

4. Страховая премия по послепусковой гарантии равна:

$855\,000 * 0,33\% = 2\,821,5$ руб.

Исходя из определенных выше страховых премий, добавочные затраты составят:

1ый месяц: $1\,782$ руб. + $3\,564$ руб. + $3\,000$ руб. = $8\,346$ руб.;

2ой месяц: $4\,455$ руб. + $8\,910$ руб. + $3\,000$ руб. = $16\,365$ руб.;

3ий месяц: $2\,821,5$ руб.

Следует рассчитать чистую текущую стоимость проекта с учетом страхования. Страхование при описанной выше схеме предполагает уменьшение денежного потока на сумму премий. Данные проекта и результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Дисконтированная стоимость проекта с учетом страхования

Период времени	Денежные потоки, тыс. руб		Ставка дисконтирования, %	Коэффициент дисконтирования	Чистая дисконтированная стоимость, тыс.руб.	Чистая дисконтированная стоимость нарастающим итогом, тыс.руб.
	результаты	затраты				
1	0	– 1258,346	15	0,8696	– 1094,26	– 1094,26
2	0	– 2066,365	15	0,7561	– 1562,38	– 2656,64
3	3957,179	0	15	0,6575	2601,85	– 54,79
4	440	0	15	0,5717	251,548	196,758

Таким образом, чистая дисконтированная стоимость данного объекта будет составлять 196758 рублей.

Если сравнить полученный при страховании результат с результатом, не включающим страхование, то можно заметить, что NPV, – чистая дисконтированная стоимость данного объекта, – уменьшилась на 21485 рублей или на 10,9 %

Также на третий месяц жизненного цикла объекта после окончания его строительства и передаче заказчику, следует застраховать ответственность подрядчика за качество выполненной работы, или послепусковая гарантия. Таким образом, каждая строительная организация может создать на своем предприятии максимально приемлемую для себя и наиболее выгодную систему страхования, определяя оптимальные суммы страхового покрытия, необходимые объекты и формы страхования.

Библиографический список литературы:

1. Артамонова, Ю.С. Формирование инновационной стратегии развития региональных строительных комплексов/Ю.С. Артамонова, Б.Б. Хрусталева, А.В. Савченков//Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. -2011. -№ 24. -С. 168-170.
2. Габрин, К.Э. Страхование строительно-монтажных рисков : учеб. пособие для студентов эконом. и строит. спец. / К. Э. Габрин, В. В. Воложанин, А. П. Мельчаков ; Южно-Уральский гос. ун-т (Челябинск). - Челябинск: ЮУрГУ, 2000. - 115 с.
3. Еремкин, А. А. Основные направления развития предприятий инвестиционно-строительного комплекса Пензенской области/А.А. Еремкин, Б.Б. Хрусталева, Ю.С. Артамонова. - Пенза: ПГУАС, 2006. -234 с.
4. Миллерман А.С. Страхование строительных рисков. М.: Изд-во Финансы, 2011. 64 с.
5. Миллерман А. С. Теория и практика страхования в строительстве. М.: Финансы, 2015. - 259 с.

УДК 528.8

ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Шарова Мария Дмитриевна
студентка 4 курса кафедры «Землеустройство и кадастры» ФГБОУ ВО «Саратовский
Государственный Аграрный Университет им. Н.И.Вавилова»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

LEGAL CULTURE OF MODERN RUSSIAN SOCIETY

Sharova Maria Dmitriyevna
The student 4 courses of Land Management and Inventories department of FGBOU IN "The
Saratov State Agricultural University of N. I. Vavilov"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: Основы государственной политики России в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан направлены на формирование правовой культуры населения, традиций безусловного уважения к закону, правопорядку и суду. Развитие страны в качестве современного цивилизованного государства способствует развивающаяся правовая культура. Именно об этой актуальной на сегодняшней день теме и пойдет речь в статье.

Ключевые слова: право, правовая культура, граждане, общество, развитие.

Abstract: Bases of state policy of Russia in the sphere of development of legal literacy and sense of justice of citizens are directed to forming of legal culture of the population, traditions of unconditional respect for the law, law and order and court. Development of the country as the modern civilized state promotes the developing legal culture. About this urgent on today's put to a subject and the speech in article will go.

Key words: right, legal culture, citizens, society, development.

Правовая культура является частью общей культуры человека.

Правовая культура- совокупность правовых знаний в виде норм, убеждений и установок, создаваемых в процессе жизнедеятельности и регламентирующих правила взаимодействия личности, общества, государства, и оформленных в виде законодательных актов.

Данная культура предполагает (в этом она и проявляется):

- определенный уровень правового мышления и чувственного восприятия правовой действительности;
- надлежащую степень знания населением законов;
- высокий уровень уважения норм права, их авторитета;

- качественное состояние процессов правотворчества и реализации права;
- результаты правовой деятельности в виде духовных и материальных благ, созданных людьми (законы, системы законодательства, судебная практика и т.д.).

Проще говоря, правовая культура отражает отношение общества к праву.

Ценность самого права - это способность права служить целью и средством для удовлетворения социально справедливых, прогрессивных потребностей и интересов граждан, общества в целом. Ценность права состоит в его способности быть выразителем идеи справедливости. Право выступает критерием правильного (справедливого) распределения материальных благ, оно утверждает равенство всех граждан перед законом независимо от их происхождения, материального положения, социального статуса и прочего. Значимость права для утверждения справедливости столь очевидна, что можно сказать о том, что право есть нормативно закреплённая и реализованная справедливость.

Правовая культура отражает качественное состояние правовой жизни общества и передает соответствующие правовые ценности от поколения к поколению. Она так же подразделяется на соответствующие виды: общества (определяется уровнем правосознания и правовой активности общества, степенью прогрессивности и эффективности юридических норм), социальной группы (объединение лиц, имеющих высшее или среднее специальное образование, пенсионеров, сотрудников правоохранительных органов, работников госаппарата), личности (формируется прежде всего образованием, которое человек получает, и образом жизни, который ведет; а так же предполагает умение и навыки пользоваться правом).

Российские граждане в большинстве своем обладают достаточно скудным уровнем правовой культуры, а это значит, что они не знают своих прав и как следствие не умеют ими оперировать (защищаться нормами права)

Согласно статье 1 Конституции РФ: Российская Федерация - Россия есть демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления[1]. Сопоставляя настоящее положение вещей в стране и ст.1 Конституции РФ можно сделать вывод, что не все идеи правового государства реализованы в действительности в нашей стране и подавляющая часть общества не знает своих законных прав.

В Российской Федерации отсутствует эффективная система защиты человека от произвола государства. Граждане России далеко не всегда могут безболезненно, в короткие сроки восстановить свои нарушенные права, защитить свои законные интересы. Помимо объективных сложностей переходного периода, это во многом объясняется тем, что государственные и муниципальные органы не используют весь имеющийся в их распоряжении арсенал организационных и юридических методов для защиты прав граждан, для оказания им правовой

помощи. До сих пор многие из этих органов еще не могут привыкнуть к тому, что не только граждане, но и власть ограничены правом. Не адаптировались к новой обстановке, складывающейся в России, многие граждане, которые не знают, как в новых условиях отстаивать свои права, к кому обращаться в тех или иных случаях, каковы обязанности различных государственных органов в отношении защиты их прав, а государственные и муниципальные органы не оказывают помощи гражданам в ориентации их в окружающей социальной среде. Построение в России правового государства ещё потребует немалых усилий и государства, и его граждан в преодолении всех этих трудностей и недостатков.

Первым делом, для того чтобы исправить сложившуюся проблему нужно подтянуть уровень правовой культуры граждан и общества в целом. Я думаю, что каждый уважающий себя гражданин должен знать свои права и обязанности и быть в состоянии отстаивать их.

С 28 апреля 2011 года в России вступил в силу приказ президента об "Основах государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан" (утвержденный Президентом РФ 28.04.2011 N Пр-1168). В 1 главе(пункт 3) говорится :

« 3. Настоящие Основы направлены на формирование высокого уровня правовой культуры населения, традиции безусловного уважения к закону, правопорядку и суду, добропорядочности и добросовестности как преобладающей модели социального поведения, а также на преодоление правового нигилизма в обществе, который препятствует развитию России как современного цивилизованного государства.

4. Государственная политика осуществляется в отношении многонационального народа Российской Федерации, отдельных социальных групп и каждого её гражданина. Особое внимание уделяется формированию правосознания и правовой грамотности подрастающего поколения.»

Хотелось бы так же отметить 1 главу 7 пункт:

«7. Государство создаёт условия, обеспечивающие развитие правовой грамотности и правосознания граждан, их осведомлённость о характере, способах и пределах осуществления и защиты их прав, охраняемых законом интересов в административном и судебном порядке, а также доступ граждан к квалифицированной юридической помощи. Важнейшей задачей государства является также пропаганда и разъяснение необходимости соблюдения гражданами своих обязанностей, правил общежития, уважения прав и законных интересов других лиц независимо от расы, национальности, языка, отношения к религии, убеждений и других обстоятельств.»[2]

Данный документ принят весной 2011 года (5,5 лет назад). Можно ли сказать о том, что за 5 лет стало больше правоподкованных граждан, которые самостоятельно смогут защитить себя, к примеру от произвола государственных вышестоящих структур? На мой взгляд, если правовая культура и начала развиваться (распространяться в массах), то совсем незначительно и за счет самих людей.

Президент РФ (на тот момент Д.А. Медведев) утвердил Основы государственной политики РФ в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан. Где уже не в первый раз в документе такого уровня обозначается проблема правового нигилизма (отрицание права как социального института, системы правил поведения, которая может успешно регулировать взаимоотношения людей) и ее основные причины. Обозначены факторы, влияющие на формирование правовой культуры и позитивного типа правосознания и поведения. При этом, нужны определенные меры и последующие действия для получения весомого результата (обеспечение эффективного функционирования соответствующих информационно-справочных систем).

Библиографический список литературы:

1. Конституция РФ. Принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ) //Официальный сайт: <http://www.constitution.ru/10003000/10003000-3.htm>

2. Приказ президента РФ. "Основы государственной политики Российской Федерации в сфере развития правовой грамотности и правосознания граждан" (утв. Президентом РФ 28.04.2011 N Пр-1168)//Официальный сайт: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_113761/



ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 711

**ВЛИЯНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ НА ТРАНСПОРТНУЮ СИСТЕМУ
ЦЕНТРА ГОРОДА ПЕНЗЫ**

Егорев Евгений Сергеевич

*студент архитектурного факультета ФГБОУ ВПО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: earlspilnerrr@yandex.ru

Зиятдинов Тимур Зуфарович

*студент архитектурного факультета ФГБОУ ВПО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: tz1459@yandex.ru

**INFLUENCE OF URBAN DEVELOPMENT ON TRANSPORT SYSTEM OF PENZA'S
CENTRE**

Egorev Evgeniy Sergeevich

*Student of the Department "Town planning" FGBOU VPO "Penza
State University of Architecture and Construction"*

e-mail: earlspilnerrr@yandex.ru

Ziyatdinov Timur Zufarovich

*Student of the Department "Town planning" FGBOU VPO "Penza
State University of Architecture and Construction"*

e-mail: tz1459@yandex.ru

Аннотация: несвоевременное принятие во внимание роста количества личного транспорта привело к серьёзным градостроительным проблемам в центре Пензы. Правильное планирование городских территорий способно исправить сложившуюся ситуацию. Гармоничное распределение инфраструктуры в пределах города, организация дополнительных парковочных мест и освоение новых транспортных путей – как возможные варианты оптимизации транспортной системы Пензы.

Ключевые слова: структура города, городское пространство, транспортная система.

Abstract: late attention of growth in the number of private vehicles has led to serious urban problems in the center of Penza. Proper planning of urban areas is able to correct the situation. Harmonious distribution infrastructure within the city, the organization of additional Parking spaces

and the development of new transport routes – as possible options for optimizing the transport system of Penza.

Key words: *urban space, the structure of the city, transport system.*

Современная Пенза – довольно крупный город с развитой инфраструктурой. Центр города, как и в других городах, является местом сосредоточения основных и крупнейших бизнес-центров. Однако для населения в 520 тысяч человек нагрузка на транспортные сети города соизмерима с многими более крупными городами России. Пробки и нехватка парковочных мест становятся все более очевидной проблемой города, угнетая обстановку на улицах. Так в чем же причина? Что привело к «тупику» в развитии транспортной системы города? Почему изменение ситуации потребует колоссальных затрат?

Методика исследований включает натурные обследования городской среды с фотофиксацией дорог, транспортных развязок и парковок, анализ статистических данных, изучение истории застройки центра Пензы, диалоги с экспертами, принимающими непосредственное участие в развитии города.

Исследование показало, что в данном вопросе не все так просто, как кажется на первый взгляд. В поисках опорной точки для начала изучения проблемы был сделан вывод, что начинать нужно с истории города. Разобраться, как, почему и для кого формировались улицы Пензы. До 1663 года Пенза была маленьким населенным пунктом на берегу реки Суры, обнесенным палисадом. В мае того же года сюда прибыл архитектор Ю.Е.Контранский приказом царя Алексея Михайловича, чтобы возвести на месте поселения город. С первоначально небольшим населением 3300 человек, Пенза в течении 100 лет расстраивалась хаотично, вдоль Суры и в северном направлении. Первый генплан города появился только в 1785 году и этот фактор оказал немалое влияние на рассматриваемую проблему. Согласно этому генеральному плану, улицы отныне должны быть прямолинейны, а общий облик города формировал Кафедральный собор на Соборной площади. Известные события 1861 года привели к расширению города на север и запад. К концу 20 века очертания карты города были схожи с известными нам на сегодняшний день. [1] На данном месте решения поставленной задачи следует обозначить границы изучаемой территории, а именно центра Пензы, который образуется улицами Тамбовская и Красная с юга, Бакунина и Кирова с севера, Ключевского и Пушкина с запада, а также западным берегом Суры с востока. С приходом советской власти ситуация кардинально изменилась: улицы требовали изменений, именно в этот период в связи с популяризацией личного транспорта необходимо было поставить дорожный вопрос ребром! Именно на этом этапе нужно было расширять улицы и добавлять парковочных площадок.

Однако понять отсутствие реализации таких идей тоже можно: неужели кто-то догадывался, что в недалеком будущем количество машин увеличится в разы, да так, что в каждой семье их будет до нескольких. Данная проблема «подкралась и резко ударила» именно в 90-х годах прошлого века, после распада союза, когда у населения стали «развязаны руки». И здесь важным я считаю сделать акцент на двух взаимодополняющих проблемах. Во-первых, это количество ввозимого из-за рубежа транспорта. Из-за отсутствия серьёзных преград в виде различных таможенных пошлин для ввоза авто, их безлимитно много пригоняли как с запада, так и с востока. То, что там считалось отработавшим свое, у нас вполне сходило за почти новое, и обретало вторую жизнь. И вместо того, чтобы предпринимать меры, о которых я говорил чуть раньше, тут как тут появилась вторая проблема: хаотичная застройка всевозможными объектами. То есть и без того насыщенный город отдавал последние клочки земли под различного рода здания, имевшие за собой одну цель – приносить прибыль владельцу.



Рис. 1-2. Бизнес-центр по улице Революционная 71 и его закрытый подземный паркинг.

О том, какой вред это нанесло архитектурному облику города, можно говорить довольно много, однако сейчас это будет отступлением от поставленных передо мною вопросов. Взгляните на рисунки 1 и 2. Огромнейший по меркам Пензы бизнес-центр «Плаза», расположенный в самом сердце города, занимает достаточно маленький участок земли. И даже несмотря на этот факт, руководство за несколько лет работы объекта так и не открыло подземный паркинг. Не факт, что и он смог бы вместить всех желающих, а без этой стоянки ситуация крайне напряженная. Автовладельцы забивают автомобилями все близлежащие территории, в разрешенных и запрещенных местах, создавая помехи как проезжающему транспорту, так и местным жителям. Итак, какова же статистика в цифрах, исключая размышления, возможно именно цифры заставят ужаснуться и задуматься? Ежегодно на

дорогах количество автовладельцев увеличивается более чем на 11 тысяч человек. Случается, что на одного человека зарегистрировано несколько транспортных средств. [2] Учитывая, что население города более 500 тысяч человек, ежегодно водителями становятся 2% жителей. Казалось бы, звучит несерьезно – но это не так! Если не начать менять ситуацию прямо сейчас, то в будущем, когда проблема станет глобальной – решения может попросту не оказаться! Был проведён небольшой опрос среди 100 жителей нашего города, узнав их отношения по данной проблеме. Всего было поставлено 4 вопроса, таких как: достаточно ли в центре Пензы парковок?; большие ли пробки в центре в час пик?; как много времени нужно, чтобы добраться от авто до нужного объекта? и как улучшить транспортную ситуацию в центре? Ниже представлены результаты опроса:



Рис. 3-6. Результаты опроса.

Были заданы вопросы разным категориям граждан, с личным авто и без, что естественно повлияло на результаты опроса. Большинство пользователей общественного транспорта пока что не видят в нашем городе никаких проблем, однако большинство все же считает иначе. Как количество парковок влияет на загруженность дороги, спросите вы меня? Во-первых, люди «нарезают» круги в поисках свободного места, что создает дополнительную нагрузку, во-вторых многие ставят авто вдоль дороги в крайней полосе, иногда вопреки знакам, что также уменьшает пропускную способность в разы. Почему они должны быть бесплатными? Потому

что жители провинциального города не готовы пока что платить за остановку авто, так что существующие платные паркинги не пользуются у нас особым спросом. Неудобное расположение существующих стоянок – еще один фактор, хоть и не особо влияющий на загруженность, однако сильно снижающий удобство жителей и гостей центра Пензы. Я, проживая в центре, вижу: в его пределах все местные жители ходят пешком! Что это означает? То, что центр загружают, приезжая из других районов, или же проезжая из одного район в другой. Из этого следует, что проблемы две, и они совершенно разные. Первая – сосредоточенность инфраструктуры в центральной районе. Магазинам и другим развлекательным центрам следует равномерно распределяться по всему городу, не создавая скопление в его центральной части! Вторая проблема – отсутствие дороги вокруг города по принципу МКАДа в Москве или КАДа в Санкт-Петербурге. Подобную схему движения можно встретить в Саранске, и это действительно работает – в центре легко передвигаться и парковаться в любое время дня и недели! [3]



Рис. 7. Движение транспорта по улице Володарского в выходной день.

Рисунок номер 7 наглядно показывает эталонную загруженность дорог в центре Пензы, к которой нужно стремиться. К сожалению, пока что такое свободное и комфортное движение возможно только в выходные дни.

Влияние на формирование транспортной системы Пензы оказывают транспортные потоки владельцев садовых и дачных участков, следующие транзитно через центральную часть города.

Обследование показало, что 70% семей, проживающих в многоквартирных домах, имеют загородные вторые жилища – садовые и дачные дома с приусадебными участками [4; 5]. Около 36% дачников при поездках за город вынуждены следовать через центр города в силу расположения основного места жительства и загородной дачи по разные стороны от центра. Уровень автомобилизации среди владельцев вторых жилищ составляет 330 автомобилей на 1000 жителей, т.е. в среднем каждая семья имеет автомобиль. Массовый выезд горожан во вторые жилища наблюдается в летнее время в субботные и воскресные дни: с 6 до 11 часов автомобилепотоки направляются из города ко вторым жилищам, с 16 до 21 часа – в обратном направлении [6]. С учетом приведенных данных рассчитана интенсивность транзитных транспортных потоков через центральную часть Пензы: от 220 до 410 автомобилей в час.

Транспортный каркас центра Пензы имеет свои изъяны, что в свою очередь создает определенные трудности горожанам. Исправить ситуацию локально невозможно, это осуществимо только в совокупности с глобальным изучением процессов и тенденций в городе. Иной взгляд на происходящее, поиски нестандартных градостроительных решений – вот ключ к комфорту горожан.

Библиографический список литературы:

1. Шукин. Губернский город Пенза на рубеже 19-20 веков. 2001г.
2. <http://global58.ru/news/id/3682>
3. <http://nesiditsa.ru/city/saransk>
4. Зиятдинов З.З. Градостроительные проблемы развития второго жилища // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2014. № 1. С. 25 – 27.
5. Зиятдинов З.З. Определение понятия «второе жилище» // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2015. № 1. С. 51-55.
6. Зиятдинов З.З. Влияние второго жилища на формирование транспортных систем // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2015. № 2. С. 46-53.

УДК 711

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНЫХ ПРОСТРАНСТВ

(НА ПРИМЕРЕ КОМПЛЕКСА «ЧИСТЫЕ ПРУДЫ»)

Зиятдинов Тимур Зуфарович

*студент архитектурного факультета ФГБОУ ВПО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: tz1459@yandex.ru

Егорев Евгений Сергеевич

*студент архитектурного факультета ФГБОУ ВПО «Пензенский
государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: earlspilnerrr@yandex.ru

FORMATION PRINCIPLES OF CREATIVE SPACES

(FOR EXAMPLE, COMPLEX “CHISTYE PRUDY”)

Ziyatdinov Timur Zufarovich

*Student of architectural faculty of FGBOU VPO “Penza
state University of architecture and construction”*

e-mail: tz1459@yandex.ru

Egorev Evgeniy Sergeevich

*Student of architectural faculty of FGBOU VPO “Penza
state University of architecture and construction”*

e-mail: earlspilnerrr@yandex.ru

Аннотация: на основе анализа трансформации существующей базы отдыха в креативное пространство «Чистые пруды» в Пензенской области определяются принципы креативизации пространства. Дано определение понятия «креативное пространство». Показаны градостроительные решения и функциональное зонирование территории, тенденции развития экспозиции скульптурного парка «Легенда» в составе комплекса.

Ключевые слова: креативное пространство, перформанс, скульптурный парк, структура города, пригородные территории.

Abstract: based on the analysis of the transformation of the existing resorts in the creative space "Chistye Prudy" in the Penza region are determined by the principles of space creativation. The definition of "creative space". Shown planning solution and functional zoning of the territory, the development trends of the expositions of sculpture Park "Legend" in the complex.

Key words: creative space, performance, sculpture Park, the structure of the city, suburban areas.

Актуальность исследования. В последнее десятилетие наблюдается интенсивное развитие креативных пространств, направленных на привлечение творческого сообщества и реализацию всевозможных арт-замыслов (лофтов, зон коворкинга, арт-территорий и т.д.) [1;2]. Одним из примеров креативного пространства в Пензенской области является комплекс, возникший на территории базы отдыха «Чистые пруды». Представления о креативных пространствах находятся в настоящее время в стадии формирования: отсутствует однозначное определение креативных пространств и не определены специфика и методы их проектирования. Поэтому определение принципов формирования креативных пространств является актуальным и требует изучения [2; 3].

Дефиниции. В процессе исследования нами было введено в его понятийный аппарат определение термина «креативное пространство».

Креативное пространство – это перманентно трансформирующиеся в адекватно потребностям и запросам социума многофункциональные открытые и/или закрытые общественные пространства с условиями для целенаправленной творческой и научно-технической деятельности, отдыха и развлечений различных возрастных и социальных групп и слоев населения.

Результаты исследования. Ревитализация стагнировавшей базы является адекватным ответом на социальный заказ по созданию креативных видов среды жизнедеятельности. Предприниматель, владеющий базой, осознал и принял данный заказ и обеспечил его выполнение посредством внедрения инноваций в развитии архитектурного пространства. Он принял неожиданное и весьма нетривиальное решение: провести на территории базы международный симпозиум художников и скульпторов. В творческие союзы ряда стран были разосланы приглашения для участия в фестивале на период от 10 – 14 до 60 – 90 дней с условием оплатить за проживание и питание произведениями изобразительного искусства в виде скульптур и картин, которые должны быть созданы участниками фестиваля в период пребывания в «Чистых прудах». Иностранцы прибыли в Пензенскую область, и через 2 недели на выделенном участке базы появился парк скульптур. В результате этого база, малоизвестный объект местного значения, получила международный резонанс. С каждым годом растет число и расширяется география участников симпозиума, и расширяется парк скульптур и картинная галерея, в которых остаются созданные творения [1]. Высокий уровень креативности комплекса отмечен на международном уровне: в настоящее время комплекс находится под эгидой ЮНЕСКО.

Одним из приемов достижения креативности пространства является отсутствие однозначного разграничения территории на функциональные зоны, которые при необходимости могут трансформироваться полностью либо частично.

В результате проведенного обследования условно выделены следующие зоны:

1. Административно-хозяйственная зона, включающая: административный блок; пункт питания: ресторан на 100 мест, кафе на 50 мест, летнее кафе на 80 мест, буфет, детское кафе, 3 летних бара рядом с пляжами; гостиничный комплекс «Арт-Пенза» на 168 номеров; несколько автостоянок суммарной вместимостью на 210 мест для легковых автомобилей и 16 мест для автобусов; площадка с контейнерами для локализации твердого мусора; контрольно-пропускные пункты.

2. Зона сооружений инженерно-технического обеспечения: трансформаторная подстанция; котельная на природном газе; крытый ангар для уборочной, транспортной и землеройной техники; ремонтная мастерская для техники и мебели; станция сотовой связи; система искусственного полива газонов; система подсветки зданий и скульптурных композиций; система контроля доступа; система видеонаблюдения.

3. Зона креативного продуцирования рассчитана на потребление различными социальными группами и слоями населения. Здесь расположены: 1. скульптурный парк «Легенда» под открытым небом, где расположены 327 скульптур (по состоянию на 10.11.2014), на площадке с рельефом, понижающимся по направлению к прудам; 2. созданный под руководством японского мастера (с участием студентов ПГУАС) сад камней с искусственными скалами и системой фонтанов и водопадов (в составе скульптурного парка); 3. мастерские скульпторов с надлежащими оборудованием и условиями для творческой работы по созданию скульптурных, живописных и графических произведений; 4. галерея современного искусства «Арт-Пенза» с экспозицией из произведений изобразительного искусства и современной скульптуры; 5. картинная галерея в интерьерах помещений гостиницы и мастерских; 6. конференцзал для проведения образовательных семинаров, мастер-классов, фестивалей творчества, семейных тренингов, консультаций и т.д.; 7. мастерская-студия народных промыслов и ремесел: изготовление абашевской игрушки, плетеной мебели, расписной глиняной посуды, резьба по дереву и т.д.; 8. макетная мастерская для творчества скульпторов и практики студентов творческих профессий.

4. Зона отдыха и развлечений: оборудованные площадки для отдыха; система озеленения комплекса, состоящая из искусственно созданного парка и скверов с посадками древесных и кустарниковых пород растений и газонной травы; лес на противоположном от комплекса берегу прудов; оборудованный песчаный пляж; благоустроенные пруды с деревянными мостиками и

причалами для лодок; зрительские трибуны на спортивном стадионе и в спортзале; летние кафе, бары и рестораны вдоль пляжа; детский городок, включающий площадки для игр, минизоопарк, фонтан, плескательный бассейн и огороженный пляж с выделенной зоной для купания в пруду.

5. Зона физкультуры и спорта: беговые и велосипедные дорожки; стадион для минифутбола; теннисные корты с грунтовым покрытием типа «теннисит» и твердым покрытием «hard»; сооружения для триатлона; волейбольная и баскетбольная площадки; спортивный зал в структуре гостиницы; помещения для организации спортивных соревнований по триатлону республиканского и международного уровней; пункт аренды велосипедов; центр водных видов спорта.

6. Медико-оздоровительный центр: сауны, бани с массажными комнатами; крытый бассейн для плавания длиной 25 м; спортивный зал; зал оздоровительных процедур; спа-салон.

Комплекс открыт для новых функций, в нем планируются многие общественно значимые мероприятия. Ежегодно здесь проводятся различные фестивали, симпозиумы, семинары, например фестиваль рока, праздник воздухоплавания, проектные семинары архитекторов, творческие встречи художников, спортивные состязания по триатлону и другие мероприятия.

Главным креативоформирующим центром является парк скульптур, в котором в настоящее время локализованы как отдельные скульптуры, так и многокомпонентные скульптурные композиции. Авторами произведений являются представители 64 стран мира.

Именно с парка скульптур, по замыслу архитекторов и организаторов комплекса, началась креативация пространства. Позже креатив в виде скульптурных композиций, картин, фресок и панно был распространен в интерьеры большинства помещений.

Главной специфической особенностью парка скульптур является перформанс: посетители могут наблюдать за работой скульпторов и при желании могут участвовать в процессе создания произведений (рис. 1, 2, 3).



Рис. 1. Процесс создания скульптуры.



Рис. 2. Творение «Джаз» болгарского мастера Пенчо Добрева.



Рис. 3. Композиция «Гармония человека и природы».

Каждая работа эксклюзивна. Маршрут движения посетителей проложен по прямым и криволинейным дорожкам. С большинства локальных площадок открываются неожиданные перспективные виды. Скульптуры установлены с учетом замысла авторов: непосредственно на грунте либо на специально выполненной площадке или постаменте, которые сделаны из гранита, мрамора, металла или, что неожиданно, из древесины. Имеются основания в виде вертикальных или наклонных стоек. В зависимости от времени года и времени суток происходит коррекция впечатлений от скульптур в силу изменения солнечного освещения, цвета листвы окружающих растений, погодных условий. Размеры скульптурных композиций различны, от нескольких сантиметров до нескольких десятков метров.

Присутствует стилевое и тематическое разнообразие: абстрактные формы, литературно-исторические, фантастические и сказочные сюжеты («Дон Кихот и его оруженосец»), функциональные (скульптурная мебель). Имеются мобильно-динамичные формы, движущиеся за счет энергии ветра. Контрасты количественно-качественных параметров скульптурных компонентов: размеров, материалов, стилей, цветовых решений, динамичной экспрессии со стабильной статикой, – усиливают впечатление от восприятия материальных произведений и, придавая целому синергетический эффект, усиливают креативность пространства. Парк характеризуется перманентным обновлением экспозиции и территориальной экспансией.

Принципы организации креативного пространства

- адекватность предлагаемой потребителю материально-пространственной среды социальному заказу в виде потребности в пространствах с общественно значимым содержанием, представляющим интерес для всех социальных слоев и групп населения [4; 7];
- отсутствие однозначной фиксации границы функциональных зон комплекса и возможность их трансформации друг в друга при необходимости;
- неординарность замысла формирования пространства: организация ежегодного международного скульптурного симпозиума [5];
- эксклюзивность элементов организации пространств: зданий, сооружений, малых форм архитектуры, артобъектов, элементов благоустройства, а также экспонатов в скульптурном парке;
- постоянное ежегодное дополнение и обновление экспозиций и их территориально-пространственное расширение;
- перманентное изменение характера пространств за счет смены естественного и искусственного освещения, погодных условий времени суток и времен года [5; 6];
- богатство форм и стиливых решений объемно-пространственных композиций объектов пространства;
- перфоманс, т.е. участие потребителя в формировании пространства, взаимодействие художника и зрителя при создании произведений, возможность посетителям наблюдать за работой мастера (изготовление скульптуры) и дискутировать с ним, ощущая тем самым причастность к творческому процессу;
- многофункциональность открытых и закрытых пространств, готовность принять многие общественные функции [6; 7];
- международный уровень, трансграничность представительства творческих профессий из различных государств (большей частью художники и скульпторы), которые представляют различные художественные школы и направления – и, в связи с этим, разнохарактерность и стиливое разнообразие композиций (за счет широкого международного участия в фестивале художников);
- размещение под открытым небом, за исключением некоторых экспонатов, требующих защиты от атмосферных воздействий и размещенных под навесами из легких конструкций;
- индивидуальность основания (по конструктивно-техническим и архитектурно-композиционным параметрам) для установки каждого экспоната;
- назначение размеров окружающего пространства и расстояний между соседними экспонатами с учетом «силового поля действия» каждой скульптуры;
- чередование экспонатов по содержанию, форме, размерам, авторству;

- расположение соседних экспонатов с учетом их контрастности: крупные рядом с небольшими, темноцветные в соседстве с решенными в светлых тонах, различные по материалам.

- поддержание высокого уровня интереса зрителей за счет территориального и количественного роста экспозиции, разнообразия презентуемых художественных стилей, перманентно изменяющегося при движении восприятия экспозиции по форме, содержанию и характеру среды расположения [4; 6];

- динамизм парковой скульптуры за счет наличия трансформирующихся подвижных (за счет энергии ветра) скульптурных композиций;

- синергичность пространственной экспозиции за счет взаимосвязей произведений с окружающим пространством и с другими композициями;

- заразительность и вдохновляющий эффект креативного пространства, инициировавшие решение губернатора Пензенской области распространить принципы организации парка «Легенда» на территорию областного центра;

- ежегодный рост численности посетителей;

- рост получаемой прибыли от функционирования комплекса «Чистые пруды» и рост инвестиций в развитие комплекса;

- расширение числа участников симпозиума из зарубежных государств и обогащение содержательности выставки;

- расширение и реновации комплекса: новые строения, развитие инженерной и транспортной инфраструктур;

- преобразование среды обогащение за счет посадок и организации рельефа;

- внедрение в планировочное решение пространства инноваций в области формирования архитектурно-градостроительных структур.

Креативность пространства заключается в создании художественно-социальной функционально-пространственной среды с высоким уровнем проявляемого к ней интереса потребителей и многократным их возвращением для пребывания в ней, а также в соответствии созданной среды социальному заказу и трансформирующейся синхронно меняющимся социально-культурной аксиологии общества.

Перманентное творческое развитие является одной из составляющих креатива и одним из главных содержательных его компонентов. Креативность означает отсутствие догм и постоянных однозначных правил и принципов, поэтому выявленные в настоящей работе принципы организации креативных пространств необходимо применять творчески,

трансформируя их для каждого конкретного материально-пространственного архитектурно-градостроительного объекта.

Библиографический список литературы:

1. Зиятдинов Т.З. Креативное пространство в структуре города // Вестник Казахской головной архитектурно-строительной академии. Научный журнал. 2016. №2 (60). С. 43 – 47.
2. Стеклова И.А., Рагушева О.И. Архитектоника креативного пространства: лофты [Электронный ресурс] / И.А. Стеклова, О.И. Рагушева // Архитектон: известия вузов. 2014. №1 (45). URL: http://archvuz.ru/2014_1/7
2. Суховская Д. Н. Реализация творческого потенциала населения через креативные пространства города: лофты, зоны коворкинга, арт-территории [Текст] / Д. Н. Суховская // Молодой ученый. 2013. №10. С. 650-652.
3. Галерея современного искусства «Арт-Пенза» - Чистые пруды. Источник: https://www.google.ru/?gws_rd=ssl#newwindow Дата обращения 12.11.2014.
4. Зиятдинов З.З. Градостроительные проблемы развития второго жилища // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2014. № 1. С. 25 – 27.
5. Зиятдинов З.З. Градостроительная классификация второго жилища // Научный вестник Воронежского ГАСУ. Строительство и архитектура. Выпуск № 2 (38). 2015. С. 131-141.
6. Зиятдинов З.З. Влияние второго жилища на формирование транспортных систем // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2015. № 2. С. 46-53.
7. Зиятдинов З.З. Влияние второго жилища на формирование систем расселения // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2016. № 2. С. 63-69.

УДК 69.05

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА ПРОЧНОСТЬ ОБЛИЦОВКИ ИЗ КАМЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Кочеткова Майя Владимировна

к.т.н., доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: M.V.Kochetkova@mail.ru

Бураева Дарья Александровна

студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: M.V.Kochetkova@mail.ru

INFLUENCE OF PROCESS ON THE STRENGTH OF THE FACING STONE MATERIALS

Kochetkova Maya Vladimirovna

Ph.D., Associate Professor of "Quality management and technology of building production" FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: M.V.Kochetkova@mail.ru

Buraeva Darya Alexandrovna

student FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: M.V.Kochetkova@mail.ru

Аннотация: Проанализированы основные нарушения технологии процессов облицовки фасадов и даны рекомендации по предотвращению брака.

Ключевые слова: облицовка фасадов, дефекты облицовки, каменная кладка, кирпичная кладка, технологические процессы.

Abstract: It analyzes the main facades facing violations of technology processes and recommendations to prevent violations.

Keywords: cladding facades, cladding defects, masonry, mortars, technological processes.

Отделка фасадов зданий или их элементов естественными или искусственными камнями помимо высокой декоративности отличается большой экономической эффективностью.

Работа по облицовке производится в соответствии с проектом, в котором должны быть указаны: вид кирпича или камня для кладки стен, марка раствора, материал облицовки и их физико-механические характеристики, раскладка плит и камней, способы крепления рядовых, угловых и перемычных плит.

Фасады здания облицовывают двумя способами: одновременно с кладкой наружных стен и по готовой стене.

Первый способ является более совершенным и экономически выгодным, так как не требует производства дополнительных процессов, связанных с креплением плит, подготовкой поверхностей, установкой лесов.

Облицовка кирпичных стен зданий одновременно с кладкой стен тесно связана с процессом кирпичной кладки и подчиняется организации производства каменных работ. Крепление керамических плит производится путём зацементования в стене выступающей части, толщина которой должна соответствовать толщине ряда кирпичной кладки. Размеры керамических плит должны быть увязаны с модулем кирпичной кладки, что способствует надёжной перевязке их с кирпичной кладкой стены.

Для облицовки фасадов успешно применяется лицевой кирпич, используемый в качестве её верстовых наружных рядов. Такая облицовка выполняется одновременно с кладкой стен по цепной или многорядной системе на растворе марки не ниже 10. Декоративная облицовка фасада может выполняться с применением кирпичей различных цветов.

При облицовке стен, выполняемых из блоков, лицевой кирпич перевязывают с блочной кладкой прокладными горизонтальными тычковыми рядами кирпича. Швы между камнями или плитами должны быть прямолинейными шириной не более 10 мм.

Готовые стены облицовывают плитами, прикрепляемыми к стенам специальными приспособлениями, а также посредством раствора или специального клея. Несмотря на большую трудоёмкость такой облицовки, есть очевидное преимущество – облицовку выполняют после полной осадки кладки. Облицовка по возведенным стенам может производиться плоскими керамическими плитками, плитками на основе стекла, плитами из природного камня. Стены под последующую облицовку плоскими плитами с креплением их на растворе должны выполняться в пустошовку, в противном случае перед облицовкой стен необходимо делать насечку на глубину не менее 3 мм.

Облицовка фасада натуральным камнем процесс трудоёмкий и дорогой. Кроме того, широкому распространению природных каменных материалов в строительстве препятствует плохое качество всех технологических процессов, начиная с добычи и обработки камня, и заканчивая его установкой в конструкции.

Нарушение требований технологии при установке плит приводит к преждевременному отслоению, даже разрушению облицовки.

Проведенные обследования облицовки элементов фасадов зданий, лестниц, крылец, парапетов, цоколей из облицовочных плит различных типов позволяет вскрыть основные нарушения технологии процессов облицовки и дать рекомендации по предотвращению брака.

Сейчас наиболее распространенным способом облицовки является облицовка уже возведенных каменных или бетонных конструкций тонкими (15...40 мм) плитами с размерами сторон 150...500 мм, устанавливаемыми на отnose от стены на расстоянии 20...60 мм. При этом плиты малого размера устанавливают на растворной прослойке, наносимой на тыльную сторону плиты. Плиты большого размера устанавливают с заливкой раствора в пазуху отнosa. При выполнении такой облицовки поверхность стены не всегда насекают и не обеспыливают. На неровных стенах необходимо закрепить арматурный каркас за пробки в стене, что делают далеко не всегда. В результате облицовка отслаивается от стены вместе с растворной прослойкой.

Поверхность плит, часто недостаточно шероховатых, не промазывают и не очищают от пыли. Раствор в пазуху заливают с очень высоким водоцементным отношением, и, как правило, сразу на полную высоту плиты, а не слоями. При такой технологии резко снижается прочность сцепления плиты с растворной прослойкой из-за усадки пластичного и жирного раствора. Но если такая облицовка и не отслаивается сразу, то она отслоится через 1...3 года вследствие еще одного нарушения технологии. Швы между плитами готовой облицовки необходимо тщательно герметизировать. Эту операцию обычно не выполняют, ограничиваясь притиркой швов кладочным раствором. Швы между плитами перед заливкой пазух раствором не конопатят, и раствор вытекает из швов. В последующем атмосферная влага, стекая по плитам, затекает в швы, проникает за плиты и, замерзая, отдирает плиты от прослойки.

Облицовка цоколей зданий, крылец, парапетов, подпорных стен обычно отслаивается из-за нарушения или полного отсутствия горизонтальной гидроизоляции в облицовываемых конструкциях. В старых зданиях гидроизоляция обычно оказывается ниже отмоксти или тротуаров, которые систематически поднимают при ремонтах дорог. Из-за плохой гидроизоляции материал стен насыщается капиллярной влагой, что при замерзании приводит к отслаиванию облицовки. Гидроизоляцию необходимо выполнять в уровне отмоксти или тротуара по всему горизонтальному сечению конструкции вместе с растворной прослойкой и облицовкой.

Плиты облицовки толщиной больше 10 мм необходимо закреплять металлическими анкерами, скобами или пиронами из нержавеющей или оцинкованной стали за металлический каркас на поверхности стен. Такое закрепление очень часто просто не делают.

При облицовке наружных стен, особенно при облицовке цоколей уже построенных зданий, первый ряд плит является опорным рядом, т.к. он воспринимает нагрузку от вышележащих плит. В практике чаще всего опорный ряд не делают и не создают никакой другой опорной конструкции, что приводит к довольно быстрому отслоению и оседанию первых рядов облицовки.

Хотя природный камень и отличается высокой стойкостью к атмосферным воздействиям, но и его необходимо защищать от чрезмерного увлажнения при последующем замораживании. В таких тяжелых условиях находятся плиты в верхней части парапетов, подпорных стенок и т.д. Накрывочные плиты делают без уклонов и слезников. Атмосферная вода не стекает с них, а затекает под них, а затекает под них, а также за вертикальные плиты верхнего ряда, что и приводит к их отслоению. Так требуется защищать плиты из гранита, диорита и других природных камней. Выступающие же плиты из известняка, мрамора, песчаника, ракушечника и других горных пород средней твердости или мягкие, должны иметь дополнительные покрытия из оцинкованного металла.

Эти и еще другие причины, снижающих долговечность, снижают и экономическую эффективность применения облицовок из природных каменных материалов.

Нарушения технологии при облицовке требует значительных средств на ремонт уже через 3...5 лет эксплуатации здания или сооружения.

Устранение отмеченных недостатков нужно проводить на всех этапах выполнения технологических процессов, начиная с рабочего проектирования. До начала работ следует составлять подробные технологические карты вплоть до описания рабочих операций. К выполнению работ должны привлекаться хорошо обученные и опытные работники.

Библиографический список литературы:

1. Гусев Н.И. Дефекты облицовки зданий природным камнем / Н.И. Гусев, М.В.Кочеткова// Сборник научных трудов Международной научной конференции, Пенза, ПГУАС «Современное состояние и перспективы развития строительной отрасли» -2011.
2. Гусев Н.И. Из опыта реставрации старых зданий/ Н.И.Гусев, М.В.Кочеткова, К.С.Паршина //Региональная архитектура и строительство. - 2014.- № 1 (18). - С. 128-132.
3. Кочеткова М.В. Влияние технологических процессов на прочность каменной кладки. // Региональная архитектура и строительство. – 2016. –№3 (28). – С.90-94.

УДК 69.05

ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА ЗДАНИЯ

Кочеткова Майя Владимировна

к.т.н., доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: M.V.Kochetkova@mail.ru

Янгуразов Юсеф Равилевич

студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: M.V.Kochetkova@mail.ru

POSSIBLE TECHNOLOGICAL SCHEMES IN THE CONSTRUCTION OF ZERO- CYCLE OF THE BUILDING

Kochetkova Maya Vladimirovna

Ph.D., Associate Professor of "Quality management and technology of building production" FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"

E-mail: M.V.Kochetkova@mail.ru

Yangurazov Yusef Ravilevich

student FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: M.V.Kochetkova@mail.ru

Аннотация: дан анализ вариантов технологических схем производства земляных и монтажных работ при строительстве нулевого цикла здания.

Ключевые слова: устройство котлована, организация работ, технологическое проектирование, технологическая схема, технологическая карта.

Abstract: the analysis of variants of technological schemes of production of excavation and installation works in the construction of zero-cycle of the building.

Keywords: excavation, work organization, process design, flow chart.

Продуманные и осмысленные технические решения, принятые в процессе технологического проектирования, составляют основу высокопроизводительной деятельности строительных организаций.

Выбор тех или иных технологических схем выполнения строительных работ диктуется конкретными условиями объекта и зависит от целого ряда организационных факторов. Так при строительстве объекта на свободной территории может быть принята такая схема, которая

будет совершенно непригодна при строительстве в условиях городской застройки. Технологические схемы выбирают также исходя из имеющихся технических средств производства работ, экономических показателей и др. Однако, какая бы технологическая схема ни была положена в основу разработки технологической документации, ее состав и содержание существенно различаться не будут.

С учетом специфики строительства на свободных территориях или в городских условиях, работы можно выполнять по различным технологическим схемам.

Первая схема:

Машины и транспортные средства перемещаются за пределами котлована. Котлован отрывают с естественными откосам (рис.1) или с вертикальными стенками.

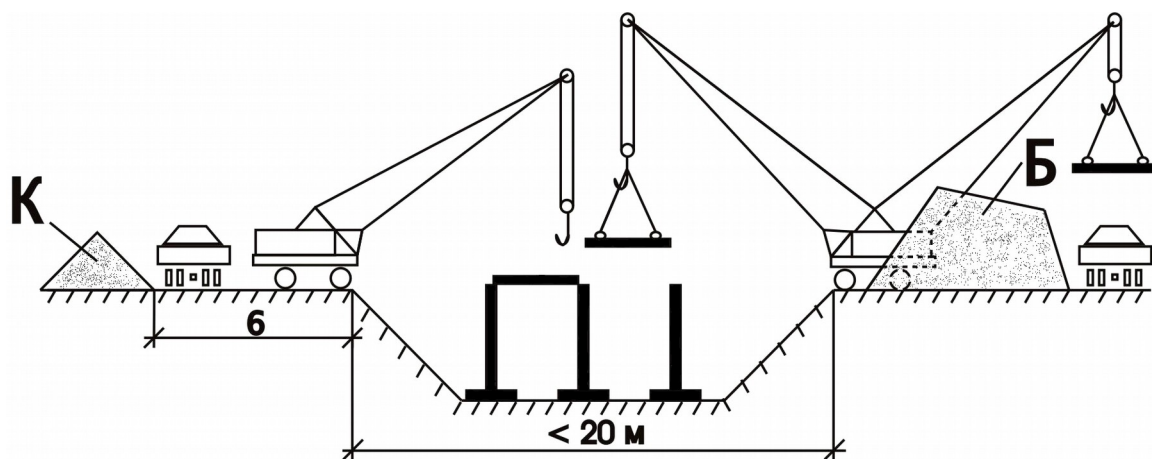


Рис.1. Организация работ в котловане с перемещением технических средств за пределами котлована

Грунт, предназначенный для обратной засыпки, отсыпают в кавальеры (К) по длинным сторонам здания. Для обеспечения кольцевого прохода вокруг котлована монтажного крана и транспортных средств грунт в кавальерах (К) бульдозерами отодвигают от котлована на необходимое расстояние b .

Возможен вариант формирования грунта для обратной засыпки в прерывистые banquetты (Б). В разрывах, которые намечают заранее, устанавливают монтажный кран, а за banquetтами прокладывают временную дорогу для подвоза конструкций.

В стесненных городских условиях строительства не исключена разработка котлована с полным вывозом грунта и с последующим его завозом в объеме, потребном для обратной засыпки.

В городских условиях экономически оправданным может оказаться и вариант устройства котлована с креплением откосов (рис.2). Это позволяет осуществлять монтаж зданий большей ширины или применять монтажные краны меньшей мощности.

Применение креплений способствует уменьшению размеров строительной площадки, т.е. строительство можно вести в стесненных условиях.

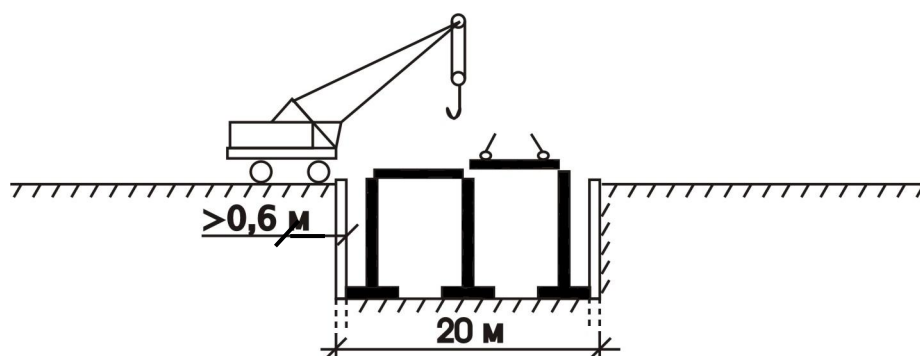


Рис.2. Организация работ в котловане с перемещением технических средств за пределами котлована с вертикальными откосами

Применяют щитовое крепление с опорными металлическими сваями-стойками. Ширина пазухи должна быть не менее 0,6 м, что необходимо для производства монтажных, изоляционных и других работ.

При строительстве объектов, расположенных рядом с существующими зданиями, особенно если при новом строительстве предстоит разрабатывать грунт ниже фундаментов стоящих зданий, используют шпунтовые ограждения. Для таких ограждений применяют металлический, железобетонный или деревянный шпунт. Ограждения делают до начала устройства котлована. Особенно эффективно применение шпунта при высоком уровне грунтовых вод в мелкозернистых песках.

При данной схеме несколько увеличивается объем земляных работ из-за необходимости перемещения земляных масс для обратной засыпки.

Вторая схема:

Монтажные и транспортные машины перемещаются в пределах возводимого здания. Котлован отрывают с естественными или вертикальными (т.е. при наличии креплений) откосами. Техника должна иметь сквозной проезд, для чего оборудуют спуск в котлован и выезд из него. Разворот техники в котловане сделать трудно.

Порядок монтажа конструкций должен быть тщательно продуман, исходя из размеров сооружения, его пролетов, массы и размеров сборных элементов.

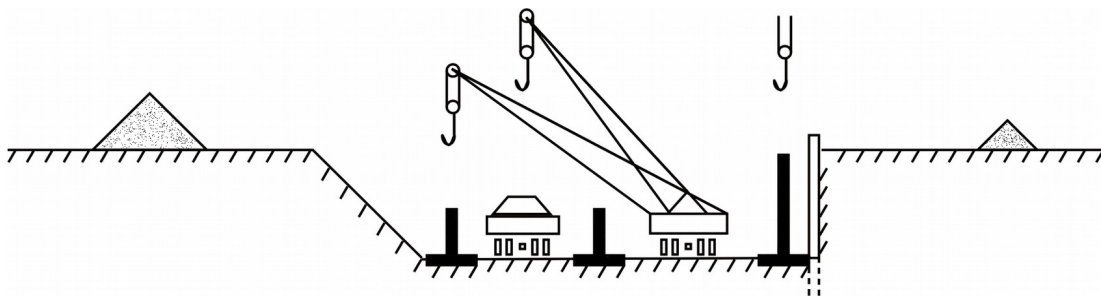


Рис.2. Организация работ в котловане с перемещением технических средств в пределах возводимого здания

Данная схема обеспечивает компактность строительной площадки, особенно при отрывке котлована с вертикальными откосами. Объем земляных работ, сравнительно с другими схемами, минимален.

Третья схема:

Монтажные и транспортные машины перемещаются по дну выемки, но за пределами возводимого здания.

При данной схеме упрощается производство монтажных процессов, но в значительной степени возрастает объем земляных работ. Поэтому применение данной схемы должно быть экономически оправданным, особенно при высоком уровне грунтовых вод.

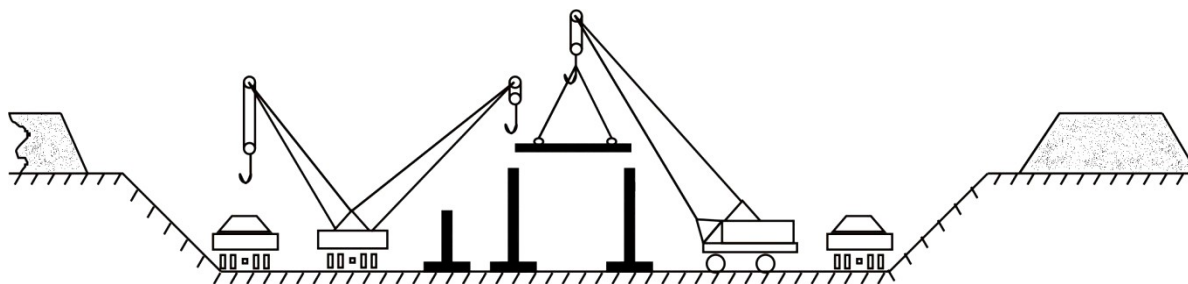


Рис.2. Организация работ в котловане с перемещением технических средств по дну выемки и за пределами возводимого здания

При выборе той или иной из описанных технологических схем производства земляных и монтажных работ вполне допустимо и применение комбинированных схем. Так при монтаже конструкций краном, находящимся на дне котлована, конструкции могут подаваться автотранспортом по берме вокруг котлована. Такое же решение может быть принято и при второй схеме. При первой схеме кран располагается на берме вокруг котлована, транспорт же

может перемещаться как по берме, так и по дну котлована в том числе и в пределах возводимого здания.

Технологическую схему следует выбирать с учётом конкретных условий строительства, инженерно-геологических данных, состояния грунтов.

От выбранной схемы производства работ будут зависеть: размеры котлована, объём земляных работ, комплект машин для разработки грунта и монтажа конструкций, траектории движения основных и вспомогательных машин.

Технологическая схема будет являться основой для разработки технологических карт и проекта производства работ.

Библиографический список литературы:

1. Гусев, Н.И. Организация строительных процессов при возведении нулевого цикла здания / Н.И.Гусев, М.В. Кочеткова. – Пенза: ПГУАС, 2005. – 128 с.
2. Кочеткова М.В. Влияние свойств грунта на технологические процессы его переработки / М.В. Кочеткова, А.Д. Павлова // Вестник ПГУАС: Строительство, наука и образование. – 2016. – №2 .
3. Гончаренко О.А., Гусев Н.И., Кочеткова М.В. Устройство котлована и траншей под фундаменты здания с подвалом // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 8 [Электронный ресурс]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/08/37052>.

УДК 502/504

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, МОНИТОРИНГ
ИНФОРМАЦИОННО-ОБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ
ОБЪЕКТАХ**

Москалец Павел Викторович

к.б.н., доцент кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Ястремский Алексей Дмитриевич

аспирант кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Сидорова Мария Владимировна

магистрант направления «Техносферная безопасность» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**ENVIRONMENTAL AND INDUSTRIAL SAFETY, MONITORING OF INFORMATION-
EXCHANGE PROCESSES IN INDUSTRIAL FACILITIES**

Moskalets Pavel Viktorovich

C.b.n., associate Professor of the Department "Engineering ecology" of the "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Yastremsky Alex Dmitrievich

Postgraduate student of the Department "Engineering ecology" of the "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Sidorova Maria Vladimirovna

Graduate student direction "Technosphere safety" of the "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: 2017 год в Российской Федерации - год экологии. В проблемной статье приведены некоторые аспекты состояния экологии и промышленной безопасности опасных производственных объектов, особое внимание уделено недостаточной изученности информационно-обменных процессов в экосистемах на промышленных предприятиях. Поставлен вопрос о проведении экологического мониторинга этих процессов, в том числе в системе сложной иерархической информационно-управляющей системе предприятий.

Ключевые слова: промышленная безопасность, экологическая безопасность, информационно-обменные процессы в экосистемах, экологический мониторинг, год экологии.

Abstract: *in 2017 in the Russian Federation - the year of the environment. In problem article some aspects of environmental and industrial safety of dangerous industrial objects, special attention is paid to the lack of knowledge of information-exchange processes in the ecosystems at the industrial enterprises. The question on carrying out environmental monitoring of these processes, including the system of complex hierarchical information management system of enterprises.*

Key words: *industrial safety, environmental safety, information obmennyie processes in ecosystems, ecological monitoring, the year of the environment.*

Решение современных экологических проблем связывается большинством ученых с настоящим и будущим существованием человеческой цивилизации, со здоровьем населения Земли и сохранением среды обитания человека. Индустриальный путь развития цивилизации стал источником экологических рисков и угроз для населения Земли. И от поведения людей, их отношения к окружающей природной среде на всех уровнях общественных отношений зависит будущее планеты и человечества. Но эта простая истина до сих пор не является ни императивом, ни о приоритетом в практике деятельности большинства социальных институтов, в жизнедеятельности и мировоззрении большинства людей. Экологическая идеология и экологическая культура, их приоритеты, императивы, ценности, этические нормы до сих пор развиваются преимущественно в кругу экологов, оставаясь в рамках корпоративной культуры.

Согласно [Указу](#) Президента Российской Федерации от 5 января 2016 г. № 7 в 2017 году в Российской Федерации проводится Год экологии.

Целью проведения в 2017 году Года экологии является привлечение внимания общества к вопросам экологического развития Российской Федерации, сохранения биологического разнообразия и обеспечения экологической безопасности [1]

Состояний экологической безопасности промышленных объектов вызывает глубокую тревогу. Под угрозой находятся здоровье биосистем, растут масштабы эколого-техногенных катастроф, расточительное использование природных ресурсов, приводящего к их необратимому истощению, не реализуются в полной мере конституционные права биосистем на благоприятную окружающую среду.

При всей эффективности комплексного подхода к глобальной экологической проблеме, очевидна необходимость продолжения самостоятельного изучения ее аспектов в рамках отдельных научных направлений.

Ряд авторов, анализирующих политические институты, акцентируют внимание на обеспечении экологической безопасности Российской Федерации и выработке экологической

правовой политики. Не определены статусные характеристики политических институтов как участников деятельности в сфере обеспечения экологической безопасности. Остаются открытыми вопросы взаимодействия государственных структур и структур гражданского общества и иные политические технологии обеспечения экологической безопасности промышленных объектов [3].

Занижены значимости экологических аспектов при выборе модели устойчивого развития страны и низкий уровень их воздействия на принятие политических решений также свидетельствует о недостаточной научной разработанности данной проблемы.

Определение экологической безопасности промышленных объектов достигается за счет оптимального вписывания биосфер в естественные процессы природной среды, позволяющего избежать опасного воздействия этих процессов на жизнедеятельность человека и выражающегося в его защищенности. От неблагоприятных воздействий, создающих реальную угрозу здоровью людей и функционированию биосистем.

Экологическая безопасность промышленных объектов – составляющая национальной безопасности, связанная с сохранением баланса окружающей природной среды в условиях антропогенных и технологических воздействий и их разрушительных последствий. Экологическая безопасность включает в себя природную безопасность и техногенную, которые отражают состояние защищенности природных объектов, характеризуют уровень защиты, служат критерием оценки защищенности объектов природы и самого человека [4].

Важным является вопрос о структуре экологической безопасности. Основными элементами структуры экологической безопасности являются объект, безопасность которого должна быть обеспечена, его жизненно важные интересы, субъекты обеспечения экологической безопасности, угрозы жизненно важным интересам объектов, безопасность которых должна быть обеспечена.

Главным предназначением промышленной безопасности - обеспечение экологической безопасности, создание соответствующей гарантий экологических прав граждан [6]. Механизмы должны быть способами оперативно реагировать на динамично меняющуюся экологическую обстановку.

Сегодня для поиска путей выхода из экологического кризиса необходимо, обобщение и переосмысление опыта, накопленного в ходе экстенсивного пути формирования и развития экологических практик. В связи с этим крайне актуален анализ экологической безопасности биосистем и их мониторинг на промышленных предприятиях. Обеспечение экологической безопасности биосистем и мониторинг информационно-обменных процессов на промышленных объектах необходим для успешного роста промышленного потенциала,

снижения производственного травматизма, снижения действия вредных производственных факторов на состояние биосистем и окружающей среды. С помощью данных исследований возможно:

- Оценить условия обитания человека и функционирования экосистем
- Выявить динамику, причины, масштабы изменения в результате деятельности биосистем
- Оценить угрозу для биосистем и природы
- Определить способы и средства по предотвращению и снижению экологической угрозы

Состояние экосистем окружающей природной среды промышленных объектов имеет специфические особенности. Обострение экологической проблемы способствует высокий уровень развития промышленного производства. Одним из надежных путей снижения техногенной нагрузки является мониторинг информационно-обменных процессов на предприятии.

Целью мониторинга является разработка системы экологической безопасности биосистем на промышленных объектах на основе экологического мониторинга, как сложной иерархической информационно-управляющей системы.

Система экологического мониторинга информационно-обменных процессов [5] на промышленных объектах является сложной информационно-управляющей системой, имеющей иерархическую структуру с множеством с множеством следовательно-параллельных связей и автономных подсистем.

Система экологического мониторинга позволяет расширить кругозор состояния окружающей среды и факторов воздействия, обеспечение функционального и информационного взаимодействия и мониторинга и экологической безопасности биосистем.

Цель мониторинга – обеспечение необходимой, своевременной и достоверной экологической информацией, способствующей:

- Оценить условия обитания биосистем и функционирования экосистем
- Выявить причины, динамику, масштабы изменений в результате антропогенной деятельности

- Оценить угрозы для биосистем

Мониторинг формируется на основе организационного, методологического и метрологического объединения информационно-измерительных процессов и других средств контроля и измерения.

Вопросы осуществления экологической безопасности на промышленных предприятиях представляют одну из ключевых проблем современности, перспективы которой зависят от компетентности и конструктивности действий.

Библиографический список литературы:

1. Указ Президента РФ от 5 января 2016 г. N 7 "О проведении в Российской Федерации Года экологии".
2. Горохов, В.Л. Экология: Учебное пособие /В.Л.Горохов, Л.М.Кузнецов, А.Ю.Шмыков. – СПб.: «Издательский дом Герда», 2005.
3. Денисов, В.В. Экология города / В.В. Денисов, А.С. Курбатова, И.А. Денисова, В.Л. Бондаренко, В.А. Грачев, В.А. Гутенев, Б.А. Нагнибеда / Под. ред. В.В. Денисова. – М.: ИКЦ «Март», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2008.
4. Ерофеев, Б.В. Экологическое право России. Учебник для высших юридических заведений / Б.В.Ерофеев. – М.:ОООПрофобразование, 2008.
5. Москалец, П.В. Оценка влияния строительных технологий на биосистемы и окружающую среду методом биоэлектрографии / П.В. Москалец, О.С. Лепехина, Д.Р. Жанабергенова / Материалы Международного научного конгресса «Наука. Информация. Сознание». – СПб: Биотехпрогресс, 2014 – с. 40
6. Бутусов, О.Б. Эколого-экономический анализ промышленных предприятий: Учеб. пос. /О.Б. Бутусов. – М.: Воскресенье: Рыбинский дом печати, 2011.

УДК-502:691:728

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧНОСТИ МАТЕРИАЛОВ
ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Овчаренков Эдуард Августович
к.т.н., доцент кафедры «Инженерная экология» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE ENVIRONMENTAL PERFORMANCE OF
MATERIALS USED IN HOUSING CONSTRUCTION**

Ovcharenkov Eduard Avgustovich
k.t.n., associate Professor of the Department "Engineering ecology" of the "Penza state
University of architecture and construction"
e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: в статье проведен анализ экологичности материалов, применяемых в жилищном строительстве, который показал, что в настоящее время среди них имеются особо опасные, в группе риска и экологичные, которым и надо отдавать предпочтения при строительстве домов и отделке.

Ключевые слова: строительные материалы, экологичность, лакокрасочные изделия формальдегид, поливинилхлорид, акриловые краски, аллергия.

Abstract The article analyzes ekologochnosti materials used in housing construction, which showed that at the present time among them are particularly dangerous, at-risk and eco-friendly, and which should be given preference in the construction of homes and decoration.

Key words: building materials, environmental friendliness, paint and varnish products formaldehyde, polyvinyl chloride, acrylics, allergies.

Строительные материалы могут быть экологичными или выделять вредные вещества. Для строительства и ремонта разумнее выбирать безопасную продукцию. Более всего соответствуют критериям экологичности природные материалы, которые издревле использовались человеком. Это дерево и камень. Такие экологичные строительные материалы абсолютно безопасны для здоровья, создают в помещении благоприятный микроклимат[1].

Камень и, в большей степени, дерево - возобновляемые материалы: при правильном использовании этих ресурсов они с течением времени полностью восстанавливаются. Но для

современного строительства природные материалы подходят не всегда из-за существенных недостатков: например, дерево не обладает достаточной огнестойкостью и прочностью. Камень - дорогостоящий материал и с точки зрения экономической целесообразности не годится для строительства многоэтажных жилых домов. Поэтому часто используются строительные материалы, изготовленные на основе природных составляющих бетон, кирпич, стекло и другие. Продукция при условии соблюдения соответствующего качества также безопасна для здоровья человека.

Однако существуют стройматериалы, выделяющие токсичные вещества при эксплуатации. Обычно это полимеры и изделия с использованием различных добавок для улучшения свойств: прочности, пластичности и других.

Например, теплоизоляционные плиты на основе полиуретана выделяют токсичные вещества изоцианты, в пенопласты - стирол, провоцирующий развитие тромбоза и инфаркта миокарда. Такие утеплители, как пенополистирол и экструдированный полистирол, содержат гексабромциклододекан (ГБЦДД), который используется для уменьшения их горючести. Риск использования этого вещества недавно был признан Европейским химическим агентством, установившим, что ГБЦДД является устойчивым, биоаккумулирующимся и токсичным веществом, и присвоившим ему первый номер в списке из 14 веществ, характеризующимися особо опасными свойствами.

Ставшие модными материалы на основе ПВХ - линолеум, декоративная плёнка, виниловые обои - могут быть источником повышенного содержания в воздухе тяжёлых металлов, которые накапливаются в человеческом организме и способствуют развитию опухолей.

Но, пожалуй, самыми первыми в списке опасных материалов стоят низкокачественные лаки, краски, мастики, содержащие медь, свинец и целый ряд наркотических соединений - толуол, крезол, ксилол.

Чтобы сберечь свое здоровье, при выборе строительных материалов необходимо обращать внимание не только на внешний вид и полезные качества, но и на их безопасность.

Продукция должна обладать санитарно-эпидемиологическим заключением.

Это требование касается абсолютно всей продукции, реализуемой на строительных рынках и в магазинах. Такой сертификат выдается после исследования материала, в ходе которого выявляется его соответствие санитарным нормам и безопасность для здоровья.

Обязательно исследуется, выделяет ли продукция вредные вещества. Особенно это касается группы строительных материалов, при изготовлении которых использовались химические добавки для придания изделию необходимых характеристик, например, прочности.[2]

В качестве таких добавок применяются отходы различных производств - текстильного, химического и других. Но без них в производстве например, битума, ДВП, ДСП, полимерных материалов обойтись нельзя. Поэтому подобные материалы находятся в «группе риска».

Проблема использования экологичных стройматериалов в строительстве начала широко обсуждаться общественностью относительно недавно. Одной из причин пристального внимания прессы к этой теме стали факты обращения к врачам людей с жалобами на головную боль, тошноту, раздражение глаз и другими различными аллергическими проявлениями.

Всех пациентов объединяет одно - проживание в новых или недавно отремонтированных квартирах с использованием неэкологичных строительных материалов. Первая острая реакция на токсичные вещества, выделяемые такими материалами, называется «жилищный синдром» симптомы которого со временем исчезают. Если жить в такой квартире, состояние здоровья может постепенно ухудшаться из-за накопления в организме вредных веществ.

Всего этого может и не быть, если выяснять заранее, из чего построен коттедж или дом, где будет ваша квартира, а при выборе материалов для ремонта отдавать предпочтение наиболее экологичным.

Некоторые строительные материалы могут пагубно влиять на здоровье человека. Но есть и такие, которые оказывают положительное воздействие.

Очень часто потребитель не подозревает, какие последствия могут быть после использования не качественных строительных материалов. Паркет или паркетная доска - это самый экологичные виды напольного покрытия. Но даже самый дорогой паркет может оказать на здоровье негативное влияние при неправильном подборе лака. Он выделяет ароматический углерод, в котором содержится ксилол и толуол. Данные вещества вызывают заболевания кожи, а при регулярном длительном воздействии и вовсе могут вызвать большие нарушения в нервной системе. Поэтому следует выбирать качественный лак для паркета, цена которого может быть достаточно высокой, зато никаких токсических веществ, поражающих организм человека, содержать не будет.

Наиболее доступный заменитель паркета - ламинат. Он далеко не экологически чистый. Часто он является источником формальдегида, который пагубно влияет на нервную и иммунную системы и даже может вызвать развитие рака.

Негативное влияние могут оказать и обои. Моющиеся материалы плохого качества выделяют бензол, который является сильнейшим канцерогеном. Поэтому лучше выбирать обычные бумажные обои или обои из растительных материалов.

Самый распространённый вредный материал пластик. При нагреве он испускает неприятные газы, которые весьма опасны для лёгких человека. Кроме того, на таких покрытиях

часто скапливается пыль, которая в больших количествах тоже негативно влияет на дыхательные процессы.

Очень опасны лакокрасочные изделия, составляющий большинства красок. Он может попадать в организм через кожу и лёгкие. Вещество не только вызывает аллергию, но и поражает почки, печень и нервную систему.[3]

Изделия, изготовленные из ДСП(древесно-стружечной плиты) вредны тем, что этот строительный материал выделяет формальдегид - потенциальный канцероген. Он способен привести к раку горла или носа. Из видимых недомоганий - вызывает головную боль, тошноту, раздражает верхние дыхательные пути, провоцирует аллергию.

ДСП, ДВП производятся из древесных опилок и стружек (осины, ольхи и т.п) с добавкой связующих синтетических смол. После прессования и термообработки получается плотная структура, пригодная для использования в строительстве. Формальдегид и фенол, содержащиеся в смолах, неизбежно выделяются в воздух жилища, особенно в первый год, например, после покупки мебели. К сожалению, без формальдегида производство ДСП, ДВП невозможно вообще, поэтому в состав смол добавляют вещества-акцепторы, нейтрализующие свободный формальдегид в процессе производства. Второй путь - обработка поверхностей и торцов уже готовых плит материалами, которые препятствуют выделению формальдегида в воздух. Необходимо следить за тем, чтобы покрытия ДСП (фанера, кромка, полировка) не обнажались со временем иначе формальдегид начнёт и через годы проникать в помещение.

Формальдегид содержится в смоле, используемой при изготовлении древесно-стружечных плит (ДСП), древесно-волоконистых плит (ДВП), фанеры, мастик, пластификаторов, шпатлевок и смазок для стальных форм.

Формальдегид раздражает слизистые оболочки и кожу, обладает канцерогенной активностью. Длительное вдыхание паров формальдегида, особенно в теплое время года, может провоцировать развитие различных кожных заболеваний, ухудшение зрения и болезни органов дыхания. Использование лаков, красок и линолеума приводит к 10-кратному превышению уровня предельно допустимой концентрации фенола. Особенно опасно использование в помещении лаков и красок, предназначенных только для наружных работ, разрешённых к использованию на открытом воздухе.

Возможные последствия: поражение почек, печени, изменение состава крови.

Некоторые строительные конструкции могут включать в себя природные материалы с содержанием радионуклидов, намного превышающим действующие нормы радиационной безопасности. Довольно часто при ремонте домов используется смесь бетона и гранитного щебня, которая обладает высоким радиационным фоном. Кроме того, причиной избыточного

радиоактивного излучения могут быть некоторые виды распространенных в настоящее время фосфоресцирующих обоев (со светящимися в темноте элементами).

Очень опасными для организма человека являются молекулы стирола. Основным источником выделения стирола являются теплоизоляционные пенопласты, облицовочный пластик, линолеум, а также лаки, краски и клеи. Кроме того, значительно повышает концентрацию стирола в воздухе отделка стен и потолков сухой вагонкой.

Возможные последствия: раздражение слизистых оболочек, глаз. головная боль, тошнота, спазмы сосудов.

ПВХ-продукты изготовлены из поливинилхлорида - опасного яда, способного разрушать нервную систему и вызывать раковые заболевания. Выделение винилхлорида в окружающую среду усиливается даже при небольшом нагреве.

В квартире он чаще всего встречается в виде линолеума (исключая некоторые дорогие марки), виниловых обоев, пластиковых оконных рам. пластмассовых игрушек (от кукол до детских зубных колец). Для придания ПВХ эластичности в него зачастую добавляют - фталаты или эфиры фталатов, попадание которых в организм может вызывать поражения печени и почек снижение защитных свойств организма, бесплодие, рак. ПВХ может содержать и другие опасные вещества: кадмий, хром, свинец, формальдегид.

На каждом строительном материале должно быть проставлено несколько маркировок.

Одной из маркировок является буква Г, она обозначает пожароопасность данного материала. При горении строительные материалы с маркировкой Г4 выделяют ядовитые токсины. Самым опасным считается ковролин (Г4), далее идет линолеум (Г2) и самым безопасным считается ламинат (Г1). Если на линолеуме присутствует надпись "коммерческий, "технический" или "промышленный" - значит, его нельзя использовать в жилых помещениях.

Анализируя обои, самыми легко воспламеняемыми считаются бумажные (Г4), далее виниловые (Г3), а наиболее пожаробезопасными являются стеклообои (Г1).

Самые безопасные краски, которые рекомендованы для отделки квартир - это вододисперсионные или акриловые краски не содержащие опасных растворителей. На них должна стоять маркировка ВС, ВД или ВА[10].

Необходимо чтобы на упаковке стояли такие буквы как Е1, Е2, Е3, которые информируют покупателя какой экологичности материал и где необходимо его применять.

Качественные экологичные изделия не бывают дешёвыми, но не стоит экономить на собственной безопасности и здоровье.

Библиографический список литературы:

1. Новиков, Ю.В. Экология, окружающая среда и человек. Учебное пособие.- М.: ФАИР-ПРЕСС,2000.-180с.
2. Попов, К.Н., Каддо, М.Б.,Куликов,О.В. Оценка качества строительных материалов. Учебное пособие. - М: Высшая школа, 2004.-287с.
3. Смирнов, В.А., Ефимов, Б.А., Куликов,О.В. Материаловедение для отделочных строительных работ. Ученик.-М.:АКАДЕМИЯ, 2006.-288с.

УДК 658.56

МНОГОКРИТЕРИАЛЬНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ УРОВНЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Тумбаков Сергей Владимирович

*студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Макарова Людмила Викторовна

*доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Тарасов Роман Викторович

*доцент кафедры «Управление качеством и технология строительного производства»
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

MULTICRITERIA OPTIMIZATION IN THE EVALUATION OF PRODUCT QUALITY LEVEL

Tumbakov Sergey Vladimirovich

Student, «Penza State University of Architecture and Construction»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Makarova Ludmila Viktorovna

*Associate professor of the department «Quality management and technology of building
production», «Penza State University of Architecture and Construction»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Tarasov Roman Viktorovich

*Associate professor of the department «Quality management and technology of building
production», «Penza State University of Architecture and Construction»*

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: Одним из первоочередных мероприятий, направленных на развитие и повышение конкурентоспособности пищевой промышленности, является повышение качества товаров, что является в первую очередь важнейшим источником конкурентного преимущества одних предприятий перед другими. В работе предложена методика оценки комплексного показателя качества пищевой продукции с учетом критериев, характеризующих органолептические, физико-химические и микробиологические свойства. Применение данной методики позволит получить достоверные результаты при оценке конкурентоспособности продукции по уровню ее качества.

Ключевые слова: качество, конкурентоспособность, критерий качества, оптимизация.

Abstract: One of the priority measures aimed at developing and improving the competitiveness of the food industry, is to improve the quality of the goods, that is first and foremost the most important source of competitive advantage of some businesses over others. We propose a method of estimating a complex indicator of the quality of food products according to the criteria that characterize the organoleptic, physico-chemical and microbiological properties. Application of this method allows to obtain reliable results when evaluating the competitiveness of products in terms of quality products.

Keywords: quality, competitiveness, the criterion of quality, optimization.

Динамика развития рынка и потребительский спрос на пищевую продукцию требует от производителя высокого уровня качества продукции при приемлемой стоимости. Повышение качества готовой продукции имеет ключевое значение для предприятий – производителей. Вследствие поставки продукта низкого качества покупатель (потребитель) может подавать рекламации, требовать уменьшения цены или вовсе расторгнуть договор о реализации продукции, с соответствующими негативными последствиями для экономического положения предприятия – производителя и его репутации на конкурирующем рынке [1...3].

При этом обеспечение высокого качества требует четкого понимания целей управления качеством, знания структуры критериев и параметров, их определяющих.

Оценку качества и конкурентоспособности продукции, позволяющей оценить конкурентные возможности на рынке, можно произвести с помощью декомпозиции системы критериев качества. Сущность метода заключается в том, что при сравнительном выборе продукции учитывается не один критерий, а некоторая совокупность критериев (показателей) [4,5]. Применение нескольких критериев для оценки существенно повышает адекватность и правильность оценки изучаемого объекта.

Рассмотрим принципы практического применения данного метода на примере оценки конкурентоспособности по уровню качества изделия кондитерского пряничного предприятия ООО «Аквапром – Зареченский Каравай» (г. Заречный).

Критерии (показатели) для оценки приняты в соответствии с ГОСТ 15810-2014 «Изделия кондитерские пряничные. Общие технические условия», которым соответствуют анализируемые продукты. Выделенные критерии могут быть сгруппированы в обобщенном критерии качества следующего вида:

$$K_{\text{пряник}} = \gamma_1 \cdot K_{\text{орг.леп.}} + \gamma_2 \cdot K_{\text{физ-хим.}} + \gamma_3 \cdot K_{\text{микробиол.}}$$

$$K_{\text{пряник}} = \gamma_1 \cdot \sqrt[6]{k_{\text{вк.зап.}} \cdot k_{\text{цвет}} \cdot k_{\text{стр.}} \cdot k_{\text{повер.}} \cdot k_{\text{вид}} \cdot k_{\text{фор.}}} + \gamma_2 \cdot \sqrt[5]{k_{\text{м.д.ж.}} \cdot k_{\text{м.д.вл.}} \cdot k_{\text{м.д.сах.}} \cdot k_{\text{золы}} \cdot k_{\text{шел}}} + \gamma_3 \cdot \sqrt[3]{k_{\text{мафам.}} \cdot k_{\text{огкп}} \cdot k_{\text{микробиол.}}}$$

где $K_{орг.леп.}$ – критерий, характеризующий органолептические свойства пряника (вкус и запах; цвет; структура; поверхность; вид в изломе и форма);

$K_{физ-хим.}$ – критерий, характеризующий физико-химические свойства пряника (массовая доля жира, влаги, сахара; массовая доля золы, нерастворенной в растворе соляной кислоты массовой долей 10%; щелочность);

$K_{микробиол.}$ – критерий, характеризующий микробиологические свойства пряника (мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы; бактерии группы кишечных палочек; микроскопические грибы);

$У_1, У_2, У_3$ - значения коэффициентов весомости соответствующих критериев.

Показатели конкурентоспособности пряничных изделий, предприятия ООО «Аквапром – Зареченский Каравай» и основных предприятий – конкурентов ОАО «Пензенская Кондитерская Фабрика» (г. Пенза), ООО «Кондитерское предприятие «Волков»» (г. Пенза), и формулы для их вычисления представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели качества и формулы для их вычисления

Показатель	Формула	Примечание
Критерий вкуса и запаха	$k_{вк.зап.}$	- 0, если вкус и запах не удовлетворяет установленным требованиям; - 0,5, если вкус и запах соответствует установленным требованиям; - 1,0, если вкус и запах превосходит установленные требования
Критерий цвета	$k_{цвет}$	$k_{цвет}$ - 0, если цвет не соответствует установленным требованиям; $k_{цвет}$ - 0,5, если цвет соответствует установленным требованиям; $k_{цвет}$ - 1,0, если цвет превосходит установленные требования
Критерий структуры	$k_{стр.}$	- 0, если структура не удовлетворяет установленным требованиям; $k_{стр.}$ - 0,5; если структура соответствует установленным требованиям; $k_{стр.}$ - 1,0; если структура превосходит установленные требования
Критерий поверхности	$k_{повер.}$	$k_{повер.}$ - 0; если поверхность не удовлетворяет установленным требованиям; $k_{повер.}$ - 0,5; если поверхность соответствует установленным требованиям;

		$k_{\text{повер.}}$ - 1,0; если поверхность превосходит установленные требования
Критерий вида в изломе	$k_{\text{вид}}$	$k_{\text{вид}}$ - 0; если вид в изломе не удовлетворяет установленным требованиям; $k_{\text{вид}}$ - 0,5; если вид в изломе соответствует установленным требованиям; $k_{\text{вид}}$ - 1,0; если вид в изломе превосходит установленные требования
Критерий формы	$k_{\text{фор.}}$	$k_{\text{фор.}}$ - 0; если форма не удовлетворяет установленные требования; $k_{\text{фор.}}$ - 0,5; если форма соответствует установленным требованиям; $k_{\text{фор.}}$ - 1,0; если форма превосходит установленные требования
Критерий массовой доли жира	$k_{\text{м.д.ж.}} = \frac{R_{\text{баз.м.д.ж.}}}{R_{\text{м.д.ж.}}}$	$R_{\text{баз.м.д.ж.}}$ - массовая доля жира базового образца, в качестве которого принимается изделие с наилучшим значением данного показателя, %*; $R_{\text{м.д.ж.}}$ - массовая доля жира оцениваемого образца, %
Критерий массовой доли влаги	$k_{\text{м.д.вл.}} = \frac{R_{\text{баз.вл.}}}{R_{\text{вл.}}}$	$R_{\text{баз.вл.}}$ - массовая доля влаги базового образца, в качестве которого принимается изделие с наилучшим значением данного показателя, %*; $R_{\text{вл.}}$ - массовая доля влаги оцениваемого образца, %
Критерий массовой доли сахара	$k_{\text{м.д.сах.}} = \frac{R_{\text{сах.}}}{R_{\text{баз.сах.}}}$	$R_{\text{сах.}}$ - массовая доля сахара оцениваемого изделия, %; $R_{\text{баз.сах.}}$ - массовая доля сахара базового образца, в качестве которого принимается изделие с наилучшим значением данного показателя, %*
Критерий золы	$k_{\text{золы}} = \frac{R_{\text{баз.золы}}}{R_{\text{золы}}}$	$R_{\text{баз.золы}}$ - массовая доля золы базового образца, в качестве которого принимается изделие с наилучшим значением данного показателя, %*; $R_{\text{золы}}$ - массовая доля золы оцениваемого изделия, %
Критерий щелочности	$k_{\text{щел.}} = \frac{R_{\text{баз.щел.}}}{R_{\text{щел.}}}$	$R_{\text{баз.щел.}}$ - содержание щелочности базового образца, в которого принимается изделие с наилучшим значением данного показателя, град*

		$R_{щел.}$ - содержание щелочности оцениваемого изделия, град
Критерий аэробных и анаэробных микроорганизмов	$k_{мафам.} = \frac{R_{баз.мафам.}}{R_{мафам.}}$	$R_{баз.мафам.}$ - содержание микроорганизмов базового образца, в качестве которого принимается изделие с наименьшим значением данного показателя, КОЭ в 1 г продукта*; $R_{мафам.}$ - содержание микроорганизмов оцениваемого изделия, КОЭ в 1 г продукта
Критерий бактерий группы кишечных палочек	$k_{бгкп.} = \frac{R_{баз.бгкп.}}{R_{бгкп.}}$	$R_{баз.бгкп.}$ - содержание бактерий группы кишечных палочек базового образца, в качестве которого принимается изделие с наименьшим значением данного показателя, КОЭ в 1 г продукта*; $R_{бгкп.}$ - содержание бактерий группы кишечных палочек оцениваемого изделия, КОЭ в 1 г продукта
Критерий микроскопических грибов	$k_{мкгр.} = \frac{R_{баз.мкгр.}}{R_{мкгр.}}$	$R_{баз.мкгр.}$ - содержание микроскопических грибов базового образца, в качестве которого принимается изделие с наименьшим значением данного показателя, КОЭ в 1 г продукта*; $R_{мкгр.}$ содержание микроскопических грибов оцениваемого изделия, КОЭ в 1 г продукта
* - значение данного показателя качества должно соответствовать требованиям ГОСТ 15810-2014 Изделия кондитерские пряничные. Общие технические условия» [6]		

Исходные данные для расчета абсолютных показателей качества представлены в таблице 2.

Таблица 2

Значения абсолютных показателей качества продукции различных предприятий – производителей

Наименование показателя	Значения показателя качества		
	ООО «Аквапром-Зареченский Каравай»	ОАО «Пензенская Кондитерская Фабрика»	ООО «Кондитерское предприятие «Волков»»
Вкус и запах	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ
Цвет	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям

			ГОСТ
Структура	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ
Поверхность	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ
Вид в изломе	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ
Форма	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ	соответствует требованиям ГОСТ
Массовая доля жира, %	9,9	10,3	10,2
Массовая доля влаги, %	12,6	12,4	12,9
Массовая доля сахара, %	28,1	29,0	27,5
Золы, нерастворенной в соляной кислоте, %	0,04	0,04	0,04
Щелочность, град	0,8	0,8	0,8
Мезофильные аэробные и анаэробные, КОЭ в 1 г продукта микроорганизмы	$1,2 \cdot 10^3$	$1,2 \cdot 10^3$	$1,2 \cdot 10^3$
Бактерии группы кишечных палочек, КОЭ в 1 г продукта	0,3	0,3	0,3
Микроскопические грибы, КОЭ в 1 г продукта	$2,4 \cdot 10^3$	$2,4 \cdot 10^3$	$2,4 \cdot 10^3$

Рассчитаем обобщенный критерий качества выпускаемой продукции для производителя ООО «Аквапром – Зареченский Каравай» и его основных конкурентов (табл.3).

Таблица 3

Результаты расчета обобщенного критерия качества

Наименование производителя	Значения коэффициентов весомости			
	$\gamma_1 = 0,25$	$\gamma_1 = 0,25$	$\gamma_1 = 0,5$	$\gamma_1 = 0,33$
	$\gamma_2 = 0,25$	$\gamma_2 = 0,5$	$\gamma_2 = 0,25$	$\gamma_2 = 0,33$
	$\gamma_3 = 0,5$	$\gamma_3 = 0,25$	$\gamma_3 = 0,25$	$\gamma_3 = 0,33$
ООО «Аквапром-Зареченский Каравай»	0,8726	0,8703	0,7476	0,8302

ОАО «Пензенская Кондитерская Фабрика»	0,8730	0,8711	0,7480	0,8307
ООО «Кондитерское предприятие «Волков»»	0,8690	0,8629	0,7440	0,8253

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что в широком диапазоне значений коэффициентов весомости наиболее конкурентоспособным являются пряничные изделия предприятия ОАО «Пензенская кондитерская фабрика», что обусловлено высокими значениями физико-химических свойств изделия при приемлемом уровне остальных показателей качества.

Рассмотренный подход к определению качества продукции позволяет определить степень улучшения показателей качества после проведенных мероприятий по повышению качества продукции, что в дальнейшем поможет предприятию повысить конкурентоспособность продукта и свои экономические показатели.

Библиографический список литературы:

1. Логанина, В.И. Обеспечение качества и повышение конкурентоспособности строительной продукции [Текст]: монография / В.И. Логанина, Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов.- Пенза: ПГУАС, 2014.
2. Горбашко, Е.А. Управление качеством [Текст]: учебник для бакалавров / Е.А. Горбашко.- 2-ое издание исправленное и дополненное. - М: Издательство Юрайт, 2016. – 463 с.
3. Пухматеров, Д.В. Методика определения конкурентоспособности предприятий [Текст] / Д.В. Пухматеров / Известия Иркутской государственной экономической академии. - № 5 - 2013.
4. Макарова, Л.В. Квалиметрия и управление качеством [Текст]: учебно-метод. пособие / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов. – Пенза: ПГУАС, 2010.
5. Макарова, Л.В. Сравнительный анализ качества продукции [Текст] : методические указания / Л.В. Макарова, И.С. Великанова. – Пенза: ПГУАС, 2007. – 26с.
6. ГОСТ 15810 - 2014 Изделия кондитерские пряничные. Общие технические условия [Текст]. – Введ. 2016-01-01. – М.: Стандартинформ, 2015. – 8с.

УДК 628.477(470.40-21)

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО «ППО ЭВТ» Г. ПЕНЗЫ)

Щепетова Вера Анатольевна

к.т.н., доцент кафедры инженерной экологии ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: shchepetovav@mail.ru

Батяйкина Анна Александровна

студент ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: shchepetovav@mail.ru

DEVELOPMENT ACTION ON SALVAGING DEPARTURE PRODUCTION AND CONSUMPTIONS ON ENTERPRISE (ON EXAMPLE ОАО "PPO EVT" PENZY)

Shchepetova Vera Anatolievna

Ph. D., associate Professor of the Department of environmental engineering FGBOU VO "Penza state University of architecture and construction"

e-mail: shchepetovav@mail.ru

Batyaykina Anna Aleksandrovna

student FGBOU IN "Penzenskiy state university of the architecture and construction"

e-mail: shchepetovav@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрены процессы, в результате которые приводят к образованию отходов на предприятии, предложены мероприятия по утилизации отходов, а также рассмотрены возможные пути использования отходов предприятия в качестве вторичных материальных ресурсов.

Ключевые слова: предприятие, отходы производства и потребления, утилизация, окружающая среда.

Abstract: in article are considered processes, as a result which bring about formation departure on enterprise, is offered actions on salvaging departure, as well as are considered possible ways of the use departure enterprises as secondary material resource.

Key words: enterprise, waste production and consumptions, salvaging, surrounding ambience.

В настоящее время все более актуальным становится вопрос об экологичности процесса хранения и утилизации отходов производства и потребления [1]. В Российской Федерации, несмотря на ведение активной политики в области разработки нормативных документов касающихся обращения с отходами производства и потребления, все-таки основным способом

удаления (переработки) отходов являются полигоны. Это происходит в связи с тем что, в нашей стране слабо развита перерабатывающая промышленность, недостаточно проводится работа по подготовке и воспитанию населения по отдельному сбору отходов, плохо организована система сбора вторичных ресурсов, не повсеместно налажена система вывоза образующихся отходов на производстве, слабый контроль за их образованием, недостаточно полно разработаны мероприятия, позволяющие минимизировать негативное воздействие отходов на окружающую среду при их хранении и т.д.. Все это приводит к ухудшению экологической ситуации в стране, а также негативно влияет на здоровье человека [2].

Все образующиеся отходы подлежат сбору и временному накоплению в специально оборудованных местах на территории предприятия.

Сбор и накопление отходов осуществляется в соответствии с нормативно-техническими документами, разработанными на предприятии.

Порядок обращения с отходами производства и потребления регламентирован инструкцией РИ ВТИС 14.01.003 «Система экологического менеджмента. Организация и порядок обращения с отходами производства и потребления», санитарными правилами СП 3183-84 «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания токсичных промышленных отходов».

Одновременно разработаны и действуют технологические инструкции по обращению с конкретными видами отходов:

- ВТИС 25 000 00017 «Сбор, хранение, погрузка лома, отходов черных металлов, неметаллических и вспомогательных материалов в механических цехах»;
- ПХ 25 000 00079 «Сбор, погрузка лома и отходов цветных металлов и сплавов»;
- ПХ 25000 00130 «Сбор, хранение и транспортировка отходов ЛВЖ, красок, эмалей и лаков»;
- ВТИС 25 010 00001 «Сбор, хранение и транспортировка отходов литейного производства»;
- ВТИС 25 000 00018 «Сбор, транспортировка и хранение отходов производства цеха 12 (деревообработки)»;
- ВТИС 25 000 00038 «Сбор, транспортировка и сдача отходов бумаги».

Руководство ФГУП «ППО ЭВТ » планирует к внутреннему использованию и обезвреживанию 23 вида отходов.

Основными целями повторного использования отходов на предприятии являются: снижение степени экологической опасности производства, сокращение объемов отходов, вывозимых на захоронение, экономия материально-сырьевых ресурсов (преобразование

отходов во вторичное сырье и получение за счет этого дополнительной продукции), оказание услуг (реализация отходов населению).

Первичное обезвреживание отходов перед транспортированием их к местам использования или захоронения проводится с целью снижения степени опасности отхода для окружающей природной среды.

Два вида отхода: деревянная упаковка (невозвратная тара) из натуральной древесины (частично), отходы изделий из натуральной древесины, потерявших свои потребительские свойства используются в заводской котельной в качестве топлива. Отход, образующийся в результате данного процесса (зола древесная и соломенная), включен в общий перечень отходов.

Остальные виды отходов используются и обезвреживаются на основании технологических документов, регламентирующих и допускающих такое обращение. В таблице 1 представлен анализ технической документации, используемой при движении основных отходов на предприятии.

Таблица 1

Техническая документация, используемая при движении отходов

№ п/п	Наименование отхода	Наименование технологического документа
1	2	4
1	Кислота аккумуляторная серная отработанная	ВТИС 14.01.003-2008 Рабочая инструкция «Система экологического менеджмента. Порядок обращения с отходами производства и потребления».
2	Электролит кислоты отработанный	ПХ 25 000 000 52 «Слив отработанных кислот в ПК-10 и транспортирование их на очистные сооружения» ВТИС 55 271 00049 Технологический процесс «Цинкование стальных деталей в автоматической линии Imel».
3	Отходы гидроксида натрия с pH > 11,5	ВТИС 14.01.003-2008 Рабочая инструкция «Система экологического менеджмента. Порядок обращения с отходами производства и потребления».
4	Отходы негалогенированных органических растворителей и их смесей	ВТИС 14.01.003-2008 Рабочая инструкция «Система экологического менеджмента. Порядок
5	Масла промышленные отработанные	экологического менеджмента. Порядок

		обращения с отходами производства и потребления».	
6	Одноразовые шприцы и системы после дезинфекции	СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».	
7	Использованные иглы обеззараженные		
8	Предметные стекла и пробирки		
9	Перчатки латексные одноразовые обеззараженные (дезинфицированные) отработанные		
10	Ампулы и стеклотара из-под лекарственных средств		
11	Отходы хлопчатобумажные одноразовые обеззараженные медицинских учреждений		
12	Отходы стекла от фармацевтических препаратов обезвреженные		
13	Отходы затвердевших полиамидов		ОСТ 107.460 095.100-87. «Термопласты вторичные».
14	Отходы полиэтилена в виде лома, литников		
15	Отходы твердого акрилонитрилбутадиенстирола (пластик АБС)		
16	Отходы твердых сложных полиэфиров		
17	Пластмассовая незагрязненная тара, потерявшая потребительские свойства	ПХ 25 000 000 75 Технологическая инструкция «Промывка тары из-под химических реактивов»	
18	Обрезь натуральной чистой древесины	ВТИС 14.01.003-2008 Рабочая инструкция «Система экологического менеджмента. Порядок обращения с отходами производства и потребления».	
19	Опилки натуральной чистой древесины		
20	Деревянная упаковка (невозвратная тара) из натуральной чистой древесины	Чертеж ВТИС 78.78.65.15.	
21	Отходы известняка и доломита в кусковой форме	ВТИС 14.01.003-2008 Рабочая инструкция «Система экологического менеджмента. Порядок обращения с отходами производства и потребления».	
22	Бой кирпичной кладки при ремонте зданий и сооружений		
23	Обрезки и обрывки тканей смешанных		

Транспортировка отходов ведется специально оборудованными транспортными средствами потребителей отходов и собственным транспортом предприятия с соблюдением требований «Инструкции по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом» утвержденной приказом МВД № 731 от 20.11.1980 г. Все работы по загрузке,

транспортировке, выгрузке отходов механизированы. Транспорт оснащен специальным оборудованием и приспособлениями для перевозки:

- для перевозки жидких отходов используются специальные пластиковые емкости, имеющие нижний слив;

- для перевозки твердых бытовых отходов используется специальная машина (мусоровоз), имеющая захватное приспособление для загрузки отхода, выгрузка производится автоматически;

- пылевидные отходы при транспортировке в обязательном порядке покрываются тентом;

- остальные виды отходов транспортируются в специальной таре, исключающей возможность потерь по пути следования.

ФГУП «ППО ЭВТ им. В.А. Ревунова» имеет на территории городского полигона промотходов собственный шламонакопитель, введенный в эксплуатацию в 1978 г.; построенный по проекту № 292-135, разработанному отделом главного механика предприятия.

Шламонакопитель представляет собой железобетонную емкость с гидроизоляционным слоем на глиняной подушке, объемом 500 куб.м; в плане имеет прямоугольную форму. Оборудован люком для складирования отходов, по периметру устроена отмостка.

В настоящее время отходы (шлам гидроокиси цветных металлов после нейтрализации) в шламонакопитель не вывозятся, а сдаются на переработку; там хранятся ранее накопленные отходы.

С целью снижения негативного воздействия на окружающую среду на предприятии ведется постоянный производственно-экологический контроль; ежегодно разрабатывается и действует «План мероприятий по охране окружающей природной среды», который согласовывается с Росприроднадзором и утверждается приказом по заводу.

В части обращения с опасными отходами разработан и действует «План мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов, обеспечению действующих норм и правил в области обращения с отходами».

Специфика производства продукции предусматривает использование различных материалов, оборудования, установок и, как следствие, образование отходов, имеющих определенную степень опасности.

Предупреждение чрезвычайных и аварийных ситуаций при работе с опасными веществами и отходами регламентируется в технологической документации, где рассматриваются все факторы негативного воздействия на окружающую среду и оговариваются меры по предотвращению этого воздействия, имеется описание схемы действия при определенных чрезвычайных ситуациях.

С целью предупреждения аварийных ситуаций непосредственно в местах хранения отходов реализуются следующие мероприятия:

- на территории оборудованы 118 мест сбора и временного хранения отходов;
- для сбора отходов используются металлические контейнеры, оборудованные крышками и размещаемые на твердом покрытии, герметичные емкости;
- места временного хранения пожароопасных отходов оборудованы средствами пожаротушения; в местах временного хранения токсичных химически опасных отходов имеется необходимый запас нейтрализующих средств;
- удаление отходов осуществляется в соответствии с заключенными двухсторонними договорами со специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с опасными отходами;
- приказом директора завода проведено назначение лиц, ответственных за производственно-экологический контроль на предприятии, сдачу отходов на переработку, вывоз на захоронение.

Таким образом, принятые технические решения могут обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды в период работы предприятия. В результате расчета количества образовавшихся отходов производства и потребления, установления класса опасности, заключение договоров и строгое соблюдение режима вывоза отходов с территории предприятия, а также разработка мероприятий позволят снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Библиографический список литературы:

1. Об охране окружающей среды: Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ 2005 г.
2. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.11.2013).
3. Щепетова В.А., Саутина Я.А. Радиоэлектронная промышленность как возможный источник образования отходов (на примере ОАО «ППО ЭВТ» г. Пензы). Образование и наука в современном мире. Инновации. 2016. № 4. С. 199-208
4. Щепетова В.А. Разработка природоохранных мероприятий с целью снижения воздействия на окружающую среду отходов автотранспортных предприятий Пензенской области. Фундаментальные исследования. 2015. № 3-0. С. 153-156.

УДК 614.8:4.038:691.87

**РАЗРАБОТКА ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И МЕР ПО ЛИКВИДАЦИИ
АВАРИЙ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
АРМАТУРОСТРОЕНИЯ**

Щепетова Вера Анатольевна

*к.т.н., доцент кафедры инженерной экологии ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»*

e-mail: shchepetovav@mail.ru

Ежов Артем Олегович

*магистр ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и
строительства»*

e-mail: shchepetovav@mail.ru

**DEVELOPMENT PROTIVOAVRIYNYH ACTION AND MEASURES ON
LIQUIDATIONS DAMAGE WHEN REFERENCING WITH DEPARTURE ON ENTERPRISE
ARMATUROSTROENIYA**

Shchepetova Vera Anatolievna

*Ph. D., associate Professor of the Department of environmental engineering FGBOU VO "Penza state
University of architecture and construction"*

e-mail: shchepetovav@mail.ru

Yezhov Artem Olegovich

master FGBOU IN "Penzenskiy state university of the architecture and construction"

e-mail: shchepetovav@mail.ru

Аннотация: в статье рассмотрены основные технологические процессы на предприятиях арматуростроения, в результате которых происходит образование отходов, указаны возмужные пути утилизации, а также предпринята попытка разработать мероприятия по ликвидации аварий при обращении с отходами.

Ключевые слова: отходы, аварии, предприятие, мероприятия.

Abstract: in article are considered main technological processes on enterprise armaturostroeniya, as a result which occurs formation a departure, is specified of the way to salvaging, as well as is undertaken attempt to develop the actions on liquidations damage when referencing with departure.

Key words: waste, damages, enterprise, actions.

Спектор выпускаемой продукции предприятий арматуростроения разнообразен. Наибольший интерес представляет собой оборудование для ремонта, испытаний арматуры для

различных трубопроводов большого диаметра, механическое и подъемно-транспортное оборудование.

Изготовление оборудования осуществляется в несколько этапов. Первоначально листовой прокат и заготовки цилиндрической формы поступают на заготовительный участок. Листовой прокат режется на заготовки специальными резаками путем сжигания смеси кислорода с природным газом. Круглый металл режется на заготовки на отрезных ленточных станках.

Затем заготовки, в зависимости от типа изготавливаемого оборудования, поступают на механический участок для обработки на токарных, фрезерных, расточных шлифовальных, сверлильных станках. После механического участка готовые детали поступают для сборки на слесарно-сборочный участок.

На слесарно-сборочном участке детали собираются при помощи крепежных изделий - болтов, гаек, шпилек, иногда для сборки отдельных узлов оборудования применяется электросварка.

Параллельно механической сборки ведется монтаж необходимого электрооборудования. После окончательной сборки готовое изделие проходит приемо-сдаточные испытания, окрашивается на участке окраски и упаковывается в специальное деревянную тару для отправки заказчикам.

Внутреннее производственное и уличное освещение осуществляется ртутными лампами, в результате образуются отходы первого класса опасности - ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак. Отработанные ртутьсодержащие лампы заменяются по мере выхода из строя, укладываются в гофрированные коробки завода-изготовителя и без накопления на территории предприятия вывозятся на демеркуризацию в специализированную организацию.

Так как на балансе любой организации имеется автотранспорт, то в результате его эксплуатации могут образовываться следующие виды отходов: аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с не слитым электролитом, масла моторные и трансмиссионные отработанные, покрышки отработанные, обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более) и фильтры, пропитанные нефтепродуктами.

В административных и офисных помещениях имеется офисная техника. В результате списания картриджей для принтера, клавиатур, манипуляторов «мышь» образуются отходы смеси затвердевших разнородных пластмасс. В результате канцелярской деятельности и делопроизводства также образуются отходы. В таблицах 1, 2 представлены характеристика технологических процессов и возможные отходы, образующиеся в результате этих процессов, а также возможные операции по их удалению.

Таблица 1

Характеристика деятельности по производству продукции, сопровождающейся образованием отходов

№ п/п	Наименование процесса	Сырь, материалы	Продукция	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние "отход"	Операции по удалению отхода
1	2	3	4	5	6
1	Изготовление резиновых прокладок, запчастей	Резина	Оборудование для ремонта арматуры, комплексы для технического освидетельствования баллонов, сварочное оборудование	Обрезки резины	Передача для захоронения на полигоне ТБО
2	Металлообработка	Сталь		Пыль стальная незагрязненная Шлам шлифовальный маслосодержащий	
				Стружка стальная незагрязненная Лом стальной несортированный	Передача на аналогичные предприятия
3	Деревообработка	Чистая древесина	Упаковка для готовой продукции	Древесные отходы из натуральной чистой древесины несортированные	Передача населению

Таблица 2

Характеристика деятельности по обслуживанию и обеспечению производства продукции, сопровождающейся образованием отходов

№ п/п	Вид деятельности	Осуществляемые работы и услуги	Вещества, материалы, изделия, переходящие в состояние "отход"	Операции по удалению отхода
1	2	3	4	5
1	Компрессоры	Замена масел на компрессорах	Масла компрессорные отработанные	Передача в частные предприятия
2	Изготовление продукции	Эксплуатация металлообрабатывающего оборудования	Масла промышленные отработанные	
Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более)			Передача для захоронения на полигоны ТБО	
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов				
Абразивная пыль и порошок от шлифования черных металлов (с содержанием металлов менее 50%)				
		Сварочные работы	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	

		Покрасочные работы	Тара из-под ЛКМ	
3	Освещение помещений	Замена и установка перегоревших ртутных ламп	Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	Передача в медицинские учреждения
4	Техническое обслуживание автотранспорта	Замена масел на автотранспорте	Масла моторные отработанные	Передача в частные предприятия
			Масла трансмиссионные отработанные	
		Замена отработанных покрышек	Покрышки отработанные	Передача в медицинские учреждения
		Замена отработанных аккумуляторов	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом	
		Техническое обслуживание автотранспорта	Фильтры, пропитанные нефтепродуктами	Передача для захоронения на полигоны ТБО
5	Деятельность персонала	Списание спецодежды	Обрезки и обрывки тканей смешанных (отходов спецодежды)	
		Жизнедеятельность сотрудников предприятия	Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	
6	Уборка всех структурных подразделений	Уборка складских площадей	Отходы (мусор) от уборки складских помещений	
		Уборка уличной территории	Отходы (мусор) от уборки территории	
		Присыпка замасленных участков	Песок, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более)	
7	Обеспечение общественного питания	Уборка столовой	Отходы (мусор) от уборки столовой	
		Приготовление пищи	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	
8	Офисная деятельность	Списание офисной техники	Отходы смеси затвердевших разнородных пластмасс	
		Канцелярская деятельность	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности	

			и делопроизводства	
--	--	--	--------------------	--

При движении отходов возможны аварийные ситуации, которые могут привести к негативному воздействию на окружающую среду. К таким отходам будут относиться:

1. Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак

Класс опасности: 1.

Опасные свойства, которые могут привести к аварийной ситуации: токсичность

Возможные аварийные ситуации: Несанкционированное попадание ртути в окружающую среду

Возможные противоаварийные мероприятия: хранение отработанных ртутных ламп нужно производить в специальном закрытом помещении без доступа посторонних лиц

Меры по ликвидации аварийных ситуаций:

- оградить место аварии;
- выставить предупреждающие и запрещающие знаки;
- обеспечить безопасные условия для сбора отходов, используя средства индивидуальной защиты;
- собранный стеклянный бой люминесцентных ламп необходимо поместить в специальные металлические контейнера с плотно закрывающимися крышками;
- произвести немедленно обезвреживание загрязнения; механическая уборка видимых количеств металлической ртути, химическая обработка загрязненных мест после механической очистки - обеззараживание веществами, вступающими в химическую реакцию с образованием нетоксичных продуктов. Обработать место разлива ртути крепким раствором марганцовки, промыть горячим мыльно-содовым раствором;
- собранную ртуть поместить в сосуд с водой, а затем передать в специализированную организацию на демеркуризацию.

2. Масла моторные отработанные, масла трансмиссионные отработанные, масла компрессорные отработанные, масла промышленные отработанные, аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с неслитым электролитом.

Класс опасности: 2,3.

Опасные свойства, которые могут привести к аварийной ситуации: пожароопасность.

Возможные аварийные ситуации: Разлив нефтепродуктов, возгорание.

Возможные противоаварийные мероприятия:

1. Места временного хранения оборудовать огнетушителями.

2. Хранение осуществлять на специально оборудованных площадках в плотно закрывающихся металлических емкостях.

Меры по ликвидации аварий:

- выставить предупреждающие и запрещающие знаки;
- собрать разлитое масло всеми имеющимися способами и средствами;
- собранное масло передать в специализированную организацию на утилизацию;
- провести реабилитацию территории (место разлива должно быть немедленно зачищено путем снятия слоя земли, выбранный грунт должен быть удален в специально отведенное место, а образовавшаяся выемка должна быть засыпана свежим грунтом или песком.

- загрязненные бетонные, асфальтовые поверхности, настилы, оборудование должны быть немедленно зачищены и обезврежены.

- при возгорании и пожаре нефтепродуктов применяют химическую пену, углекислый газ, песок и землю. Засыпать место пролива песком, в случае возгорания осуществлять тушение пенным огнетушителем.

Таким образом, принятые меры по предотвращению аварийных ситуаций позволят обеспечить удовлетворительное состояние окружающей среды в период работы предприятия.

Библиографический список литературы:

1. Савельев, С.С. Экологический инжиниринг в отрасли арматуростроения / С.С. Савельев // Экспозиция Нефть Газ. – 2015. - № 2.

2. Щепетова В.А., Ежов А.О. Анализ источников загрязнения атмосферного воздуха на предприятиях арматуростроения. *Образование и наука в современном мире. Инновации.* 2016. №4. С. 208-211.

3. СанПиН 2.1.7.1322 – 03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

4. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности. /Под ред. С.В.Белова. - М.: Высшая школа, 1999.-245 с.

5. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда). П.П.Кукин, и др. – М.: Высшая школа, 2003.-312 с.

6. Ветошкин, А.Г. Процессы инженерной защиты окружающей среды (теоретические основы). Учебное пособие. – Пенза: Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2004. – 290 с.

7. Дворкин, Л.И. Строительные материалы и детали.- К.: Высшая школа. Головное издательство, 1987.-272с.

8. Пальгунов, П.П., Сумароков М.В. Утилизация промышленных отходов.- М.: Стройиздат, 1990.-298 с. Об охране окружающей среды: Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ 2005 г.

9. Об отходах производства и потребления: Федеральный закон Российской Федерации от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.11.2013).

10. Щепетова В.А., Саутина Я.А. Радиоэлектронная промышленность как возможный источник образования отходов (на примере ОАО «ППО ЭВТ» г. Пензы). Образование и наука в современном мире. Инновации. 2016. № 4. С. 199-208

11. Щепетова В.А. Разработка природоохранных мероприятий с целью снижения воздействия на окружающую среду отходов автотранспортных предприятий Пензенской области. Фундаментальные исследования. 2015. № 3-0. С. 153-156.

УДК 574(075.8); 616-036.22(075.8)

СНИЖЕНИЕ РИСКОВ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С МЕДИЦИНСКИМИ ОТХОДАМИ

Янин Валентин Семенович

к.т.н.доцент, доцент кафедры «Инженерная экология»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Юшина Виктория Владимировна

студент института «Инженерная экология»

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

REDUCING RISKS IN HANDLING MEDICAL WASTE

Yanin Valentin Semenovich

Ph.D., associate professor of the Department «Engineering ecology»

FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Yushina Viktoria Vladimirovna

student of the institute "Engineering ecology"

FGBOU VO "Penza State University of Architecture and Construction"

e-mail: irina.simonova.79@mail.ru

Аннотация: анализируется проблема медицинских отходов на современном этапе в условиях роста количества трудно излечиваемых и неизлечимых болезней, роста коммуникаций, интенсификации работы медицинских учреждений и, как следствие, роста объемов инфекционно опасных видов отходов классов Б и В. Рассматриваются традиционные и перспективные методы и рекомендации ВОЗ по обезвреживанию и уничтожению опасных отходов, применяемые в практике.

Ключевые слова: опасные медицинские отходы, способы обезвреживания, уничтожение отходов, дезинфекция, пиролиз, сжигание.

Abstract: analyzes the problem of medical waste at the current stage of growth in a number of difficult healing and incurable diseases, growth of communications, the intensification of the work of medical institutions and, as a result, the workload of infectious hazardous waste classes B and V. Traditional and advanced methods and WHO recommendations for the disposal and destruction of hazardous waste used in practice.

Keywords: hazardous medical waste, decontamination methods, waste destruction, disinfection, pyrolysis, incineration.

Проблема медицинских отходов в РФ и ряде других стран является весьма острой. Это связано с быстрым ростом численности населения и медицинских услуг, большими масштабами миграционных потоков, возникновением резистентных инфекционных и болезнетворных агентов в целом, устойчивых внутрибольничных инфекций и рядом других причин.

По данным, озвученным на 5 международной конференции по медицинским отходам (5-6 марта 2009 г., г. Москва), в РФ в 2007г. накоплено более 3,5 млн. тонн медицинских отходов[1], из них:

- 2,2 млн. тонн (63%) – неопасных отходов (класс «А»),
- 1,2 млн. тонн (34%) – опасных (рискованных) отходов (класс «Б»),
- 40 тыс. тонн (1,1%) – чрезвычайно опасных отходов (класс «В»),
- 65 тыс. тонн (1,9%) – отходов ЛПУ, по составу близких к промышленным (класс «Г»),
- 1,5 тыс. тонн (0,05%) – радиоактивных отходов (класс «Д»).

Соответственно, на 1 жителя РФ образуется в год около 24,6 кг медицинских отходов, в том числе 8,6 кг – опасных и чрезвычайно опасных.

Уровень опасности медицинских отходов непрерывно растет не только из-за роста их объемов, но и из-за появления инфекционных агентов устойчивых к применяемым дезинфекционным средствам и методам обеззараживания в целом. Это происходит вследствие массового, часто бесконтрольного, неграмотного приема антибиотиков и других лекарственных средств, а также повсеместного применения лекарственных препаратов и стимуляторов роста при производстве мяса животных, рыбы и другой сельскохозяйственной продукции [2,3]. Еще в 1980-х годах японскими исследователями было установлено, что при потреблении антибиотика более 10 т/год на 100 млн. жителей он становится неэффективным и подлежит замене.

В итоге многие болезни стали трудно излечиваемыми, так как болезнетворные микроорганизмы приобрели устойчивость к традиционным средствам лечения. Особенно это характерно для пневмоний, туберкулеза, ангин, желудочно-кишечных заболеваний. Это обстоятельство приводит к росту экологических рисков из-за попадания недостаточно обеззараженных отходов многих медицинских учреждений, а не только инфекционных и туберкулезных, в окружающую среду.

Отдельную и крайне важную проблему представляют неизлечимые на современном этапе болезни, среди которых лидирует ВИЧ-инфекция, которая приобрела угрожающие масштабы в странах Африки и в России. В частности, в 2016 г. в Екатеринбурге официально зарегистрировано около 2-х % ВИЧ-инфицированных от общей численности населения (!), в г.

Тольятти – более 3-х %, в большинстве региональных центров Поволжья – 1-1,5 %, что близко к эпидемическому порогу (2 %) или превышает его.

На этом фоне идет не всегда продуманная оптимизация лечебных учреждений, что приводит к их перегрузке больными, и перегрузке персонала, наблюдается недостаток финансовых средств на многие виды работ, в том числе и на работы по качественному обезвреживанию и уничтожению опасных видов отходов[11].

В соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» все отходы здравоохранения в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности:

Класс А - эпидемиологические безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (далее - ТБО). Отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными. [Канцелярские принадлежности, упаковка, мебель, инвентарь, потерявшие потребительские свойства. Смет от уборки территории и так далее. Пищевые отходы центральных пищеблоков, а также всех подразделений организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, кроме инфекционных, в том числе фтизиатрических].

Класс Б - эпидемиологически опасные отходы. Инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями. [Патологоанатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и т.д.). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клинико-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами 3-4 групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию].

Класс В - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы. Материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. [Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающие с микроорганизмами 1-2 групп патогенности. Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза].

Класс Г - токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности. Лекарственные (в том числе цитостатики), диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие

использованию. [Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудование. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств. Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения и другие].

Класс Д - радиоактивные отходы. [Все виды отходов, в любом агрегатном состоянии, в которых содержание радионуклидов превышает допустимые уровни, установленные нормами радиационной безопасности].

Среди лечебных учреждений, по степени влияния на уровень безопасности населения ведущее место занимают инфекционные больницы, онкологические центры, туберкулезные и другие диспансеры. Это связано с тем, что в них существует максимальная вероятность инфицирования персонала, пациентов и населения, а также поступления инфекционных агентов и радионуклидных фармпрепаратов за пределы соответствующих лечебно-профилактических и фармацевтических учреждений.

Нормативная система сбора, временного хранения и транспортирования медицинских отходов предусматривает следующие этапы:

- сбор отходов внутри организаций, осуществляющих медицинскую и/или фармацевтическую деятельность;
- перемещение отходов из подразделений и временное хранение отходов на территории организации, образующей отходы;
- обеззараживание/обезвреживание;
- транспортирование отходов с территории организации, образующей отходы;
- захоронение или уничтожение медицинских отходов.

Руководителем организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность, утверждается инструкция, в которой определены ответственные сотрудники и процедура обращения с медицинскими отходами в данной организации.

Смешение отходов различных классов в общей емкости недопустимо.

Процессы перемещения отходов от мест образования к местам временного хранения и/или обеззараживания, выгрузки и загрузки многоразовых контейнеров должны быть механизированы (тележки, лифты, подъемники, автокары и так далее).

К работам по обращению с медицинскими отходами не допускается привлечение лиц, не прошедших предварительный инструктаж по безопасному обращению с медицинскими отходами.

Сбор, временное хранение и вывоз отходов следует выполнять в соответствии со схемой обращения с медицинскими отходами, принятой в данной организации, осуществляющей медицинскую и/или фармацевтическую деятельность.

Данная схема разрабатывается в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10 и утверждается руководителем организации[4].

Проблемы обеззараживания медицинских отходов обусловлены многообразием факторов, которые необходимо учитывать при выборе метода, средств и режима их дезинфекции.

Согласно Директиве ВОЗ – «Техническое описание управления охраны окружающей среды от загрязнения опасными отходами здравоохранения» Женева 2001 г., медицинские отходы, возникающие в результате работы по оказанию медицинской помощи пациентам в лечебно-профилактических учреждениях, биоорганические отходы, а также отходы использования фармацевтических препаратов и лекарственных средств относятся к классу опасных токсических отходов. Такие виды отходов подлежат уничтожению в особых условиях – в специализированных производственных комплексах, различными методами.

Химическое обеззараживание (дезинфекция) опасных в эпидемиологическом отношении отходов ЛПУ осуществляется с применением зарегистрированных в установленном порядке дезинфицирующих средств[5,6]. Для дезинфекции медицинских отходов выбирают режим, обеспечивающий как минимум гибель всех видов бактерий в вегетативной форме, вирусов парентеральных гепатитов и ВИЧ, дрожжеподобных грибов рода Кандида.

В противотуберкулезных учреждениях, лабораториях, исследующих мокроту, кабинетах спирометрии, бронхоскопии необходимо дополнительно к перечисленным микроорганизмам обеспечить гибель возбудителя туберкулеза; в микологических ЛПУ – возбудителей грибковых заболеваний; в хирургических, травматологических отделениях – возбудителей анаэробной инфекции, при сибирской язве – возбудителя в споровой форме.

Следует, однако, отметить тот неприятный факт, что в органических отходах из-за образования специфической защитной пленки из биологических тканей, происходит своеобразное капсулирование инфекционных агентов, что затрудняет их уничтожение при химической дезинфекции и при низкотемпературном - до 1100°C сжигании.

При контаминации отходов не идентифицированными возбудителями используется режим обеззараживания, обеспечивающий гибель всех видов микроорганизмов, включая наиболее устойчивые – споры бацилл.

Недостатками химической дезинфекции являются:

- аллергические реакции у персонала и поражения кожного покрова;
- незначительное изменение внешнего вида отходов, не гарантирующее от повторного использования;

- неполное уничтожение возможного инфекционного начала вследствие неравномерности проникновения дезинфектанта и различной чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам;

- риск загрязнения окружающей среды соединениями хлора при захоронении отходов, обработанных химическими дезинфектантами.

- образование диоксинов при сжигании отходов, обработанных хлорсодержащими дезинфектантами;

- удельные затраты дезинфицирующих средств (на тонну отходов), а также затраты на предотвращение возможного экологического ущерба превышают аналогичные затраты для других способов обеззараживания.

Рекомендации ВОЗ основаны на отказе от применения технологий, связанных с химической дезинфекцией, а оптимальными технологиями для обезвреживания медицинских отходов предложено считать технологии термического обеззараживания.

В целом в практике широко используется сжигание, пиролиз и термохимическое обеззараживание опасных отходов[7,8,9,10].

Степень сгорания при сжигании (инсинерации) клинических отходов составляет – 98%. Доминирующими летучими компонентами смеси продуктов уничтожения отходов лечебно-профилактических учреждений являются СО и СО₂, пары воды, галогены, NO, сернистого ангидрида, формальдегида алифатических и ароматических углеводородов, аэрозольные формы отходов фармацевтических препаратов.

Следует отметить, что Директива ВОЗ по сжиганию отходов предусматривает следующие рекомендации:

- Запрет на сжигание материалов, содержащих хлор (контейнеры для крови и кровезаменителей, внутривенные катетеры, планшеты и т.д.) или тяжелые металлы типа ртути (например, сломанные термометры);
- Предварительный подогрев отходов; исключение перегрузки; сжигание при $t \geq 800^{\circ}\text{C}$ и выше);
- Сортировку.

Запрет на сжигание хлорсодержащих материалов связан с неизбежным образованием сверхтоксичных хлорпроизводных дибензодиоксинов и бензофуранов, которые уничтожаются при условии дожигания в отражательных печах при температурах выше 1250°C (до 1800°C и более) и применении систем очистки отходящих газов. Следовательно, такие отходы целесообразно обезвреживать термохимическими способами после предварительного измельчения.

Повышение эффективности сжигания отходов обеспечивается за счет замены воздуха, подаваемого к месту сжигания, на кислород, а также сжигание в псевдоожиженном слое с высокой полнотой сгорания. Впрыск в топочное пространство водяного пара снижает вероятность образования полиароматических углеводородов, диоксинов и бензофуранов. Электрические фильтры удаляют пылевые частицы, тяжелые металлы, диоксины, бензофураны, туманы и дым в мокрых скрубберах за счет распыления жидких смесей и щелочных растворов обезвреживаются кислые газы [13].

Конструкции камер сгорания современных инсинераторов предусматривают горизонтальную или вертикальную организацию горения с турбулизацией потока. Рабочий температурный диапазон инсинераторов 850 – 1650°C в зависимости от видов отходов.

ЗАО «Турмалин» (Санкт-Петербург) разрабатывает и поставляет сертифицированное оборудование для термического уничтожения (обезвреживания) опасных и особо опасных отходов – инсинераторов серии ИН-50. Основные виды уничтожаемых отходов: твердые, жидкие, пастообразные химические, медицинские, отходы фармацевтических производств, биологические, промышленные (в том числе нефтешламы), сельскохозяйственные отходы (в том числе загрязненные пестицидами), иловые осадки сточных вод, ТБО. Стоимость установки производительностью 500 кг/час – до 20 млн. руб.

Инсинератор ИН-50.1 представляет собой трехкамерный агрегат, работающий под разрежением, который обеспечивает термическое обезвреживание твердых отходов. Это позволяет максимально обезопасить обслуживающий персонал и окружающую среду, особенно в момент загрузки отходов.

Регулировка осуществляется вручную. С помощью загрузочного щита отходы продвигаются по загрузочному устройству в камеру сжигания, а затем они перемещаются при помощи ворошителй. Горение отходов происходит при температуре 850-900°C. Отходы, подлежащие термическому обезвреживанию, порционно вручную подаются в бункер загрузочного устройства, имеющего объем 0,26 м³. Разовая загрузка отходов не должна превышать 10-15 кг в зависимости от калорийности, чем выше калорийность, тем меньше объем разовой загрузки, тем меньше время горения отходов. Камеры сжигания и дожигания оборудованы горелочным агрегатом, работающим на газовом топливе и обеспечивающим температуру в камере сжигания в пределах 850-900°C, в камере дожигания – 1100-1200°C. В камере дожигания происходит интенсивное перемешивание и насыщение дымовых газов кислородом воздуха, а также горение этой смеси при температуре 1100-1200°C до полного выгорания углеводородов и образования CO₂ и H₂O. При такой конструкции инсинератора и

соблюдении технологии процесса обезвреживания отходов обеспечивается полное сжигание всех органических соединений[12].

Метод сжигания пригоден для уничтожения (кремации) больших количеств биомассы (трупы павших животных, массивные операционные отходы и т.д.). Альтернативой ему в данном случае может служить только пиролиз и захоронение. Проблема токсичных веществ при этом не столь актуальна, поскольку белковые организмы содержат галогеновые соединения в исключительно малых, следовых количествах.

Образование биологических отходов является результатом функционирования медицинских, ветеринарных, лечебных учреждений, учебных заведений, рынков, зоопарков, цирков, муниципальных и таможенных организаций. В странах Западной Европы захоронение биологических отходов запрещено, поскольку, например, особо опасный спорообразующий микроб сибирской язвы сохраняет в земле жизнеспособность возбудителя более 100 лет, даже после полного разложения трупа.

Всю гамму биологических отходов, исходя из существующих требований к их переработке, подразделяют на три группы:

- особо опасные отходы – термическое обезвреживание при температуре не ниже 1250°C;
- опасные отходы – термическое обезвреживание при температуре не ниже 850°C;
- условно опасные отходы – термические и химические методы переработки во вторичный продукт (мясокостная мука и др.).

Особую опасность представляют ситуации, когда в результате локальных эпидемий или поставок крупных партий некачественного продовольствия приходится срочно уничтожать большое количество биологических отходов, которые в противном случае могут стать питательной средой для размножения грызунов, плотоядных животных и птиц- разносчиков инфекций.

В сельских лечебных учреждениях (ЦРБ, сельские врачебные амбулатории, участковые больницы, ФАП) отходы (в том числе органические) сжигают в приспособленных печах (в котельных или открытых печах).

Органические послеоперационные отходы (органы, ткани) обычно обеззараживаются 10% раствором формальдегида и сжигаются в кремационных печах, крематориях, муфельных печах. При отсутствии специальных печей или крематориев, этот вид отходов в крупных городах утилизируется методом захоронения на кладбищах, в специально отведенных могилах, что чревато высокими экологическими рисками распространения инфекций. По этой причине с 1996 г. категорически запрещено захоронение ветеринарных инфицированных биологических отходов[7].

Важной положительной особенностью бескислородных пиролизных технологий уничтожения органических материалов является:

- выделяющийся при пиролизе хлорсодержащих материалов активный хлор уже в камере термического разложения реагирует с продуктом пиролиза органики – водородом, образуя HCl, нейтрализуемый на стадии доочистки.

В России производятся пиролизные установки малой мощности. «ЭЧУТО 150-02» и повышенной производительности «ЭЧУТО 150-03». Комплекс по утилизации отходов на основе ЭЧУТО 150-03 в Новосибирской области оценен примерно в 20 млн. рублей. В состав комплекса входит: две установки ЭЧУТО 150-03; дробилка пластмассы FX 215A; рефрижераторный контейнер 40-фут. Hi-Cube Carrier; два контейнера TRIU9311217; контейнер 5358589; вентиляция общеобменная; автомобиль Газель-автофургон, капитальное здание.

Объем перерабатываемых отходов одной установки (при средней калорийности до 4500 ккал/кг) до 3,8 м³/сутки по паспорту. Электропотребление до 15 кВт/час, дизтопливо до 12 кг/час на первоначальный разогрев. Продолжительность рабочего цикла 1-1,5 час.

С учетом проведенного анализа состояния работ по обезвреживанию медицинских отходов классов «Б» и «В» следует отметить высокие уровни экологических рисков из-за низкой обеспеченности медицинских и фармацевтических учреждений установками сжигания, пиролиза и термохимического обезвреживания. В частности в г. Пензе ими обеспечены в той или иной степени 20% учреждений, а остальные пользуются услугами специализированных фирм или более оснащенных клиник. Преобладают в практике химическая дезинфекция с наиболее дешевыми хлорсодержащими препаратами и автоклавная обработка.

Среди оборудования, обеспечивающего нормативные рекомендации ВОЗ по обеспечению безопасного уровня обезвреживания медицинских отходов, в РФ доступны инсинераторы ИН-50.1 – ИН-50.3 российского производства; пиролизные установки серии ЭЧУТО (РФ); «Мюллер» (Франция); термохимические установки Ньюстер-5 и Ньюстер-10 (Италия); утилизатор «ЭКОС» (Франция), обезвреживающие опасные отходы после их измельчения при 155-160°C с добавлением веществ, обеспечивающих разрушение клеточных мембран (ПАВ).

Цены на перечисленное оборудование находятся в интервале от 3-х до 20 млн. руб., что делает их доступными лишь для крупных клиник с высоким уровнем финансирования, либо для частных инвесторов, организующих специализированные фирмы по сбору, обезвреживанию, утилизации и захоронению опасных видов отходов.

Однако, в этом случае требуется надлежащий контроль за качеством их работы, так как часто в погоне за прибылью нормативные уровни обезвреживания не обеспечиваются.

Библиографический список литературы:

1. Онищенко, Г.Г. Санитарно-эпидемиологический надзор за ЛПУ и обращением с медицинскими отходами. / V Международная конференция «Проблемы обращения с отходами ЛПУ». Сборник материалов под редакцией академика. Русакова Н.В. Москва, 2009.
2. СП 3.1/3.2.3146-13 Санитарно-эпидемиологические правила «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней».
3. Янин, В.С. Основы экологической токсикологии: учеб. пособие / В.С. Янин. – 4-е изд. – Пенза: ПГУАС, 2014.
4. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».
5. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 1 сентября 2011 г. № 721 «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами» (Зарегистрирован в Минюсте РФ 14 октября 2011 г. N 22050).
6. Порядок использования, сбора, хранения, транспортирования, уничтожения, утилизации (переработки) самоблокирующихся (саморазрушающихся) СР-шприцев и игл инъекционных одноразового применения. Методические рекомендации – М, ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2005 г.
7. Ветеринарно-санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов (В ред. Приказа Минсельхоза РФ от 16.08.2007 №400).
8. Адамович, Б.А. Новая технология уничтожения медицинских отходов / Б.А. Адамович, Г.Б. Дербичев, В.И. Дудов // ЭЖиП: Экология и промышленность России – 2005 г.
9. СП 3.1.7.2629-10 Санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика сибирской язвы».
10. СП 3.5.1378-03 Санитарно-эпидемиологические правила «Дезинфектология. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности».
11. Янин, В.С. Особенности обеспечения безопасности при обращении с отходами медицинских учреждений / В.С. Янин, В.В. Юшина, О.А. Бондарева, // Пенза.: ПГУАС, 2015.
12. Самигуллина, Г.З. Разработка проекта внедрения термического обезвреживания отходов в учреждении МУЗ «Можгинская ЦРБ» // Вестник Удмуртского университета. Биология. Науки о Земле. 2010. Вып. 4. С. 170-173.

13. Янин, В.С. Обезвреживание и утилизация медицинских отходов / В.С. Янин, Е.И. Паника, В.В. Юшина, А.А. Шиндяпкина, О.А. Бондарева, // Пенза.: ПГУАС, 2015.