

Министерство образования и науки Российской Федерации
Дальневосточный федеральный университет
Филиал ДВФУ в г. Большой Камень

**МАЛЫЕ ГОРОДА
КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ
ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА**

Материалы региональной (с международным участием)
научно-практической конференции

*г. Большой Камень
21–22 октября 2016 г.*

Научное электронное издание

Владивосток
Дальневосточный федеральный университет
2016

© БФ ДВФУ, 2016
ISBN 978-5-7444-3636-0

Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока

УДК 332.142

ББК 65.04

М20

Составители и ответственные редакторы:

О.Э. Зинченко, директор филиала ДВФУ в г. Большой Камень;

Н.Ю. Стоюшко, зам. директора по развитию филиала,

канд. экон. наук, доцент

М20 Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока [Электронный ресурс] : мат-лы регион. (с международным участием) науч.-практич. конф., г. Большой Камень, 21–22 октября 2016 г. / Дальневосточный федеральный университет ; [сост. и отв. ред.: О.Э. Зинченко, Н.Ю. Стоюшко]. – Электрон. дан. – Владивосток : Дальневост. федерал. ун-т, 2016. – Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/science/publishing-activities/catalogue-of-books-fefu/>. – Загл. с экр.

ISBN 978-5-7444-3947-7.

В сборник включены материалы региональной научно-практической конференции, в работе которой приняли участие сотрудники образовательных и научных учреждений, специалисты промышленных предприятий и организаций, обучающаяся молодежь.

Рекомендуется для преподавателей, ученых, аспирантов, магистрантов и студентов, специалистов промышленных предприятий, организаций и учреждений, предпринимателей, для широко круга читателей.

Сборник подготовлен по материалам, предоставленным в электронном виде, и сохраняет авторскую редакцию. Ответственность за достоверность изложенных фактов, аутентичность цитат, правописание и стиль, правильность оформления библиографического списка, соблюдение Закона об авторском и смежном правах несут авторы статей.

Текстовое электронное издание

Минимальные системные требования:

Веб-браузер Internet Explorer версии 6.0 или выше, Opera версии 7.0 или выше, версии 1.5 или выше, Google Chrome 3.0 или выше).

Компьютер с доступом к сети Интернет.

Минимальные требования к конфигурации и операционной системе компьютера определяются требованиями перечисленных выше программных продуктов.

Программное обеспечение:

Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

Размещено на сайте 27.12.2016 г.

6,70 Мб

Дальневосточный федеральный университет
690095, г. Владивосток, ул. Суханова, 8

E-mail: editor_dvfu@mail.ru

Тел.: +7 (423) 226-54-43, +79247284877

© БФ ДВФУ, 2016

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	8
ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ.....	10
<i>Осипов В.А.</i> СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	10
<i>Астахова Е.В., Стихиляс И.В., Кондратенко И.Н.</i> ПРЕИМУЩЕСТВА СОЗДАНИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «ЗВЕЗДА» НА ЮГЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	18
<i>Мишунина Л.Н., Якубовский Ю.В.</i> ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСОКОТЕХ- НОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ВУЗОМ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА	24
<i>Ярусова С.Б., Гордиенко П.С., Пашнина Е.В., Перфильев А.В., Жевтун И.Г., Василенко О.С.</i> К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, РАСПОЛО- ЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ МОНОПРОФИЛЬНЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	33
<i>Красова Е.В.</i> ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НА СУБРЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ МАЛЫХ ГОРОДОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ).....	42
<i>Малецкова Е.В.</i> РАЗВИТИЕ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ: СЛАГАЕМЫЕ ПЕНСИОННОГО БУДУЩЕГО В МАЛЫХ ГОРОДАХ.....	47
<i>Соболевская Е.В.</i> НЕОБХОДИМОСТЬ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА.....	58
<i>Елисеев Е.Е.</i> III ПРИМОРСКОЕ АВВАКУМОВСКОЕ БРАТСТВО (1996-2016) КАК ПРИМЕР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СОЦИАЛЬНОГО РЕСУРСА В РАЗВИТИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ	62
<i>Сергеев А.С.</i> ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ МОРСКИХ ПОРТОВ ДВФО.....	67
СЕКЦИЯ 1. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МАЛЫХ ГОРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.....	75
<i>Алексеева О.А., Тарасов А.П., Афонин Р.Г.</i> ОСНАЩЕНИЕ ЛЕГКОГО ВЕРТОЛЕТА БАЛЛОНЕТАМИ	75
<i>Бабусова Н.Б., Ярусова С.Б.</i> ПРОБЛЕМА «КАДРОВОГО ГОЛОДА» НА ПРЕДПРИЯТИЯХ Г. ДАЛЬНЕГОРСКА И ПУТИ РЕШЕНИЯ	86
<i>Бондарева Л.И.</i> ОСОБЕННОСТИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛОГО ГОРОДА.....	97

<i>Бровка П.М.</i> ФАКТОРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВЕРТО- ЛЕТОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	104
<i>Бураева О.А.</i> МАЛЫЙ БИЗНЕС КАК ФАКТОР ПРЕОДОЛЕНИЯ ЗАВИСИМОСТИ МОНОГОРОДА ОТ ГРАДООБРАЗУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ	109
<i>Ван Чжэ, Ван Чжихуэй</i> ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РОССИЙСКО- КИТАЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ.....	114
<i>Власенко М.Г.</i> ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	119
<i>Вовженяк И.С.</i> ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ГОРОДА АРСЕНЬЕВА.....	126
<i>Гаврилова Д.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ЛЬГОТНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	131
<i>Гладкая А.В.</i> БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ КАК ТЕРРИТОРИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ	139
<i>Грищенко Т.А., Слободчикова Ю.С., Убоженко С.С.,</i> АНАЛИЗ МЕТОДОВ РЕЗКИ МНОГОСЛОЙНЫХ КОМПОЗИТНЫХ ПАНЕЛЕЙ.....	142
<i>Долгих А.С., Александрова Н.Ю., Попова И.С.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТИЧЕСКОЙ КАМЕРЫ КТК-800	157
<i>Дорощенко Г.А., Лефи А.А., Суднициков Д.В.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ СТЕН- ДА ОТРАБОТКИ И ПРОМЫВКИ ГИДРОСИСТЕМ ВЕРТОЛЕТА Ка-52 ...	166
<i>Зинченко О.Э.</i> ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ РЫБНОЙ ПРОМЫШ- ЛЕННОСТИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАРИКУЛЬТУРЫ В КРАЕ	172
<i>Лигин С.В.</i> РОЛЬ И МЕСТО ТОСЭР «НАДЕЖДИНСКАЯ» В УРОВНЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НАДЕЖДИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ.....	178
<i>Ма Вэй, Чжан Вэньчэн</i> ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ПУТЕМ СОЗДАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ.....	186
<i>Никоненков А.И., Подлинный И.Е., Николаенко Н.С.,</i> ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ДОРАБОТКЕ СЕРИЙНОГО ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	192
<i>Носовский В.С., Осипов В.А.</i> О НЕОБХОДИМОСТИ ГОСУДАРСТВЕН- НОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	198

<i>Огнев Ю.Ф., Бронникова Е.С.</i> СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В МАЛЫХ ГОРОДАХ И ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ.....	204
<i>Осипов А.В.</i> ЭНЕРГОСТОИМОСТНЫЙ БАЛАНС ПРЕДПРИЯТИЯ	208
<i>Осипов В.А., Маякова А.А., Горобец Я.В.</i> О МОДЕЛИ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ В ЦЕЛЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ.....	215
<i>Петров Е.В., Егоров А.Ю., Собенников А.Н.</i> ВНЕДРЕНИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДНОСТИ СОЛЕНОГО ТУМАНА В КАМЕРЕ SST-20MS	223
<i>Саланин Д.А., Татаринова М.В., Мялов С.В.</i> ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ КООПЕРАЦИИ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ АО «ДВЗ «ЗВЕЗДА»	229
<i>Тарасов А.П., Кумченко И.И., Матвеев А.В.</i> ПРЕДЛОЖЕНИЯ СКТБ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ НА ВЕРТОЛЕТЕ Ми-34.....	234
<i>Шилло Л.А., Гречишкина М.М.,</i> ОТКРЫТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ (НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ООО «МЯСНОЙ ФАВОРИТ»)	243
<i>Шилло Л.А., Легалов А.В., Алешин П.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ДАЛЬНЕ- ГОРСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ «БОР»)	250
СЕКЦИЯ 2. ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ.	
НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	257
<i>Гордиенко П.С., Василенко О.С., Жевтун И.Г.</i> ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ	257
<i>Евсеева К.М.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАЛЫХ ГОРОДОВ: ОБЗОР.....	262
<i>Куликова В.В.</i> ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОПОСЕЛЕНИЙ.....	267
<i>Перфильев А.В., Цыбульская О.Н., Ксеник Т.В., Чириков А.Ю., Кисель А.А., Слесаренко В.В., Буравлёв И.Ю., Юдаков А.А., Мялов С.В.</i> КОМПЛЕКС- НАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ МАЛЫХ ГОРОДОВ.....	273

<i>Полицук В.Н.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАЛЫХ ГОРОДОВ.....	280
СЕКЦИЯ 3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В МАЛЫХ ГОРОДАХ	284
<i>Алексахина П.А.</i> ИНТЕГРАЦИЯ ИНВАЛИДОВ В ОБЩЕСТВО	284
<i>Бабусова Н.Б., Ярусова С.Б.</i> ПРОБЛЕМА МИГРАЦИИ МОЛОДЕЖИ В МОНОГОРОДАХ (НА ПРИМЕРЕ ДАЛЬНЕГОРСКА) И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ	287
<i>Бабусова Н.Б., Ярусова С.Б.</i> СОСТОЯНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ МОНОГОРОДА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г. ДАЛЬНЕГОРСКА).....	296
<i>Ворожцова А.М.</i> ПИТАНИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ: ПО МАТЕРИАЛАМ ИССЛЕДОВАНИЙ СТУДЕНТОВ	304
<i>Воронцова Н.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕЕФАНЕРНЫХ БАЛОК В КОНСТРУКЦИЯХ МАЛОЭТАЖНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ЗДАНИЙ.....	307
<i>Елисеев Г.Е., Елисеева В.Е.</i> ЖИТЕЛИ ЮГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ И КРАБ-ПЛАВУНЕЦ: СОСУЩЕСТВОВАНИЕ И КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. ЗАЯВКА НА ИССЛЕДОВАНИЕ.....	309
<i>Иноземцева Н.С.</i> ДОСУГОВЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ СТУДЕНТОВ Г. БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ	315
<i>Копачев Д.С.</i> СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В МАЛЫХ ГОРОДАХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА.....	319
<i>Луцик В.К.</i> ТОЛЬКО У ЗДОРОВОЙ НАЦИИ СИЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВО. 323	
<i>Морозова М.И.</i> ПРОБЛЕМЫ МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ В УСЛОВИЯХ МАЛЫХ ГОРОДОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ.....	325
<i>Покулевская В.Л., Шилло Л.А.</i> ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СОЗДАНИЮ СКЕЙТ-ПАРКА В МОНОГОРОДЕ ДАЛЬНЕГОРСКЕ.....	332
<i>Рябченко М.С.</i> О ПРОБЛЕМАХ ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЕЖИ В МАЛЫХ ГОРОДАХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА	337
СЕКЦИЯ 4. КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ И ОБРАЗОВАНИЕ В МАЛЫХ ГОРОДАХ	342
<i>Борисова Ф.О.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАК- ТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	342
<i>Гонобоблева С.Л.</i> СТАРОВОЕРЫ ИЗ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ ОСВАИВАЮТ ПРИМОРЬЕ. ЭКСПЕДИЦИЯ ОСЕНИ 2016.....	346
<i>Елисеев Е.Е.</i> IV ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО ИЗДАНИЯ ФИЛИАЛА ДВФУ В Г. БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ	349

<i>Елисеев С.Е.</i> ВОЗМОЖНОСТИ НОВОГО ВИДА ЭКСТРЕМАЛЬНОГО РЕЧНОГО ЭКОТУРИЗМА В УСЛОВИЯХ ЮГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ .	355
<i>Ларкина Л.Л.</i> ИСТОРИЯ РУССКОГО КОСТЮМА И ЕГО РОЛЬ В ЕДИНЕНИИ РУССКОЯЗЫЧНЫХ ЭМИГРАНТОВ В АВСТРАЛИИ	360
<i>Литвина Н.В.</i> МУЗЕЙ В МАЛОМ ГОРОДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ МУЗЕЯ НАУКИ В ГОРОДЕ БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ ПРИМОРСКОГО КРАЯ	366
<i>Овчинников М.М.</i> СВЯЗЬ СООТЕЧЕСТВЕННИКОВ (СООБЩЕСТВ, ПОКОЛЕНИЙ И КОНТИНЕНТОВ) ЧЕРЕЗ МУЗЕЙНОЕ ДЕЛО.....	373
<i>Полищук В.Н.</i> ЗНАЧИМОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРСПЕКТИВНОМ РАЗВИТИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ	377
<i>Сустов Н.П.</i> ДИАЛОГ КУЛЬТУР – ПУТЬ К ВЗАИМОПОНИМАНИЮ.....	381
<i>Шевнин И.Л.</i> СТАНОВЛЕНИЕ СТАРООБРЯДЧЕСКОЙ ОБЩИНЫ БЕЛОКРИНИЦКОЙ ИЕРАРХИИ В УСЛОВИЯХ КОМПАКТНОГО ПРОЖИВАНИЯ В КРАСНОФЛОТСКОМ РАЙОНЕ Г. ХАБАРОВСКА	384
<i>Шестаков А.А.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ГОРОДСКОГО ИСТОРИЧЕСКОГО КЛУБА ЛЮБИТЕЛЕЙ ХОЛОДНОГО ОРУЖИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	391
<i>Шубин Г.Л.</i> РОДОВЕДЕНИЕ И ТОПОНИМИКА РОССИЙСКОЙ ГЛУБИНКИ НА ПРИМЕРЕ СИБИРСКОГО РОДА ГУТОВЫХ.....	396
СЕКЦИЯ 5. ОБЪЕКТЫ МОРСКОЙ ТЕХНИКИ	400
<i>Гладкова Н.А.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЗДАНИЯ ОБЪЕКТОВ СЛОЖНОЙ МОРСКОЙ ТЕХНИКИ.....	400
<i>Кочуев А.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ	407
<i>Кузнецова Д.У., Умарбаева З.Д.</i> ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ПРОЕКТА 677	411
<i>Савенко Н.А.</i> ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ РОССИИ	415
<i>Сорин В.В., Ракова Л.С.</i> ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ РОССИИ.....	419
Сведения об авторах.....	422

ПРЕДИСЛОВИЕ



Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» в г. Большой Камень представляет сборник материалов по итогам региональной (с международным участием) научно-практической конференции «Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока».

Конференция подобного уровня проводится в филиале уже 12-й раз и объединяет исследователей самых разных возрастов и статусов, проявляющих интерес к проблемам малых территорий.

В этом году под председательством Фаткулина А.А., проректора по науке и инновациям ДВФУ, директора ДВ РУМЦ, профессора, д.т.н., были предложены следующие направления конференции:

- Территории опережающего развития
- Малые города – фактор производственного потенциала региона
- Природно-ресурсный потенциал городов
- Морские технологии – основа развития прибрежных территорий
- Экологические проблемы малых городов
- Образование и социальные проблемы в малых городах
- Культурно-исторические традиции в малых городах
- Проектирование городской среды

21 октября 2016 г. состоялось пленарное заседание и заслушивание более 20-ти докладов участников конференции. Приняли участие представители академической, научной и производственной сфер деятельности.

На протяжении многих лет организаторы научного мероприятия филиала пытаются создать комфортные условия для всех. Всем участникам конференции предоставляется возможность явить миру результаты своих изысканий в самых разных областях знаний.

В этом году в программу конференции была включена обзорная экскурсия по объектам строящейся верфи ССК «Звезда», где участникам была предоставлена уникальная возможность лицезреть новейшее оборудование судостроения будущего России.

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Организаторы научного форума выражают глубокую признательность нашим уважаемым авторам за активную жизненную позицию, желание поделиться результатами своих исследований и опытом, которые важны как для местных, так региональных органов власти при разработке сценариев социально-экономического развития малых территорий, концепции создания городов будущего.

Ждем дальнейших встреч и надеемся на дальнейшее сотрудничество.

*Директор филиала ДВФУ в г. Большой Камень
О.Э. Зинченко*

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ



*В.А. Осипов,
ВГУЭС, г. Владивосток*

СОВРЕМЕННАЯ ПАРАДИГМА УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Актуальность решения общих вопросов управления экономикой страны в современных условиях возрастает по мере возрастания негативных последствий уже длительного экономического кризиса в стране. Вопросы кардинального улучшения дел в системе управления экономики страны требует теоретического осмысления и разработки концепций дальнейшего совершенствования менеджмента.

Как известно, чтобы разобраться с общественным явлением следует рассмотреть, в чем причина возникновения, как оно реализуется и что будет в будущем. В этом аспекте мы и постараемся разобраться с парадигмой современного управления. Парадигма (от греч. *παράδειγμα*, «пример, модель, образец») – совокупность фундаментальных научных установок, представлений и терминов, принимаемая и разделяемая научным сообществом и объединяющая большинство его членов. Обеспечивает преемственность развития науки и научного творчества. Отсюда можно понимать под парадигмой менеджмента совокупность методов управления, принятую на высшем уровне управления экономикой страны.

Современная система методов управления народным хозяйством образовалась в период перестройки и последующего переворота, который произошел 25 лет назад. Главным идеологическим мотивом была установка, что только рыночная экономика обеспечивает эффективную экономическую стратегию развития. Это было на основе слабой экономики Советского Союза, которую требовалось «перестроить», согласно некоторым авторам доктрины перестройки.

Эта идеология пришла к нам с Запада и в нее сильно поверили большинство людей, стоящих у власти. Кто-то внушил главным управля-

ющим нашей страны, что главная особенность современного управления – максимальная отстраненность государства от процессов управления. Управление осуществляется только на основе монетарных методов, предполагающих управление «вслед за деньгами». Куда деньги пойдут туда и производство. Вера в рыночную экономику – главная проблема современного менеджмента. И главная проблема у руководства страны: где взять эти деньги. Особенно в условиях кризиса, когда бюджет съезживается и поступлений в него сильно не ожидается.

Вернемся к переживаемому нами в РФ экономическому кризису. Это не моментный процесс. В конкурентной борьбе российская экономика уже давно находится в перманентном кризисе. Когда сравниваешь динамику темпов роста экономик разных стран, то удивляешься спокойствию нашего руководства за последние 5 лет. Когда наиболее крупные и развитые страны имеют темпы роста 4-5% в год, а ближайшие друзья Индия и Китай – порядка 9%, то их логично было бы сравнить со скромными 1,5-2% в РФ.

В промышленности, где и создается наибольшая стоимость, темпы роста и того меньше. И это без учета динамики инфляции. Эти показатели грамотные в экономическом отношении люди делят на индекс инфляции (10-13%), тогда окажется, что российская экономика уже давно стагнирует. Не случайно, что доля России в мировой экономике скатилась до 2%. Не является ли так же признаком кризиса, что почти треть предприятий в РФ убыточны, как и в Приморском крае. Убыток – отклонение от нормального хода производства – перманентный кризис предприятия.

Современная парадигма менеджмента страной опирается на принцип «разрешено все, что не запрещено». Как и любой принцип он имеет как положительные моменты воздействия так и отрицательные. Оставляя в стороне явно положительные стороны для бизнеса в условиях рыночного процесса, рассмотрим отрицательные моменты основного посыла управления таким принципом.

Главные проблемы возникают вследствие того, что в этом случае нарушается функции управления. Точнее они в этой системе отношений вообще не появляются. Так государство в принципе не ставит целей перед экономикой, следовательно не организует их достижения и не контролирует их достижение. То есть все основные функции управления не ставятся в явной форме и следовательно не выполняются.

Вторая группа проблем управления по счету, но не по важности состоит в том, что у государства остаются задачи разработать только заградительные меры воздействия на бизнес. Возникают проблемы разработать такие запрительные меры, которые бы двигали бизнес в нужном направлении для государства. Учитывая сложность формирования внешней организационной среды гораздо большую по отношению к внутренней среде экономики возникают процессы управления на основе неполного знания об управляемых процессах, следовательно ненаучные и часто ошибочные, приводящие к понижению эффективности экономики и, как показывает практика, к кризисам.

Кризис – это нарушение нормальных процессов в экономике, которые выражаются как в снижении темпов роста и, главное, в торможении развития. Под развитием мы понимаем преобразование экономической системы из одного качественного состояния в более развитое и эффективное.

Состояние экономики страны продолжает ухудшаться. Исходя из информации, которая с трудом доходит до периферии, следуют невеселые выводы. Дефицит бюджета страны за первое полугодие превысил плановый показатель за год. Резервный фонд расходуется с укоряющейся скоростью. Осталась меньшая часть. Продолжается вывоз капитала. Темпы роста ВВП превращаются в анекдотические цифры. Цены растут, уровень жизни населения падает.

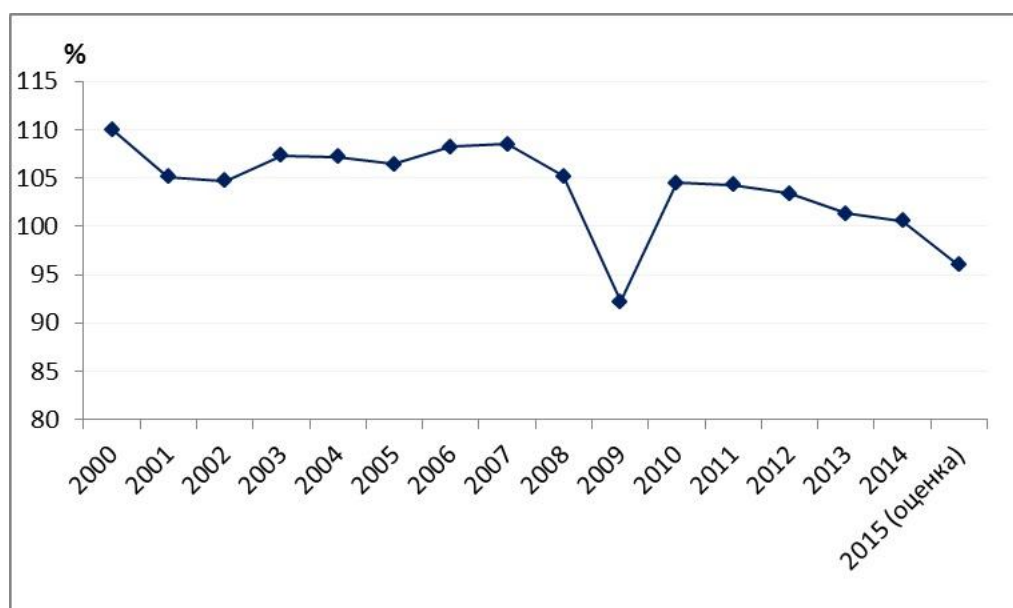


Рис.1. Темп роста ВВП, в % (по данным Росстата)¹

¹<http://rusrand.ru/analytics/socialno-ekonomicheskie-itogi-razvitiya-rossii-v-2015-g-analiticheskaya-spravka>

Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока

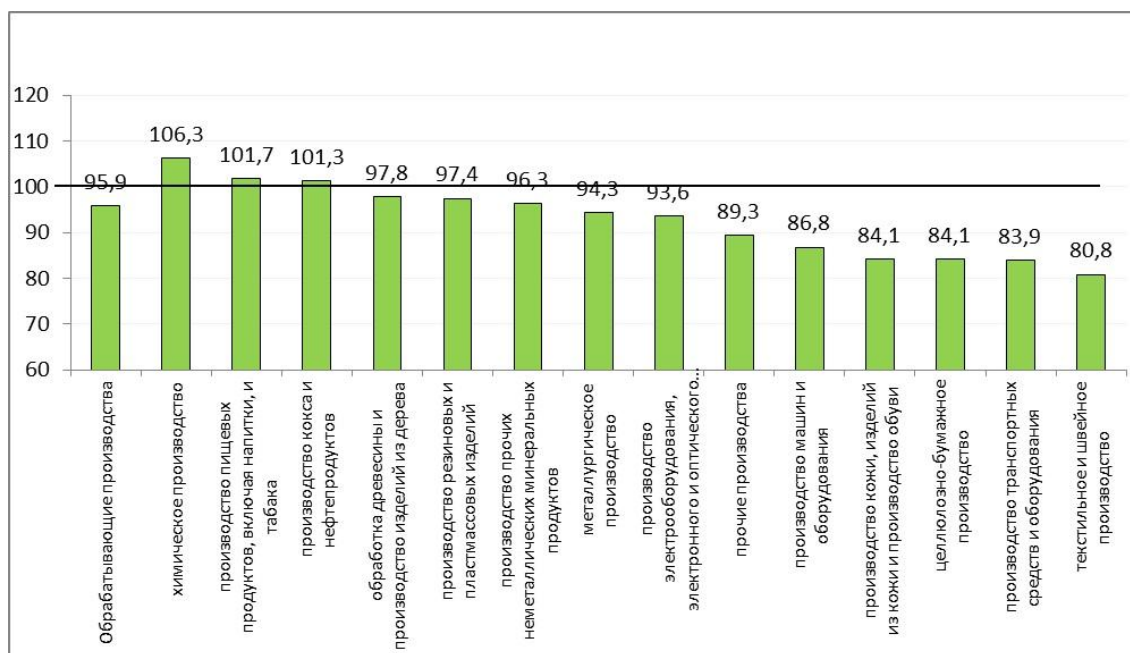


Рис.2. Индекс производства по видам экономической деятельности за май 2015 г., в % (по данным Росстата)¹

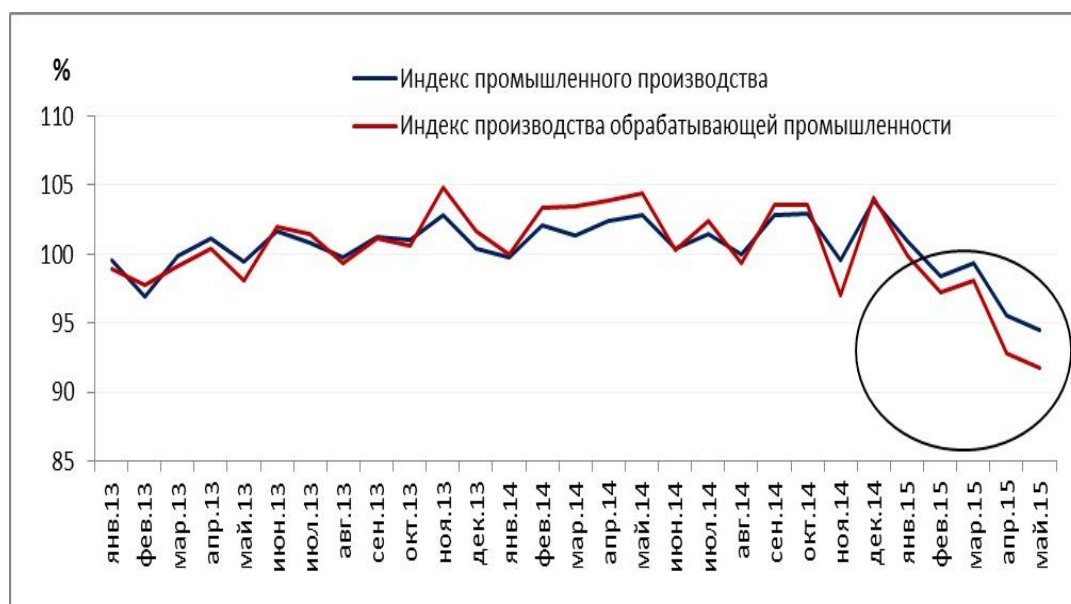


Рис.3. Индексы промышленного производства, в % (по данным Росстата)

Уровень жизни населения в 2015 г. в результате этих процессов снижается. Учитывая, что у большинства российских граждан заработная плата выступает единственным источником дохода, целесообразно оперировать уровнем заработной платы. Размер реальной пенсии также сократился (рис. 4).

Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока

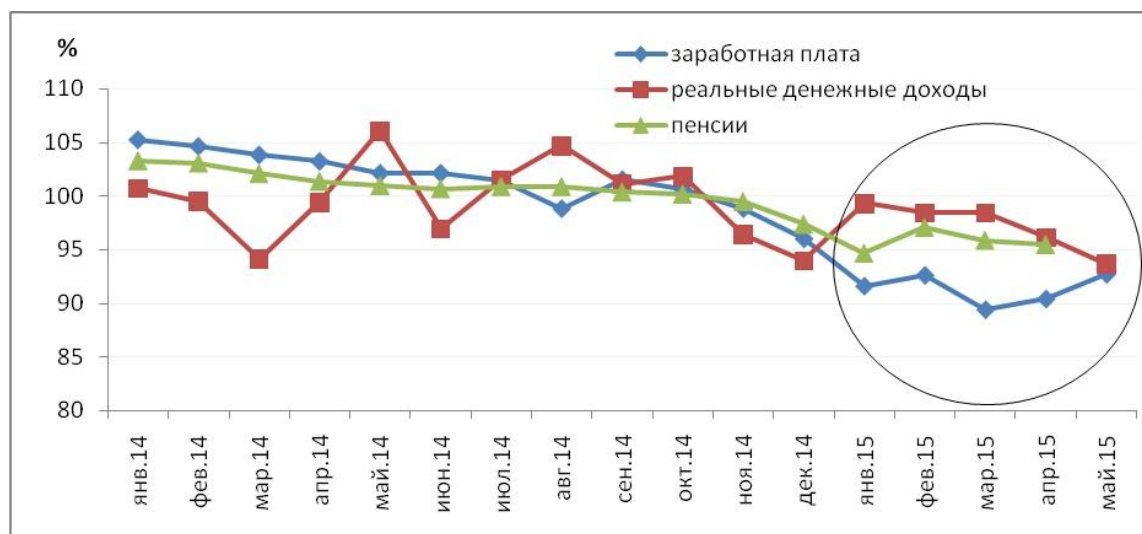


Рис. 4. Темп роста заработной платы, реальных пенсий, реальных денежных доходов (по данным Росстата)

При всем при этом высший уровень менеджмента страны внешне остается спокойным. Формулируются для населения новые успокоительные формулы политических пилюль. Появились на свет и широко используются такие «понятия» как «новая экономическая реальность», «развитие с отрицательными темпами роста». Фразы типа «экономика приспособилась к новым экономическим условиям» от первых лиц не сходят с экранов ТВ. Конечно, «лежащая экономика» тоже приспособливается к текущей реальности. Так же как лежащий больной приспособливается к жизни в новых для него условиях. Но это не означает, что экономика развивается и повышает эффективность.

Признание кризиса не наступило в системе мышления современного топ менеджмента. Следовательно, решения проблемы реального развития страны будет не скоро. Или после более глубокого провала в экономике, что потребует изменения парадигмы менеджмента в целом. Мы ранее показывали, что требуются существенные изменения на институциональном уровне. И чем глубже кризис, тем существенные эти изменения должны быть. Но вера в рыночную (самоуправляемую) экономику, судя по отдельным выступлениям экономических лидеров страны, нерушима. Структура веры и знания в системе управления, как основы управления некоторое время остаются неизменяемыми, но время от времени это соотношение изменяются путем реформ сверху или революций снизу.

Минэкономразвития недавно направило в Минфин долгосрочный прогноз социально-экономического развития до 2035 г. Парадокс нашей системы управления, что министерство разрабатывает не планы развития экономики, а прогнозы как бы отдаляясь от сущности управления. Разработки долгосрочных планов требует закон о стратегическом планировании: на его основе Минфину нужно сделать долгосрочный бюджетный прогноз. Он и лежит в основе монетарных методов управления.

Исходя из прогноза Минэкономразвития до 2035 г. экономика будет преодолевать стагнацию все ближайшие 20 лет, но не преуспеет. Это ли не позор на всю планету? На рисунке показаны предполагаемые темпы роста российской экономики.



Рис. 5. Варианты роста экономики, предложенные Минэкономразвития²

Из рассуждений правительства абсолютно не ясна причина стартового всплеска индексов до 2019 г. С минус 4% роста до плюс 1,7%. По человечески понятно, что надо показать резкое улучшение в экономике в предвыборный период до 2018 г., но это похоже на самообман правительства или просто обман населения. Если и есть какой-то тайный механизм ускорения темпов роста экономики, то почему он перестает работать в дальнейшем? В дальнейшем идет как должно и быть исходя из монетар-

² <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2016/10/20/661689-20-let-stagnatsii>

ных методов управления: темпы роста в пределах 2%. По хорошему их и надо прикладывать к стартовой динамике 2016 г. Выйдя из рецессии в 2017 г., экономика в предстоящие 20 лет будет расти крайне медленно – в среднем на 2% в год, уменьшаясь к концу прогнозного периода. Это примерно в 2 раза ниже среднемировых темпов. Это объективно приведет к неблагоприятным структурным сдвигам в мировой экономике. Россия под руководством нашего правительства уверенно будет сдвигаться на обочину мировой экономики.

Этот вариант прогноза – «базовый плюс» («плюс» означает нечто большее относительно базового, но на картинке это несущественно). Он основан на более реалистичной, с точки зрения Минэкономразвития, траектории роста нефтяных цен. Они будут медленно расти. Новых шоков на нефтяном рынке в ближайшие 20 лет не предполагается (!?). Тут вообще даже не учитываются не только конъюнктурные и политические проблемы, но и достижения науки и техники и возможности изменения потребления энергоресурсов за такой период. Посмотрите хотя бы на Китай с его прогрессом в электроавтомобилестроении.

Ни более дорогая нефть, ни более высокая занятость преодолеть стагнацию экономике не помогут: в базовом варианте среднегодовой темп ВВП лишь немногим ниже – 1,8%, как и производительность труда (2% в среднем в год). Реальные доходы населения будут расти в среднем на 1,4% в год и выйдут на уровень 2013 г. только в 2021 г.

1 декабря 2016г. В.В. Путин обратился к Федеральному Собранию с ежегодным Посланием. Из Послания выделим два условных раздела, касающихся управления обществом и экономическим. В экономическом разделе Послания отмечается, что «...главные причины торможения экономики кроются, прежде всего, в наших внутренних проблемах. Прежде всего, это дефицит инвестиционных ресурсов, современных технологий, профессиональных кадров, недостаточное развитие конкуренции, изъяны делового климата. Сейчас спад в реальном секторе прекратился, наметился даже небольшой промышленный рост. Но вы знаете, что если в прошлом году у нас спад ВВП был где-то 3,7 процента, думаю, что в этом году он будет незначительным. За 10 месяцев 2016 года он составил 0,3 процента...». Здесь хотелось бы получить ответ от лидера страны – почему это произошло и как преодолевать эти недостатки.

Интересно, что впервые в официальном документе делается упор на развитие экономического самоуправления за счет «волонтерских и благотворительных движений, некоммерческих организаций». Предполагается направить 20 млрд руб. на программы благоустройства городов. И «дело принципа» чтобы Общероссийский народный фронт (!) не только организовывал «эффективный контроль, а с его помощью добиваться конкретного результата, которого ждут люди, и, конечно, нужно поддержать граждан, которые готовы присоединиться к проектам благоустройства». Естественно возникает вопрос: а для чего существуют местные органы власти? Может заставить их работать по существу интересов населения?

Главное, на мой взгляд, в Послании выражается предложением: «Поручаю Правительству с участием ведущих деловых объединений не позднее мая будущего года разработать предметный план действий, рассчитанный до 2025 года, реализация которого позволит уже на рубеже 2019-2020 гг. выйти на темпы экономического роста выше мировых, а значит, наращивать позиции России в глобальной экономике».

Незадолго до этого 28.11.2016, на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам в Кремле обсуждалось, как завоевать зарубежные рынки нашей «несырьевой продукцией». Анализ современной статистики Дальневосточного региона показывает ухудшающееся положение и с этими процессами. Так, например, внешнеэкономическая деятельность Дальневосточного региона отражается следующими цифрами. Внешнеторговый оборот: уменьшение на 32,6%. В том числе экспорт: уменьшение на 28,1%, импорт: уменьшение в 1,8 раза.³ При этом основную долю в составе экспорта составили сырьевые товары: рыба, минеральные продукты, топливно-энергетические товары (нефть, уголь, газ), древесина. Эта тенденция снижения внешней торговли и изменения товарной структуры сохраняется и в 2016 г.

Таким образом, следует принимать срочные и кардинально новые управленческие меры по развитию экономики. В основе проблем, с которыми сталкивается российская экономика, механизмы торможения, заложенные внутри самой российской модели роста. Все традиционно применяемые рыночные стабилизационные меры, действия по преодолению

³ Обзор внешнеэкономической деятельности Дальневосточного региона. // Таможенная политика России на Дальнем Востоке. №1. 2016. С. 117 – 124.

кризиса и восстановлению роста не могут пока компенсировать главного проявления кризиса – падения благосостояния россиян.

*Е.В. Астахова,
И.В. Стихиляс,
ВГУЭС, г. Владивосток
И.Н. Кондратенко,
АО «ДЦСС», г. Владивосток*

ПРЕИМУЩЕСТВА СОЗДАНИЯ СУДОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «ЗВЕЗДА» НА ЮГЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Зарождение судостроения на Дальнем Востоке приходится 30-е годы прошлого столетия. Сейчас в Дальневосточном регионе существует около 20 предприятий, которые занимаются судостроением и ремонтом судов и кораблей. В частности, в Приморском крае находится 16 из них. Объем ВВП, производимого предприятиями судостроения составляет 1,5% от суммарного валового регионального продукта всех регионов Дальнего Востока. Основные производственные мощности судового машиностроения расположены в Приморском, Хабаровском краях и Амурской области. В Приморском крае наиболее подготовленными для развития судостроения являются ОАО «Восточная верфь», ОАО ХК «Дальзавод», ДВЗ «Звезда».

На основании Указа Президента Российской Федерации В.В. Путина «О развитии судостроения на Дальнем Востоке» от 21 июля 2014 № 524 «О развитии судостроения на Дальнем Востоке» и Постановления «О создании территории опережающего социально-экономического развития «Большой Камень» в Приморском крае был создан Проект «Создание судостроительного комплекса «Звезда» на юге Приморского края Российской Федерации [4].

На создание ТОР предусмотрено финансирование в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных в федеральном бюджете на соответствующий год. Средства будут предоставлены в рамках государственной программы «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и

Байкальского региона». Частные инвестиции в ТОР составят около 140 млрд рублей при бюджетных вложениях в размере более 3 млрд рублей [3]. В регионе планируется сформировать судостроительный кластер. В целях развития судостроения и повышения эффективности освоения континентального шельфа в районах Дальнего Востока и Арктики на Дальнем Востоке России на базе предприятий ОАО «Дальневосточный центр судостроения и судоремонта» планируется реализация Программы создания судостроительного кластера, ядром которого станет «Судостроительный комплекс «Звезда».

Создание судостроительного промышленного кластера в целях строительства на Дальнем Востоке России коммерческих судов для транспортировки грузов и морской техники для обеспечения добычи природных ресурсов на континентальном шельфе. С целью усиления концентрации и локализации конкурентоспособного производства судов, морской техники, оборудования и смежных производств (радиоэлектроника, металлообработка и т.п.); повышения конкурентоспособности продукции кластера и экономического потенциала судостроительной отрасли России на международном и внутреннем рынках [1].

Планируется создание первой в России верфи крупнотоннажного судостроения мощностью переработки до 330 тыс. тонн стали в год. Предполагается, что предприятие будет делать высокотехнологичные крупнотоннажные суда, элементы морских и наземных нефтегазовых сооружений, морскую технику, суда обслуживающего флота, в том числе ледового класса. На территории судоремонтного завода «Звезда» и прилегающих площадках в бухте Большой Камень ведется строительство современной верфи «СК «Звезда». Новая верфь планирует строить суда любой сложности, характеристик и назначений, в том числе ранее не выпускаемых в России по причине существующих ограничений спусковых и гидротехнических сооружений.

Производство стартовало с 2016 года после ввода в эксплуатацию основных производственных мощностей и расширенной очереди строительства. Сдача пилотного заказа запланирована на 2019 год. Создание нового судостроительного комплекса является одним из механизмов принципиального изменения стратегической конкурентной позиции гражданского судостроения России и строительства современной конкуренто-

способной морской техники гражданского назначения. По мере ввода в эксплуатацию очередей появится возможность строить более сложную морскую технику с большим водоизмещением [4].

Инициаторами Проекта являются ОАО «НК «Роснефть» и «Газпромбанк» (ОАО) в лице совместного предприятия ЗАО «Современные Технологии Судостроения». Проект реализуется консорциумом ОАО «НК «Роснефть» и «Газпромбанк» (ОАО) (ЗАО «Современные технологии судостроения»). Необходимость строительства новой верфи обусловлена следующими обстоятельствами:

- существующие судоспусковые сооружения судостроительных организаций России являются морально и физически устаревшими сооружениями (самый «молодой» из крупных судостроительных заводов – ОАО «Выборгский судостроительный завод» – был основан в 1947 г.), наклонные стапели обеспечивают спуск только судов дедвейтом до 70 000 т.;

- существующие крупные судостроительные предприятия, специализированные на строительстве боевых надводных кораблей и подводных лодок, имеют избыточную для гражданского судостроения инфраструктуру, что делает их неконкурентоспособными;

- высокий износ активной части основных производственных фондов предприятий (технологического и подъемно-транспортного оборудования), низкий уровень автоматизации производственных процессов, управления, планирования и материально-технического снабжения не отвечают современным требованиям к организации и технологии производства.

В результате плотного сотрудничества с ведущими российскими и иностранными компаниями, привлеченными в проект в качестве проектировщиков и технических консультантов, СК «Звезда» станет передовой верфью не только на Дальнем Востоке России, но и на российском рынке в целом. Проект предусматривает строительство новой верфи крупнотоннажного судостроения «СК «Звезда» и освоение ее производственных мощностей. Строительство верфи предполагает возведение всех производственных объектов и объектов инфраструктуры, а также приобретение производственных технологий, необходимых для оптимального функционирования созданного предприятия. В рамках освоения производственных мощностей верфи будут происходить отладка производства и выпуск готовой продукции, а именно блоков и секций судов, готовых судов для пе-

ревозки нефти, газа, а также различных морских установок и прочих судов, обеспечивающих добычу энергоресурсов.

Проект ориентирован на удовлетворение потребностей отечественных компаний нефтегазового комплекса и морских парокходств в судах и морской технике. Сегмент офшорной техники и судов является самым крупным по размеру и перспективным рынком. По оценкам крупнейших компаний, имеющих ресурсы на арктическом шельфе, Дальнего Востока и Каспия (ОАО «Газпром», ОАО «НК Роснефть» и ОАО «Лукойл»), освоение континентального шельфа потребует уже к 2030 году создания технических средств для добычи и транспортировки до 110 млн. т. нефти и до 160 млрд. куб. м газа в год с необходимой инфраструктурой обслуживания [2].

Минпромторг России по поручению Правительства Российской Федерации в 2014 г. актуализировал потребности российских компаний в судах и морской технике в перспективе до 2030 г.

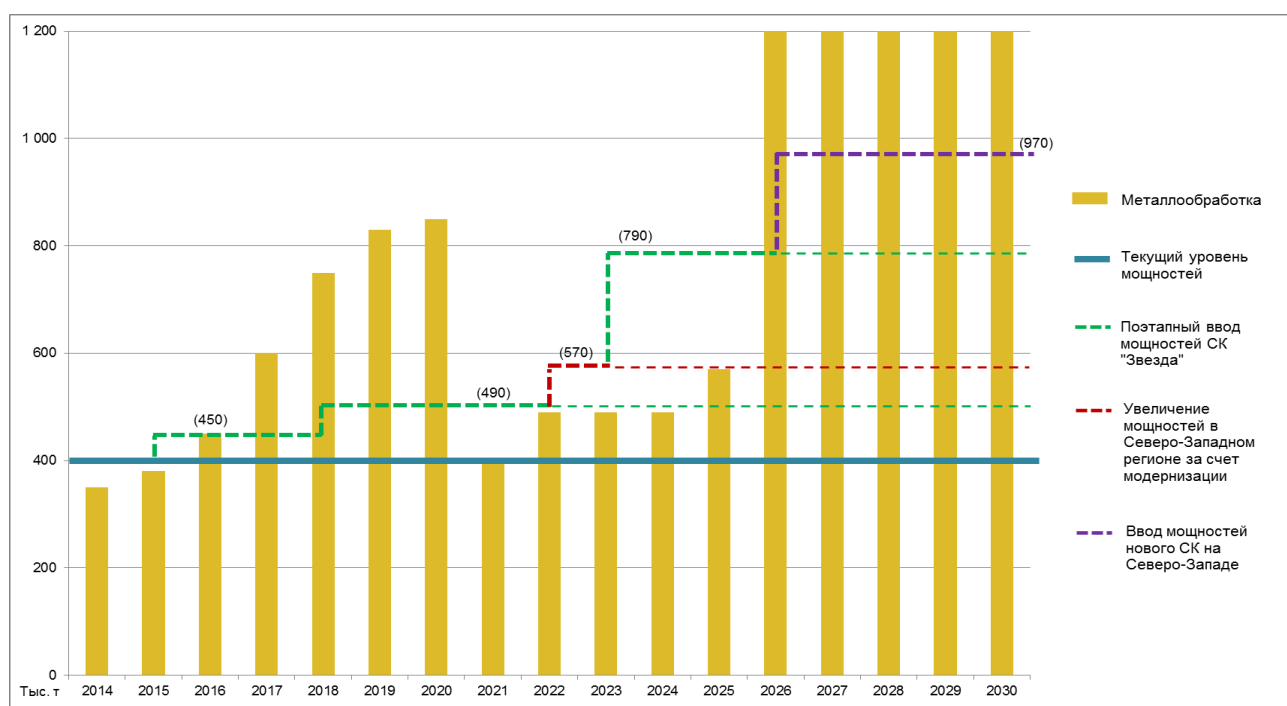


Рис 1. Анализ внутреннего спроса и предложения на продукцию судостроения до 2030 г.

По данным Минпромторга России, всего для выполнения прогнозируемых объемов работ на период до 2030 года по транспортировке углеводородов континентального шельфа России потребность в специализированных транспортных судах арктического плавания составляет около

90 единиц суммарным дедвейтом около 4 млн. т. и обслуживающего флота – около 140 единиц. Кроме того, необходимо будет построить 10-12 новых судов обеспечения добычи (в совокупности с судами различных типов, которые будут обеспечивать транспортные морские перевозки; их потребуется около 30 единиц), 49 платформ различных типов и 203 подводных основания [6].

В указанный период емкость внутреннего рынка оценивается в 1 200 ед. судов и морской техники. Заявленная государством и крупнейшими российскими компаниями программа строительства морской техники предполагает инвестирование в закупку новой техники около 6,5 трлн. руб. до 2030 года.

Учитывая, что по ряду проектов освоение уже началось, и многие заказчики начали реализовывать свои потребности, остро стоит проблема обеспечения полноценного участия отечественной промышленности и достижения уровня локализации производства морской техники. Именно локализация производства на территории России поможет решить структурные проблемы развития промышленности.

Потенциальными потребителями продукции верфи «СК «Звезда» являются компании, специализирующиеся на шельфовой добыче углеводородов в регионах с суровыми климатическими условиями и в условиях открытых морей. При реализации Проекта планируется решение комплекса вопросов, связанных с организацией конкурентоспособного производства, в том числе:

- подготовка инженерного персонала и рабочих ключевых специальностей на учебной базе зарубежных партнеров и Дальневосточного федерального университета;
- создание собственного современного Учебного центра для подготовки рабочих кадров в г. Большой Камень;
- внедрение современной информационной системы управления производством;
- внедрение системы управления на основе апробированной системы управления лидеров мирового судостроительного производства;
- создание современной системы закупок и логистики с развитой межзаводской кооперацией и поддержкой производителей материалов и оборудования на территории России, прежде всего в Дальневосточном регионе.

СК «Звезда» будет иметь гибкое производство и специализироваться на строительстве широкой номенклатуры судов и морской техники, необходимых ОАО «НК «Роснефть» и другим российским заказчикам, действующим на российском шельфе при освоении шельфовых месторождений (транспортно-буксирные суда, суда аварийно-спасательного дежурства, суда ликвидации аварийных разливов нефти; суда для перевозки персонала, танкеры-бункеровщики, ледоколы, плавучие базы, морские плавучие буровые установки, модули нефтегазовых сооружений, морские добычные платформы).

Библиографический список

1. Астахова Е.В., Баймухаметова Е.С. Направления совершенствования механизма международной предпринимательской деятельности // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – №5. – С. 24 – 28.
2. Ворожбит О.Ю., Терентьева Т.В., Титова Н.Ю. Формирование устойчивого развития рыбопромышленного комплекса Приморского края на основе внедрения территориально-отраслевого кластера // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – № 2.
3. Создание судостроительного кластера на юге приморского края [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dcss.ru/projects/sozdanie-sudostroitel'nogo-klastera-na-yuge-primorskogo-kraya.html>
4. Строительство судостроительного комплекса «звезда» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://dcss.ru/projects/koc-oao-dvz-zvezda.html>
5. Судостроение Дальнего Востока будет развиваться [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sudostroenie.info/novosti/15233.html>
6. Стихияс И.В., Кривошапова С.В. Проблемы эффективного функционирования территорий опережающего развития в Приморском крае // Фундаментальные исследования. – 2015. – №12. – С.1273-1277; развиваться [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.fundamental-research.ru> (дата обращения: 18.02.2016).

*Л.Н. Мишунина,
Ю.В. Якубовский,
ШЭМ ДВФУ, г. Владивосток*

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ВУЗОМ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Основу динамичного развития современной экономики составляют новые технологии на инновационной основе (реакции). Именно непрерывное генерирование новшеств создает необходимые условия и предпосылки для качественного роста экономического и социального благополучия общества.

Согласно теории нового экономического роста Пола Ромера, производство (создание) технологий становится отраслью экономики, обеспечивающей непрерывное устойчивое развитие [8]. При этом технологии ценны не сами по себе, а как основа диффузии инноваций, т.е. для их массового применения.

Инновации обладают не только экономической, но и социальной направленностью, поскольку вносят изменения в существующие общественные отношения [2]. Инновационные циклы связаны не только с организационно-управленческими, но и образовательными циклами [3].

Инновационные циклы, протекающие в национальной инновационной системе страны, имеют свои особенности и свою структуру и состоят из взаимодействия субъектов и институтов. Интересы субъектов и институтов пересекаются в процессе производства, распределения и использования знаний и конкурентоспособных технологий. Реализация этих интересов способствует развитию экономической системы в пределах национальных границ и повышает конкурентоспособность на международном уровне ее субъектов (предприятий, регионов, отраслей, страны в целом)

В настоящее время развитые страны формируют новую модель инновационной системы, которая учитывает главенствующее положение образовательных институтов как источника знаний, государства, как гаранта успешного развития и бизнеса. Такая модель получила название «тройной спирали» (Triple Helix) [7].

Модель тройной спирали, (предложена Г. Ицковицем и Л. Лейдесдорфом), основана на взаимодействии государства, науки и бизнеса (рис. 1) [4].

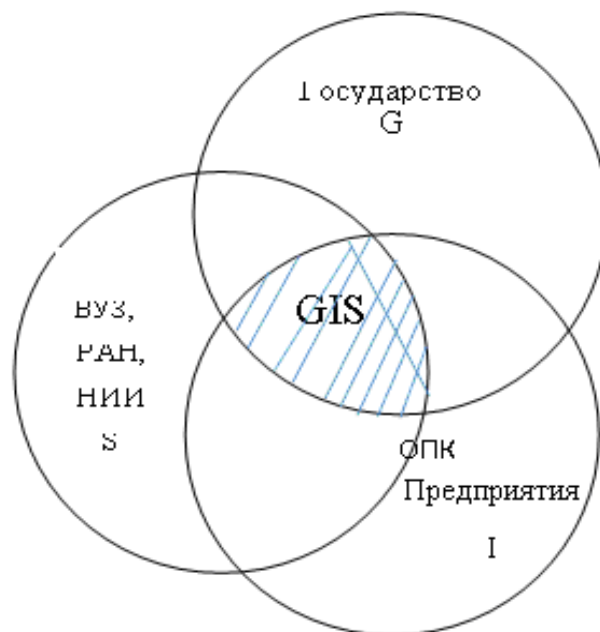


Рис. 1. Модель тройной спирали

В такой модели области деятельности участников пересекаются. Зоны пересечения сфер, где участники (факторы) взаимодополняют друг друга, взаимодействуют и становятся центрами генерации новых инновационных технологий и новых организационно-управленческих отношений.

Концепция тройной спирали основана на двух взаимодополняющих и взаимосвязанных структурах – институциональной и коммуникационной [4].

Основной участник «тройной модели» – государство, создает определенную матрицу экономического поведения, определяет ограничения для хозяйствующих субъектов. В этой структуре государственное регулирование рыночной экономики осуществляется в двух взаимосвязанных формах:

- нормативного регулирования самостоятельной деятельности агентов рынка, производителей товаров;
- непосредственного участия государства посредством федеральных целевых программ или адресного финансирования для изменения траектории движения или осуществления модернизации экономики или решения крупных социальных проблем.

Второй участник – наука, которая осуществляется в стенах высших учебных заведений и в научно исследовательских институтах или в инсти-

туда академии наук. В политике государства в области высшего образования можно выделить два направления. Первое – это интеграция российских вузов мировое образовательное пространство. Второе – достижение российскими вузами высоких позиций в качестве образования, вхождение университетов в листинги мировых рейтинговых агентств. В связи с этим распоряжением Правительства РФ от 15 мая 2013 года № 792-р была утверждена государственная программа «Развитие образования» на 2013-2020 гг. [1]. Практическая реализация распоряжения Правительства выразилась в создании сети государственных федеральных университетов (ФУ) путем объединения ряда территориальных вузов и создания сети национальных исследовательских университетов (НИУ). Федеральный государственный университет отличается от рядового вуза масштабностью (количеством студентов и профессорско-преподавательским составом) и подготовкой кадров для приоритетных направлений развития науки, технологий, техники, отраслей экономики, социальной сферы, развития и внедрения в производство высоких технологий. Конечная цель – социально-экономическое развитие регионов.

Научно исследовательские университеты отличаются от рядовых вузов тем, что ориентированы на научно – исследовательскую компоненту.

В связи с проведением реформы образования [1] научный интерес представляет классификация сети высших учебных заведений по тематическим разделам [5].

Представленная на рис. 2 структура сети Вузов РФ, отражает несколько срезов различных видов деятельности, вершину этой структуры составляют федеральные университеты.

Перед вузами, входящими в эту группу, стоит вполне конкретная задача: развитие системы высшего профессионального образования на основе оптимизации региональных образовательных структур и укрепления связей образовательных учреждений высшего образования с экономикой и социальной сферой федеральных округов. Федеральные университеты способствуют формированию и развитию конкурентоспособного человеческого капитала в федеральных округах на основе создания и реализации инновационных услуг и разработок. Данная миссия реализуется путём организации и координации работы по сбалансированному обеспечению квалифицированными кадрами, крупных программ социально-экономи-

ческого развития территорий и регионов в составе федерального округа, а также научными, техническими и технологическими решениями.

В следующий уровень входят 29 национальных исследовательских университетов, основной деятельностью которых является теоретические и эмпирические исследования и распространение знаний. Кроме основной деятельности, эти университеты ведут подготовку высококвалифицированных кадров по образовательным программам, выполняют научные исследования и экспертно – аналитические работы по заданиям Правительства и готовят рекомендации по вопросам научно-технической и инновационной политики страны.



Рис. 2. Группировка ВУЗов по тематическим разделам [5]

Представленная на рис. 2 структура сети Вузов РФ, отражает несколько срезов различных видов деятельности, вершину этой структуры составляют федеральные университеты.

Перед вузами, входящими в эту группу, стоит вполне конкретная задача: развитие системы высшего профессионального образования на основе оптимизации региональных образовательных структур и укрепления связей образовательных учреждений высшего образования с экономикой и социальной сферой федеральных округов. Федеральные университеты способствуют формированию и развитию конкурентоспособного челове-

ческого капитала в федеральных округах на основе создания и реализации инновационных услуг и разработок. Данная миссия реализуется путём организации и координации работы по сбалансированному обеспечению квалифицированными кадрами, крупных программ социально-экономического развития территорий и регионов в составе федерального округа, а также научными, техническими и технологическими решениями.

В следующий уровень входят 29 национальных исследовательских университетов, основной деятельностью которых является теоретические и эмпирические исследования и распространение знаний. Кроме основной деятельности, эти университеты ведут подготовку высококвалифицированных кадров по образовательным программам, выполняют научные исследования и экспертно – аналитические работы по заданиям Правительства и готовят рекомендации по вопросам научно-технической и инновационной политики страны.

Третий уровень занимают вузы, реализующие программы стратегического развития, которые направлены на строительство и развитие университета нового типа в системе высшего образования Российской Федерации. В течение обозначенного периода этим университетам предстоит достигнуть мирового уровня преподавания и научных исследований в финансово-экономической сфере, стать интеллектуальным центром экономического и социального развития регионов России, способствовать повышению конкурентоспособности экономики и образования страны в целом. Таких вузов 55 единиц.

Основание пирамиды составляют 985 единиц вузов, которые не вошли в состав трех уровней. Эти вузы, в основном, выполняют образовательную функцию.

Согласно российской национальной системы третьим участником «тройной модели» является бизнес, который на территории Приморского края в основе представлен высокотехнологичными предприятиями оборонно-промышленного комплекса. Приморский край – исторически сложился как крупнейший военно-технический центр России, в котором размещены все основные отрасли оборонной промышленности. На территории округа действуют более 30 крупных промышленных и научных предприятий ОПК, многие из которых имеют общегосударственное значение и уникальный производственный приоритет.

В округе представлены практически все направления оборонного комплекса – и судоремонтная, судостроительная промышленность, авиационная, электронная, и радиопромышленность, средств связи и вооружения, ремонт и техническое обслуживание ракетного вооружения и другие.

На территории Приморского края создан и функционирует Дальневосточный федеральный университет – один из 11 федеральных университетов, это уникальный инновационный научно-образовательный комплекс призван обеспечивать регион высококвалифицированными кадрами, развивать инновационную экономику Приморья и Российской Федерации, а также осуществлять сотрудничество со странами АТР.

В Приморском крае активно работают современные институты развития: «Агентство по привлечению инвестиций в Приморский край», открыто представительство федерального Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов, кроме того, здесь реализуются Национальная и региональная предпринимательские инициативы, реализуется Инвестиционный стандарт и внедряются лучшие региональные практики по привлечению инвестиций. Во Владивостоке уже работают представительства РФПИ и Фонда развития Востока России. Итого в Приморском крае 27 наименований научно-исследовательских институтов.

Все участники «тройной спирали» взаимосвязаны и взаимозависимы механизмом, который воздействует на каждого участника и обеспечивает формирование организационной части создания партнерства.

Каждый участник нуждается в услугах другого участника, а именно: наука не может в полной мере развиваться на коммерческих началах, поэтому существенное бремя расходов на образование должно нести государство. Для привлечения дополнительных финансов вузы используют интеллектуальный капитал и материальную базу. Интеллектуальный капитал вуз «продает», а производственное предприятие внедряет научные разработки. Предприятие, в свою очередь нуждается в высококвалифицированных кадрах. Предприятие и высшее учебное заведение являются двумя сторонами образовательного процесса. Вуз – производитель, а предприятие – потребитель специалистов. От эффективности связи между ними зависит степень соответствия качества подготовки специалистов и качество производства высокотехнологичной продукции. Практическая реализация результатов научно-исследовательской деятельности служит

основой инноваций, вскрывая проблему поиска субъекта инновационного развития. В данном случае достигается тесное взаимодействие между наукой, образованием и производством в систему, которая сочетает в себя функционирование каждой из них, но глубоко связанных между собой областей деятельности.

Для развития региона по принципу «тройной спирали» имеются все предпосылки и условия, а именно:

- высокотехнологичные предприятия ведущих отраслей;
- университет федерального значения, научно-исследовательские институты, вузы, которые могут иметь свою программу развития;
- экономические процессы, взаимодействия субъектов относительно друг друга;
- институциональные условия;

Внедрение такой модели в хозяйственную деятельность предприятий ОПК позволит увеличить валовой региональный продукт, снизить предпринимательские риски по внедрению в производство высокотехнологичной продукции гражданского назначения, упростить процедуры получения финансирования со стороны коммерческих банков и региональных бюджетов, Повысить уровень занятости. Появятся новые рабочие места, устранятся препятствия для вхождения на рынок труда, повысится уровень экономической активности населения, увеличится количество социальных и культурных услуг, укрепятся связи социального партнерства (справедливое распределение эффекта от развития между всеми слоями населения, содействие незащищенным социальным группам) улучшится качество жизни населения и обновятся отдельные традиционные отрасли.

Внедрение такой модели в хозяйственную деятельность предприятий будет развивать традиционные отрасли. В Приморском крае их достаточно много это: горнодобывающая отрасль, лесопромышленный, рыбопромышленный комплексы.

Рассмотрим влияние модели «тройная спираль» на развитие лесопромышленного комплекса.

Приморский край обладает значительными лесосырьевыми ресурсами. Особенно большой потенциал имеет промышленность по высокотехнологичной переработке древесины: производство строительных эле-

ментов, плитных и других лесоматериалов, нового поколения многослойных клееных балок, а также хвойной целлюлозы.

В настоящее время наиболее востребованными на внутреннем и внешнем рынках видов продукции из древесины относятся следующие:

- пиломатериалы и профилированный брус;
- клееные балки из строганной древесины, клееные щиты;
- клееная древесина из фрезерованного шпона (Kerto-LVL);
- деревянные дома из оцилиндрованного бревна и профилированного бруса;
- деревянные дома сборно-панельной конструкции с использованием каркасной технологии,
- высококачественные деревянные окна и двери.

Внутреннее потребление продукции из древесины в целом по региону невелико, из-за отсутствия мощностей. Перерабатывающие предприятия Приморского края отстают по технологии переработки сырья и материалов, и как следствие, продукция имеет низкую конкурентоспособность на мировых рынках.

Реализация инвестиционных проектов и внедрение передовых технологий деревообработки помимо развития собственно лесного комплекса будет способствовать также развитию смежных видов машиностроения, промышленности строительных материалов и строительной деятельности. В этой связи специальное внимание необходимо уделять развитию сотрудничества между лесопромышленниками Дальнего Востока и отечественными производителями машин, оборудования, стройматериалов. В конечном счете такое сотрудничество обеспечит высокий мультипликативный эффект от реализации инвестиционных проектов в лесопромышленном комплексе региона. Повысится привлекательность региона, как места для жизни, работы и инвестирования (улучшение качества жизни, поддержание качества окружающей среды).

Схема воздействия высокотехнологичного сектора производства на экономическое развитие территории показана на рис. 3.

Осуществление воздействия через непосредственное участие предприятий ОПК в производстве новшеств на территории Приморского края, сдерживается рядом причин, таких как: разобщенность между научными институтами и вузовской наукой; недостаточное понимание финансовых

аспектов коммерциализации инноваций; неразвитость финансовых институтов для поддержки инноваций, нелегальный трансфер интеллектуальной собственности, низкий спрос на инновации со стороны бизнеса, и вследствие этого и его низкая конкурентоспособность. А для этого необходимо совершенствовать механизм организационно-экономического взаимодействия предприятий ОПК с вузами для создания производства высокотехнологичной продукции гражданского назначения.

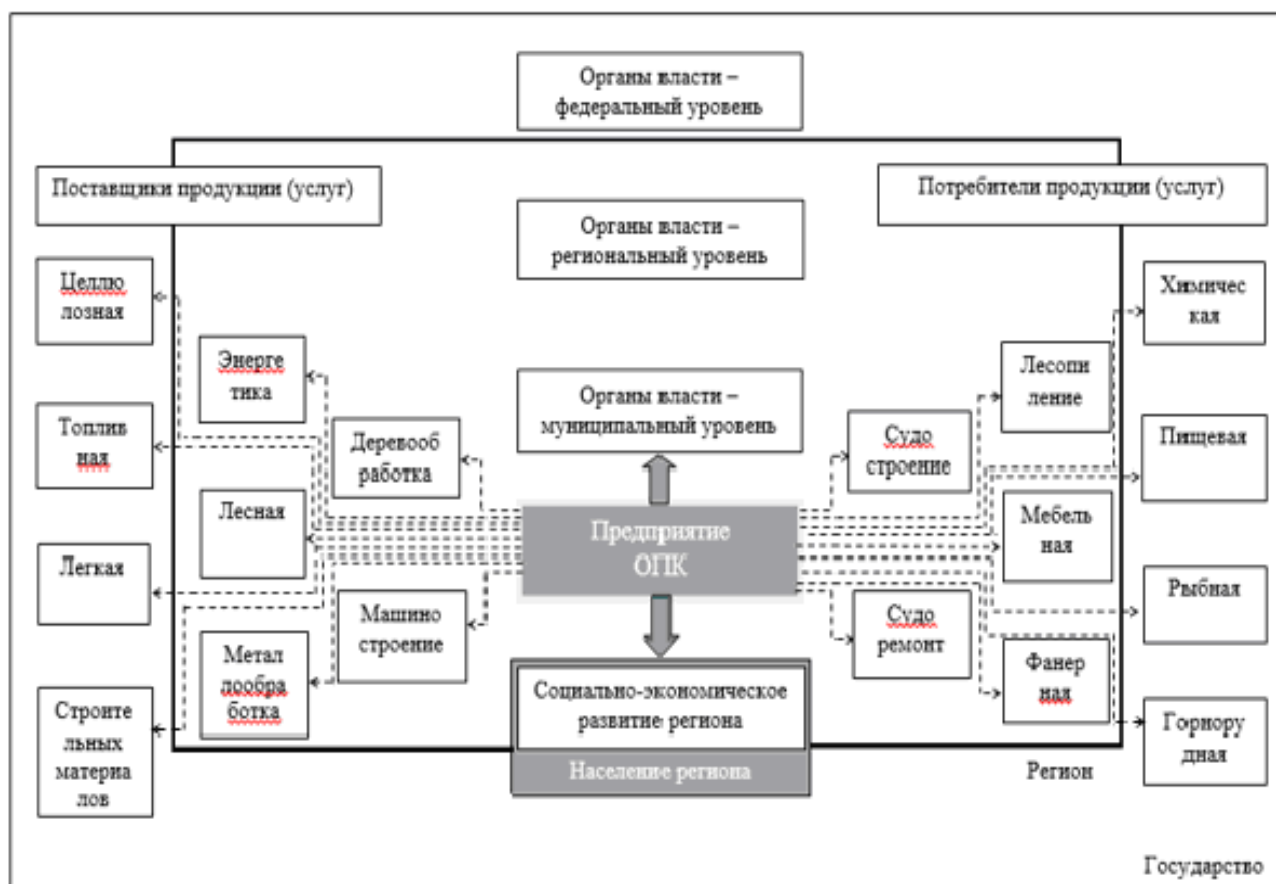


Рис. 3. Принципиальная схема воздействия высокотехнологичного производства ОПК на экономическое развитие территории

Библиографический список

1. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.gov.ru>
2. Друкер, П. Энциклопедия менеджмента / П. Друкер. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2004. – 432 с.
3. Друкер, П. Эффективное управление / П. Друкер. – М.: Астрель, 2004.

4. Иванова, И.А. Модель тройной спирали и фрактальная структура инновационной системы в приложении к реализации конкретного инновационного проекта / И.А. Иванова, Б.Я. Карастелев, Ю.В. Якубовский // Вестник ТГЭУ. – 2011. – № 1. – С. 15-22.

5. Иванченко С.Н. Стратегическое развитие организаций высшего образования на Дальнем Востоке России / С.Н. Иванченко и др. – Москва: Экономика, 2014. – 703с.

6. Шумпетер, Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер. – М.: Эксмо, 2008. – 864 с.

7. Etzkovitz, H., Leydesdorff, L. The dynamic of innovations: From National System and «Mode 2» to a Triple Helix of university-industry-government relations // Research Policy 29(2). 2000. – P. 109-123.

8. Romer, P. Endogenous Technological Change // Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference on the Institute for the Study of Free Enterprise Systems. Oct. 1990. – P. 71-102.

*С.Б. Ярусова,
П.С. Гордиенко,
Е.В. Пашнина,
А.В. Перфильев,
И.Г. Жевтун,
О.С. Василенко,*

ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток

К ВОПРОСУ О КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ТЕХНОГЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ МОНОПРОФИЛЬНЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 г. № 1398-р, Дальнегорский городской округ и Ярославское городское поселение отнесены к категории 1 Перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов). К данной категории относятся монопрофильные муниципальные

образования Российской Федерации (моногорода) с наиболее сложным социально-экономическим положением (в том числе во взаимосвязи с проблемами функционирования градообразующих организаций) [1,2].

С 1959 г. прошлого столетия на территории г. Дальнегорска функционирует крупное промышленное предприятие по производству высококачественной борсодержащей продукции (в настоящее время – ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор»). Начав с выпуска да-толитового концентрата для Комсомольского-на-Амуре серноокислотного завода, горно-химический комбинат «Бор» стал основным производителем борной продукции в России. Номенклатура ее включала до 26 наименований борных соединений, которые использовались более чем в 30 отраслях отечественной промышленности [3]. После распада СССР предприятие оказалось в тяжелейшем положении. Перманентные долги перед энергетиками, долги по заработной плате, сокращение персонала – далеко не полный перечень проблем, которые сопровождают деятельность данного предприятия до настоящего времени. Постоянно меняющиеся собственники горно-химического комбината «Бор» и представители власти периодически упоминали о необходимости диверсификации производства, модернизации предприятия. Однако в 2015 г. градообразующее предприятие «Бор» снова обанкротилось.

Тяжелая ситуация сложилась и в пгт. Ярославский, который возник и развивался как поселок строителей и работников горно-обогатительного комбината – Ярославского ГОКа, созданного в 1950 г. Ярославский ГОК являлся крупнейшим производителем плавиковошпатовых концентратов в России до 2013 г. В 2013 г. крупнейший в мире производитель алюминия РУСАЛ объявил о закрытии ООО «Ярославская горнорудная компания» с целью модернизации. Открыть Ярославский ГОК планировалось в 2016 г., однако из-за финансовых трудностей этого не произошло.

Градообразующие предприятия нельзя рассматривать в отрыве от того населенного пункта, в котором они расположены, и без учета социально-экономического положения, дальнейших судеб и возможного поведения людей, в нем проживающих. Спад производства вызвал в промышленных моногородах своего рода цепную реакцию: рост безработицы, падение уровня жизни, резкое ухудшение социально-экономической ситуации, сложности обслуживания жилищного фонда и объектов инженерной

и социальной инфраструктуры [4, 5]. Возникновение целого ряда острых социально-экономических проблем в моногородах вызвали необходимость создания коммуникативной площадки для их обсуждения и разработки стратегии для их решения. Одной из таких площадок стала научно-практическая конференция «Социально-экономическое развитие моногородов: традиции и инновации», которая состоялась в г. Дальнегорске на базе филиала ДВФУ в 2013 г. С точки зрения развития градообразующих предприятий следует отметить положения резолюции, принятой по итогам работы конференции:

«Участники конференции считают необходимым:

– *создавать научно-технические советы на всех уровнях субъектов федерации, включая местное самоуправление, для выработки решений о комплексном использовании местных ресурсов (сырья, кадров) и внедрения инноваций в реальное производство (например, вторичных ресурсов ЗАО «ГХК «Бор»);*

– *предусмотреть финансирование научно-исследовательских работ (либо софинансирование), связанных с разработкой продукции на основе местной сырьевой базы, вплоть до получения технологической схемы и технико-экономического обоснования проектов».*

Из резолюции Второй Всероссийской научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие моногородов: традиции и инновации», проходившей в г. Дальнегорске в 2016 г., следует, что положения предыдущей резолюции остаются актуальными и в настоящее время:

«...считаем необходимым актуализировать предложения, изложенные в резолюции Первой Всероссийской конференции в г. Дальнегорске (май 2013 г.), и дополнить их следующими предложениями.

В части развития градообразующих предприятий Дальнегорского городского округа: в целях придания импульса развитию горнодобывающей отрасли *поддержать предложение губернатора Приморского края о создании на севере Приморского края горнорудного кластера на базе действующих горнодобывающих комплексов в г. Дальнегорске.* Считать целесообразным в течение 2016 г. правительственным структурам и администрации Приморского края разработать и принять комплекс мер, направленных на организационное, правовое, технологическое и финансовое обеспечение формируемого кластера.

Обосновать целесообразность промышленного освоения техногенного минерального сырья (хвосты полиметаллических и борсодержащих руд) с целью их промышленного освоения и определить правовой статус запасов техногенного сырья».

Развитие градообразующих предприятий путем вовлечения многотоннажных техногенных месторождений с получением ряда полезной продукции приведет к улучшению экономической, социальной и экологической ситуации на территориях монопрофильных муниципальных образований Приморского края за счет расширения ассортимента продукции, увеличения числа рабочих мест и утилизации многотоннажных техногенных отходов.

С 2007 г. Институтом химии Дальневосточного отделения Российской академии наук совместно с Владивостокским государственным университетом экономики и сервиса, Дальневосточным федеральным университетом активно проводятся работы, связанные с разработкой физико-химических основ комплексной переработки отходов производства борной кислоты (борогипса), накопленных на территории Дальнегорского городского округа, и фторсодержащих отходов Ярославского горно-обогатительного комбината.

Показана возможность комплексной переработки борогипса с получением гидросиликатов кальция $n\text{CaO}\cdot m\text{SiO}_2\cdot p\text{H}_2\text{O}$, волластонита $\text{Ca}_6\text{Si}_6\text{O}_{18}$ и калийных удобрений [6, 7]. Полученные результаты были обобщены и представлены на различных международных конференциях [8, 9]. Продолжением работ стало получение игольчатого волластонита, проведение поисковых работ по получению белой сажи и аммонийных удобрений из борогипса с использованием фтораммонийных солей, исследование возможности применения непосредственно борогипса и полученных из борогипса силикатов кальция в строительной отрасли [10-17]. По результатам проведенных исследований получено 9 патентов на изобретение [10, 18-25].

Продолжены работы по обоснованию принципиальных технологических схем комплексной переработки техногенных отходов Ярославского горно-обогатительного комбината с получением ряда ценных продуктов, востребованных на мировом рынке (в том числе, фтораммонийных солей, соединений щелочных и редкометалльных элементов, белой сажи, материалов для строительной отрасли) [26–36]. Реализация предложенных

схем возможна на базе имеющейся инфраструктуры Ярославского ГОКа. Ярославский ГОК сотрудничал с профильными институтами РФ, но их разработки не внедрялись в производство. Ведущие сотрудники Ярославского ГОКа совместно с исследователями Всероссийского института минерального сырья (ВИМС) проводили расчеты, показывающие, что при комплексном подходе к переработке руд и отходов флюоритовой флотации комбинат имел бы на порядок больше товарной продукции, удовлетворяя запросы Российской Федерации не только в бериллии, литии, флюорите. Причем все это может быть получено только при комплексной переработке уже существующих отходов, накопившихся за годы работы комбината.

Авторы уверены, что большинство градообразующих предприятий монопрофильных муниципальных образований Приморского края способны на модернизацию, создание дополнительных производств, в том числе на основе вторичного сырья. Для этого необходимо консолидировать усилия власти, собственников предприятий и научного сообщества с целью создания благоприятных условий для этого процесса и разработки адекватной стратегии их развития.

Библиографический список

1. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 г. № 1398-р.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 г. № 709.
3. Красиков И.С. БОР: флагману горной химии Приморья – 40 лет. – Хабаровск: Издательский дом «Приамурские ведомости», 1999. 176 с.
4. Давыдова И.Ш., Малышкина А.М. и др. Моногорода: проблемы и перспективы развития / Под ред. В.Г. Тимирясова. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2011. 220 с.
5. Пыткина С.А., Бедрий А.И. Особенности развития промышленных моногородов на современном этапе // Российское предпринимательство. 2013. № 4 (226). С. 124–129.
6. Гордиенко П.С., Ярусова С.Б., Колзунов В.А., Сушков Ю.В., Чердниченко А.И., Крысенко Г.Ф., Баринов Н.Н. Получение силикатов кальция из отходов переработки борсодержащего минерального сырья // Химическая технология. 2011. Т. 12. № 3. С. 142–147.

7. Ярусова С.Б., Гордиенко П.С. Комплексная переработка отходов производства борной кислоты с получением функциональных материалов с заданными свойствами // Всероссийская научно-практическая очно-заочная конференция «Социально-экономическое развитие моногородов: традиции и инновации» (г. Дальнегорск, 23–24 мая 2013 г.): материалы / Владивосток: Издательский дом Дальневосточного федерального университета, 2013. С. 270–281.

8. Ярусова С.Б., Гордиенко П.С. Комплексная переработка отходов производства борной кислоты // Международное совещание «Прогрессивные методы обогащения и комплексная переработка природного и техногенного минерального сырья» (Плаксинские чтения – 2014) (г. Алматы (Республика Казахстан), 16–19 сентября 2014 г.): материалы / Караганда: ТОО «Арко», 2014. С. 381–384.

9. Yarusova S.B., Gordienko P.S., Kozin A.V., Grivanova O.V. Prospects of Complex Processing of Boric Acid Production Waste with Obtaining Different Functional Materials // The 22th Sino-Russian International Symposium (China, Shenyang, November 19 th 2014). pp. 33–36.

10. Пат. 2595682 Российская Федерация, МПК С01В 33/24; С30В 7/10; С30В 29/34; С30В 29/62; В82В 3/00; В82У 40/00. Способ получения волластонита / П.С. Гордиенко, С.Б. Ярусова, А.В. Козин, В.А. Степанова, И.А. Шабалин, И.Г. Жевтун. – № 2015141614/05; заявл. 30.09.2015 ; опубл. 27.08.16, Бюл. № 24.

11. Шорников К.О., Ярусова С.Б., Гордиенко П.С., Козин А.В. Автокаталитический синтез силикатов кальция из отходов борного производства // XVII Международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых исследователей «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР» (г. Владивосток, 28–29 апреля 2015 г.): материалы / Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2015. Т.5. С. 335–337.

12. Yarusova S.B., Gordienko P.S., Sharma Y.C., Perfilov A.V., Kozin A.V. Industrial waste as raw material for producing synthetic wollastonite in Russia // 2016 APCBEEES Kuala Lumpur conference (Kuala Lumpur, Malaysia, July 25–27, 2016): abstract / p. 26.

13. Гордиенко П.С., Пашнина Е.В., Ярусова С.Б., Жевтун И.Г., Шабалин И.А. Способ получения белой сажи из отходов борного производ-

ства // Научно-практическая конференция с международным участием «Социально-экономическое развитие моногородов: традиции и инновации» (г. Дальнегорск, 26–27 мая 2016 г.): материалы / Владивосток : ДВФУ, 2016. С. 43–48.

14. Гордиенко П.С., Ярусова С.Б., Шабалин И.А., Гуляев В.Т., Демидов М.И. Прочностные свойства цементного камня на основе борогипса // III Международная конференция по химии и химической технологии (г. Ереван, 16 – 20 сент. 2013 г.): материалы / Ереван, 2013. С. 346–348.

15. Гордиенко П.С., Козин А.В., Ярусова С.Б., Згиблый И.Г. Комплексная переработка отходов производства борной кислоты с получением материалов для стройиндустрии // Архитектура и строительство Дальнего Востока: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). Отдельные статьи (специальный выпуск). 2014. № 12. М : Изд-во «Горная книга», 2014. С.60–66.

16. Гордиенко П.С., Козин А.В., Ярусова С.Б., Степанова В.А., Гуляев В.Т. Влияние добавки на основе синтетического волластонита на функциональные свойства бетона // 14-я Международная научно-практическая конференция по проблемам экологии и безопасности (г. Комсомольск-на-Амуре, 28 апреля 2016 г.): материалы / Комсомольск-на-Амуре: КнАГТУ, 2016.

17. Гордиенко П.С., Ярусова С.Б., Козин А.В., Гуляев В.Т. Возможности использования продуктов автоклавной обработки борогипса в строительной отрасли // Научно-практическая конференция с международным участием «Социально-экономическое развитие моногородов: традиции и инновации» (г. Дальнегорск, 26–27 мая 2016 г.): материалы / Владивосток : ДВФУ, 2016. С. 48–59.

18. Пат. 2371406 Российская Федерация, МПК С04В 11/02; С04В 11/05. Способ получения ангидритсодержащего вяжущего / П.С. Гордиенко, Л.Г. Зорина, В.А. Колзунов, В.И. Коломиец, О.И. Коломиец, И.А. Шабалин, С.Б. Ярусова., С.В. Вялых– № 2007132614/03; заявл. 29.08.2007; опубл. 27.10.2009, Бюл. № 30.

19. Пат. 2371405 Российская Федерация, МПК С04В 7/52; С04В 22/00; С04В 103/60. Способ производства цемента / П.С. Гордиенко, Л.Г. Зорина, В.А. Колзунов, В.И. Коломиец, О.И. Коломиец, И.А. Шабалин, С.Б. Ярусова, С.В. Вялых– № 2007132640/03; заявл. 29.08.2007; опубл. 27.10.2009, Бюл. № 30.

20. Пат. 2371404 Российская Федерация, МПК С04В 7/52; С04В 22/00; С04В 103/60. Цемент / П.С. Гордиенко, Л.Г. Зорина, В.А. Колзунов, В.И. Коломиец, О.И. Коломиец, И.А. Шабалин, С.Б. Ярусова, С.В. Вялых– № 2007132616/03; заявл. 29.08.2007; опубл. 27.10.2009, Бюл. № 30.

21. Пат. 2371413 Российская Федерация, МПК С04В 28/02; С04В 22/00; С04В 111/20. Бетонная смесь / П.С. Гордиенко, Л.Г. Зорина, В.А. Колзунов, В.И. Коломиец, О.И. Коломиец, И.А. Шабалин, С.Б. Ярусова, С.В. Вялых– № 2007132638/03; заявл. 29.08.2007; опубл. 27.10.2009, Бюл. № 30.

22. Пат. 2371400 Российская Федерация, МПК С04В 7/00; С04В 28/00; С04В 111/20. Модифицирующая добавка / П.С. Гордиенко, Л.Г. Зорина, В.А. Колзунов, В.И. Коломиец, О.И. Коломиец, И.А. Шабалин, С.Б. Ярусова, С.В. Вялых– № 2007132636/03; заявл. 29.08.2007; опубл. 27.10.2009, Бюл. № 30.

23. Пат. 2371401 Российская Федерация, МПК С04В 7/00; С04В 28/00; С04В 111/20. Модифицирующая добавка / П.С. Гордиенко, Л.Г. Зорина, В.А. Колзунов, В.И. Коломиец, О.И. Коломиец, И.А. Шабалин, С.Б. Ярусова, С.В. Вялых– № 2007132634/03; заявл. 29.08.2007; опубл. 27.10.2009, Бюл. № 30.

24. Пат. 2371407 Российская Федерация, МПК С04В 11/05. Способ получения ангидритсодержащего вяжущего / П.С. Гордиенко, Л.Г. Зорина, В.А. Колзунов, В.И. Коломиец, О.И. Коломиец, И.А. Шабалин, С.Б. Ярусова, С.В. Вялых– № 2007132615/03; заявл. 29.08.2007; опубл. 27.10.2009, Бюл. № 30.

25. Пат. 2550188 Российская Федерация, МПК В01J 20/10; В01J 20/04; В01J 20/30. Способ получения силикатного сорбента / С.Б. Ярусова, П.С. Гордиенко, О.В. Гриванова. – № 2013159093/05; заявл. 30.12.2013 ; опубл. 10.05.15, Бюл. № 13.

26. Гордиенко П.С., Колзунов В.А., Зорина Л.Г., Кайдалова Т.А., Достовалов В.А., Ярусова С.Б. Получение неорганических материалов из фторсодержащего сырья // Принципы и процессы создания неорганических материалов : Межд. Симпозиум, 12–15 апр. 2006 г., Хабаровск : [сб. матер.]. – Хабаровск : Изд-во ТОГУ, 2006. С. 113 – 114.

27. Гордиенко П.С., Колзунов В.А., Зорина Л.Г., Кайдалова Т.А., Холькин А.И., Ярусова С.Б. Комплексная переработка фторсодержащих отходов флюоритовых руд // Химическая технология. 2007. Т. 8., № 12. С. 571–574.

28. Гордиенко П.С., Колзунов В.А., Ярусова С.Б., Буланова С.Б., Супонина А.П., Кайдалова Т.А. Получение экологически безопасных материалов из минерального сырья // Перспективные материалы. 2008. Специальный выпуск (6). Часть 2. С. 454–457.

29. Гордиенко П.С., Крысенко Г.Ф., Колзунов В.А., Ярусова С.Б., Буланова С.Б., Супонина А.П., Пашнина Е.В. Перспективы комплексной переработки фторсодержащего сырья и техногенных отходов // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2009. № 4. С. 311–319.

30. Ярусова С.Б. Синтез силикатов кальция в многокомпонентных системах и их физико-химические свойства: рукопись дис. ... канд. хим. наук / Институт химии ДВО РАН. – Владивосток, 2010. 128 с.

31. Гордиенко П.С., Крысенко Г.Ф., Ярусова С.Б., Колзунов В.А., Пашнина Е.В. Комплексная переработка флюоритсодержащего сырья и техногенных отходов // Химическая технология. 2010. Т. 11. № 3. С.134–138.

32. Гордиенко П.С., Крысенко Г.Ф., Эпов Д.Г., Пашнина Е.В., Ярусова С.Б., Колзунов В.А. Извлечение щелочных элементов при сернокислотной переработке флюоритсодержащего сырья // Химическая технология. 2011. Т.12. № 11. С. 641–646.

33. Ярусова С.Б., Черепанова М.В., Гордиенко П.С., Пушкарь В.С. Синтез волластонита из природного диоксида кремния и техногенных отходов // Экология и промышленность России. Февраль, 2012. С. 24–27.

34. Гордиенко П.С., Пашнина Е.В., Ярусова С.Б. Комплексная переработка отходов Ярославского ГОКа // Материалы Национального форума по устойчивому развитию, г. Москва, 23 декабря 2014 г. 8 с.

35. Гордиенко П.С., Пашнина Е.В., Ярусова С.Б. О получении редкоземельных металлов из промотходов ГОКов // Энергия: экономика, техника, экология. 2015. № 12. С. 44–47.

36. Верхотуров А.Д., Гордиенко П.С., Ярусова С.Б., Пашнина Е.В., Крысенко Г.Ф. Комплексная переработка фторсодержащего минерального сырья и отходов Ярославского горно-обогатительного комбината // Глава 2.1. в книге «Избранные труды профессора А.Д. Верхотурова». В 2 т. Т.2. Получение новых материалов из минерального сырья и производственных отходов Дальневосточного региона / под ред. Б.А. Воронова, Ю.А. Давыдова. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016. С. 126–187.

*Е.В. Красова,
ВГУЭС, г. Владивосток*

ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НА СУБРЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ МАЛЫХ ГОРОДОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ)

Малые города являются важным элементом каркаса расселения Дальневосточного региона. На протяжении всей истории освоения и заселения Дальнего Востока самыми распространенными городами были именно малые. В отличие от основной части России, где основным функциональным назначением малых городов являлось обслуживание сельскохозяйственного производства, формирование и развитие малых городов подчинялось важным политическим и экономическим задачам: добыче и обработке природных ресурсов, размещению значимых промышленных объектов, обеспечению военных и внешнеполитических интересов страны на Дальнем Востоке. Именно поэтому темпы роста малых городов в регионе в 1960, 1970 и 1980-е гг. были выше, чем темпы развития больших городов [1, с. 6]. Общее распределение современного городского населения в Приморском крае представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение городского населения Приморского края на 01.01.2016 г. [2]

Субъект РФ	Численность населения, проживающего в городах – всего	в том числе с числом жителей, человек						
		до 19999	20000 - 49999	50000 - 99999	100000 - 249999	250000 - 499999	500000 - 999999	1000000 и более
Приморский край	1 326 009	0	238 756	53 083	427 517	0	606 653	0

В Приморском крае можно привести примеры таких быстро развивавшихся городов – Арсеньев, Дальнегорск, Большой Камень. Во многом благодаря малым городам, в Приморском крае в советское время сформировался достаточно высокий потенциал человеческих ресурсов, как по своим количе-

ственным параметрам, так и по качественным характеристикам. Численность населения городов края в настоящее время отражена в табл. 2.

Таблица 2

Численность населения городов Приморского края на 01.01.2016 г.[2]

Номер в рейтинге	Город	Человек постоянного населения
1	Владивосток	606653
2	Уссурийск	168598
3	Находка	153581
4	Артем	105338
5	Арсеньев	53083
6	Спасск-Дальний	41539
7	Большой Камень	38718
8	Партизанск	37470
9	Лесозаводск	36027
10	Дальнегорск	35405
11	Дальнереченск	26378
12	Фокино	23219

В настоящее время главной проблемой формирования и развития трудового потенциала в малых городах является разрыв между накопленным человеческим капиталом и низким уровнем социально-экономического развития. Данная проблема имеет системный характер и проявляется в целом ряде аспектов, важнейшими из которых являются следующие.

1. *Большинство малых городов по сложившейся специализации является монофункциональными.* Узкая производственная направленность формирует весьма однобокий рынок труда монополистического типа, при котором наблюдается сильная зависимость занятости, доходов и уровня жизни граждан от градообразующих предприятий. В случае падения финансовой устойчивости таких предприятий бремя печальных последствий ложится на граждан и на органы местного самоуправления[3, с. 14]. Кроме того, характерными чертами такого типа рынка труда являются низкая мобильность рабочей силы, рост доли неофициальной занятости, снижение качества и безопасности труда, неэффективность государственного регулирования.

2. *Отставание малых городов по качеству городской среды.* В целом по России, лишь 20% малых городов достигают нормативных показателей развития городской среды. Острой проблемой малых городов является недостаточный уровень развития социально-культурной инфраструктуры, ее некомплексность [4, с. 92]. Речь идет, в первую очередь, об образовании, здравоохранении, жилищно-коммунальном хозяйстве, культурно-досуговой инфраструктуре. Зачастую в малых городах можно наблюдать неухоженность территорий, сельский образ жизни.

Особым фактором, влияющим на качество городской среды, является удаленность населенных пунктов от краевых и областных центров, транспортно-коммуникационная оторванность малых городов от основных экономических, научных и культурных центров и рыночной инфраструктуры. В среднем, по России, 75% малых городов расположены на расстоянии свыше 80км от областных центров[4, с. 93]. На Дальнем Востоке и Приморском крае этот показатель в разы выше (табл. 3).

Таблица 3

Удаленность малых городов от краевого центра

Номер	Город	Человек	Расстояние до краевого центра, км	Доля в численности населения
1	Владивосток	606653	0	84,3%
2	Уссурийск	168598	98	23,4%
3	Находка	153581	179	21,3%
4	Артем	105338	45	14,6%
5	Арсеньев	53083	239	7,4%
6	Спасск-Дальний	41539	223	5,8%
7	Большой Камень	38718	109	5,4%
8	Партизанск	37470	167	5,2%
9	Лесозаводск	36027	362	5,0%
10	Дальнегорск	35405	491	4,9%
11	Дальнереченск	26378	409	3,7%
12	Фокино	23219	124	3,2%

Как показывают многочисленные исследования, чем более удаленным от регионального центра является населенный пункт, тем выше ми-

грационный отток из него и слабее развитие трудового потенциала. Следует отметить особенность организации малых городов Дальнего Востока: большая их удаленность от краевых и областных центров способствовала повышению их роли как отдельных, самостоятельных центров управления, хозяйственного и культурно-бытового обслуживания территории. Однако, в настоящее время экономический и управленческий потенциал территорий ослаб, и без существенных инвестиций в развитие стратегических проектов миграционный отток может усилиться из малых таких городов, особенно таких, как Фокино, Лесозаводск, Партизанск, Дальнегорск, Дальнереченск.

3. *Невостребованность высококвалифицированной рабочей силы, отсутствие условий для качественной самореализации человеческого капитала.* Как правило, развитие человеческого капитала в малых городах сдерживают стабильная, но низкооплачиваемая и узкопрофильная работа и ограниченный круг качественных рабочих мест. Исследования дальневосточных ученых показывают, что основной причиной оттока молодежи с городов Дальнего Востока являются:

- низкие перспективы профессионального роста;
- неперспективный рынок недвижимости;
- некомфортный общественный транспорт;
- высокие цены;
- невостребованность в бизнес-среде городов специалистов с высоким уровнем человеческого капитала и высокой инновационной активностью [5].

Ученые отмечают, что именно последний фактор является наиболее важным при выборе молодежью модели своего миграционного поведения.

4. *Постоянный демографический спад малых городов.* Социально-демографическая ситуация характеризуется не просто уменьшением численности населения, но и деформацией возрастной структуры населения, снижением доли молодежи и трудоспособных граждан и повышением доли пенсионеров. Малые города России являются главными донорами для краевых и областных центров: исследования более, чем за 100-летний период показывают, что население последовательно мигрирует в города с численностью жителей больше 500 тыс. человек, где формируется относительно высокое качество городской среды [6, с. 10]. В частности, прирост численности населения Владивостока осуществляется, главным образом,

за счет миграционной составляющей, а именно за счет населения, переселяющегося из городов Приморского края и всего Дальнего Востока. Также следует принять во внимание более высокую мобильность современного населения: оно менее привязано к территории, родительскому дому, к своей малой родине, а больше ориентируется на перспективную работу, качество жизни, возможности интересно проводить досуг и путешествовать. Поэтому большую часть молодых людей, родившихся в 1990 и 2000-х гг., малые города не удержат. По оценкам Минэкономразвития России, в России за 2010-е гг. отток населения с периферии в крупные города может составить от 20 до 40 млн. чел.[7].

Сокращение физического количества человеческих ресурсов, ухудшение их качества ведет к еще большему замедлению социально-экономического развития, ослаблению и без того невысоких предпринимательских инициатив малых городов.

Какие меры следует принять в сложившейся ситуации? По убеждению автора, без инвестиций, без создания и развития градообразующих промышленных объектов развития человеческого капитала в малых городах не будет. Человеческий ресурс – особый ресурс: являясь неперенным условием осуществления хозяйственной деятельности, он сам непременно требует условий для своего развития. И если в больших городах возможностей для формирования трудовой потенциал много, так как существенно выше и потребительский спрос на различные товары и услуги, и развитая рыночная инфраструктура, то в малых городах реализация человеческого капитала требует некоего центра предпринимательской активности. В качестве таких центров могут выступать судостроительный комплекс «Звезда» в городе Большой Камень, завод «Прогресс» в городе Арсеньев, а также ряд других значимых промышленных объектов с различных территорий Приморского края.

Библиографический список

1. Бельская Е.Э. Малые города: социально-экономические и демографические проблемы и перспективы развития: автореф. дисс.... канд. геогр. наук. Иркутск, 2005. – 26 с.
2. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2016 года [Электронный ресурс] // Феде-

ральная служба государственной статистики России. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications.

3. Токарева В.В. Развитие человеческого капитала на субрегиональном уровне (в малых городах России): монография / М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, ФГОУ ВПО «Мичуринский гос. аграрный ун-т», Мичуринск-наукоград РФ, 2007.

4. Маякова А.А. Современное понимание проблемы эффективного развития малых городов // Труды Дальневосточного государственного технического университета. 2004. № 138. С. 91-95.

5. Латкин А.П., Гриванов Р.И. Инновационная составляющая как ключевой фактор стратегии развития российского Дальнего Востока и интеграции в экономическую систему АТР // Экономика и менеджмент систем управления. 2014. Т. 14. № 4. С. 79-86.

6. Юрасов И.А., Горячев И.Н. Человеческий капитал в городах субъектов Приволжского федерального округа // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Социология. Политология. 2015. Т. 15. № 1. С. 9-14.

7. Бондарская Т.А., Юрьев В.М. Креативный человеческий капитал как фактор экономического роста малых городов // Материалы VII ежегодной Всероссийской научно-практической конференции «Проблемы социально-экономического развития России на современном этапе». 2014. С. 20-27.

*Е.В. Малецкова,
ГУ – Управление ПФР ГО Большой Камень Приморского края,
г. Большой Камень*

РАЗВИТИЕ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ: СЛАГАЕМЫЕ ПЕНСИОННОГО БУДУЩЕГО В МАЛЫХ ГОРОДАХ

Пенсионное обеспечение, медицинская помощь и социальное обслуживание – крупнейшие расходные статьи бюджета в большинстве экономически развитых стран. Если не принять соответствующие контрмеры,

то социальные расходы, связанные с жизнедеятельностью пенсионеров, могут начать сдерживать развитие экономик.

В европейских странах, где это явление начало осознаваться политическими лидерами и научной общественностью, активно обсуждаются возможные стратегические преобразования пенсионных институтов, способы регулирования рынков труда, демографических и миграционных систем, а также систем социального обеспечения, способных в определенной степени демпфировать социально-экономические последствия старения населения.

Феномен старения населения вызван сложным сочетанием демографических и социальных процессов. Они весьма многообразны и включают как экономические, так и социальные аспекты: повышение расходов общества на поддержку пожилого населения, изменение структуры семьи и условий жизни, а также экономических и социальных отношений между поколениями.

В России в ходе пенсионной реформы 2002 года были отменены ограничения на занятость пенсионеров, что положительно повлияло на увеличение численности работающих пенсионеров, которая в настоящее время приблизилась к 25% их общей численности. Зачастую это связано с материальной необходимостью, поскольку у большинства пенсионеров размер пенсии не превышает существенно их потребительский бюджет. В то же время изменения пенсионного законодательства с 1 января 2015 года ограничили право работающих пенсионеров на перерасчет пенсии, установив его не более 3 баллов в год [1].

Как показывает практика, вопрос занятости пенсионеров пока не стал предметом ни серьезных научных исследований, ни целенаправленной государственной политики. Например, до сего времени не сформирована статистическая база занятости пенсионеров по отраслям экономики. Профессиональным группам и возрастным характеристикам, слабо развиты научные способы определения и повышения трудоспособности населения.

Глобальный демографический кризис 21 века используется сторонниками либерального направления рыночной экономики в России для обоснования необходимости государственной поддержки бизнеса за счет ограничения необоснованно растущих социальных расходов государства.

Особенно активно данная тенденция обостряется в условиях финансовых кризисов. Например, в период финансового кризиса конца 1990-х гг. в России этот аргумент позволил «обосновать необходимость» государственной накопительной системы пенсионного страхования, в условиях аналогичного кризиса 2010-х гг. – послужил для резкого сокращения тарифной «нагрузки на бизнес», а в текущий бюджетный кризис 2015-2016 гг. – агрессивно используется для обоснования неизбежности повышения пенсионного возраста.

Учитывая, что «возрастные расходы» (пенсионное обеспечение, здравоохранение, образование и др.) составляют четверть бюджетных расходов, а главное место в бюджетных расходах, обусловленных возрастом, занимают пенсионеры, то передовая линия предотвращения угрозы бюджетного кризиса на предстоящий плановый период сосредоточена на пенсионной системе. Таким образом, показатель пенсионного возраста по существу становится одним из бюджетоформирующих параметров в процессе стратегического планирования и прогнозирования [2].

Действительно, нельзя отрицать как непрофессионалам, так и специалистам факт, что в настоящее время наблюдается процесс «старения населения» (рис. 1) по причине увеличения общей продолжительности жизни при рождении с одной стороны и роста общей численности пенсионеров, – с другой. Так если в 2000 году в РФ средняя продолжительность жизни составляла 65,34 года, к 2014 году – 70,93 года, соответственно численность пенсионеров в 2000 году – 38411 тыс.человек, а в 2014 году – 41456 тыс.человек. Одновременно сохраняется тенденция к увеличению расходов на финансирование государственных пенсионных обязательств. Однако даже при указанных фактах отождествление старения населения с бюджетным кризисом и безапелляционное утверждение непосредственной и жесткой связи между расходами пенсионного бюджета – ростом численности пенсионеров – общим старением населения выглядит сколько-нибудь убедительным только на первый взгляд.

Комплексный актуарный анализ рисков финансовой обеспеченности государственных пенсионных обязательств показывает, что прямого влияния старение населения на увеличение численности пенсионеров и тем более на рост расходов бюджета ПФР и федерального бюджета не наблюдается. Причина современных и будущих проблем финансовой сбаланси-

рованности бюджета заключается в том, что пенсионная система в современных условиях полностью интегрирована в экономику и все ее экономические параметры в первую очередь зависят от уровня развития экономических отношений между участниками пенсионной системы. Демографические факторы (продолжительность жизни, гендерная структура, динамика рождаемости) могут выступать только как ограничители для реализации экономических отношений участников пенсионной системы.

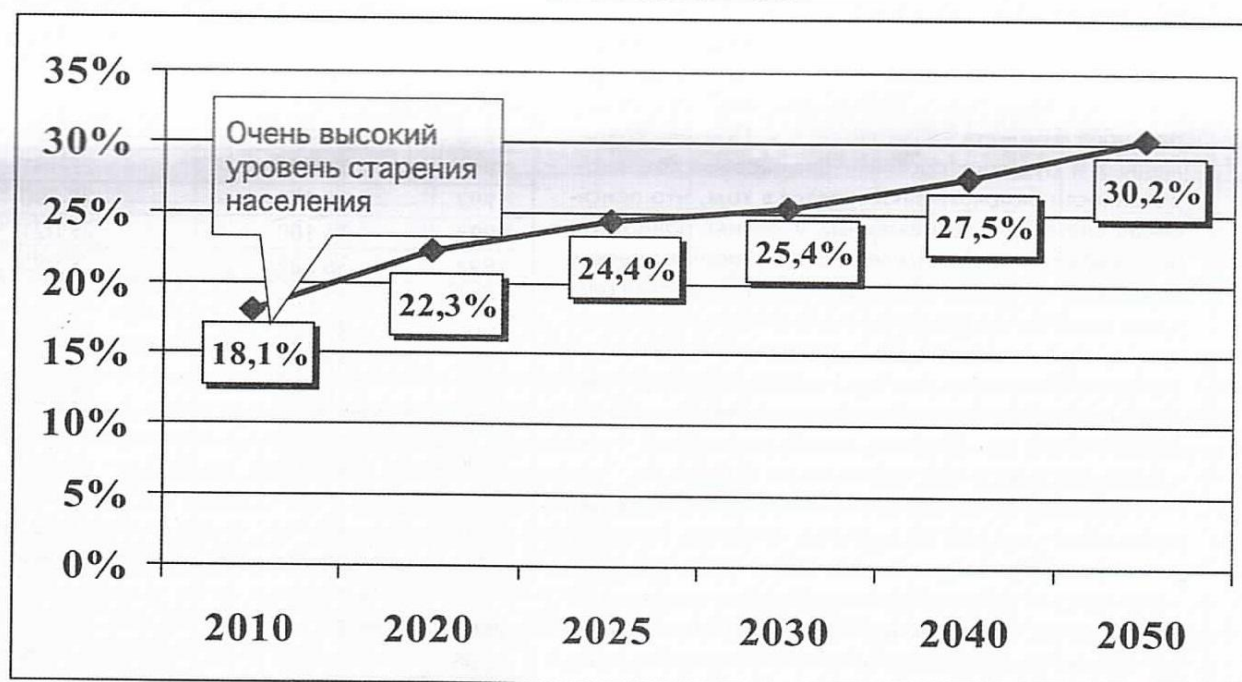


Рис. 1. Старение населения России

Пенсионная система современного цивилизованного общества в общемировой практике по своей институциональной сути является интегральным индикатором уровня социальной ориентированности государства, его экономического базиса и социально-политической надстройки. Для нашей страны с конституционно установленной социально-ориентированной государственной системой показатели возраста назначения пенсии и размер государственной пенсии имеют принципиальное значение, поскольку отечественная пенсионная система встретила свой четверть вековой юбилей в переходном состоянии на страховые экономические инструменты функционирования. Старшее поколение пенсионеров еще не забыло «советские пенсии», которые практически не отличались от

уровня заработка, что позволяло сохранять уровень жизни не ниже граждан трудоспособного возраста. Однако переход на рыночные отношения, как в производственной сфере, так и в сфере трудовых отношений «наемный работник-работодатель» объективно потребовал полный отказ от социалистических методов формирования пенсионных прав (рис. 2).

Формат совершенствования модели пенсионного страхования определяется набором изначально присущих ей элементов. Существующая система обязательного пенсионного страхования содержит как страховые, так и нестраховые элементы.

К первым относятся выплата страховой пенсии и фиксированной выплаты, выплаты накопительной пенсии. Зависят они от объема сформированных пенсионных прав или выполнения минимальных требований, предъявляемых при назначении пенсии.



Рис. 2. Институциональные типы формирования пенсионных прав и пенсионных программ

Нестраховые элементы – это законодательно установленные увеличения фиксированной выплаты или страховой пенсии, которые не связаны с выполнением страховых обязательств, а возникают при наличии: ижди-

венцев, группы инвалидности, достижении возраста 80 лет, климатических условий проживания или нестраховых периодов, включаемых в общую продолжительность страхового стажа.

Модель страховой пенсионной системы должна отвечать четырем основным принципам, два из которых отражают требования страховщика (в данном случае государство), а два других нацелены на интересы застрахованного лица [3].

Для страховщика:

– финансовая обеспеченность пенсионных выплат, которая складывается за счет собственных средств Фонда, формируемых за счет поступивших страховых взносов на ОПС, так и за счет нестраховых источников финансирования в рамках субсидиарной ответственности государства перед застрахованными лицами;

– уровень охвата населения. Данное требование соотносится с нормативами МОТ к доле лиц, подлежащих пенсионному обеспечению.

Для застрахованных лиц:

– обеспечивать гарантированный уровень пенсии по отношению к утраченному заработку при условии выполнения нормативных требований к продолжительности страхового стажа и размеру страховых взносов;

– обеспечивать минимальный уровень пенсионных государственных гарантий при невозможности выполнения застрахованным лицом по объективным причинам требований, предъявляемых к участникам системы.

Пенсионный возраст следует рассматривать как пороговую границу, которая делит страховой пенсионный цикл на период формирования пенсионных прав и на период реализации государственных пенсионных обязательств. В то же время такие демографические факторы, как продолжительность жизни, служат объективным ограничителем для распределения периодов трудовой и нетрудовой жизни застрахованного лица. Причем в солидарной страховой системе должна учитываться продолжительность жизни соответствующего поколения людей, которое будет формировать, и реализовывать пенсионные права (рис. 3).

Страховые механизмы формирования пенсионных прав устанавливают прямую зависимость всех ее параметров от внешних факторов, которые определяют первичные функции базового элемента пенсионной системы – страховой пенсии: ее размер, страховой тариф и трудовой стаж.

Экономические принципы функционирования страховой пенсионной системы можно сформулировать, как равенство произведений размера среднегодовой заработной платы на тариф страхового взноса и продолжительность стажа и прожиточного минимума пенсионера на ожидаемую продолжительность жизни.



Рис. 3. Экономические принципы системы обязательного пенсионного страхования

Для актуарного обоснования пенсионного возраста помимо выбора пропорций между продолжительностью трудового стажа и периодом выплаты (дожития) необходимо установить размер страхового возмещения (страховой пенсии), на которое может рассчитывать будущий пенсионер. Это позволит определить необходимый объем пенсионных прав, который должен накопить застрахованный за период трудовой деятельности. Страхуемый размер материального обеспечения пенсионера должен соответствовать «достойному уровню жизни пожилого человека». В настоящее время это показатель измеряется соотношением с прожиточным минимумом пенсионера, который до настоящего времени является единственным социальным нормативом пенсионного обеспечения. В текущий

период он оценивается в зависимости от макроэкономических параметров около 1,7 прожиточных минимумов.

До настоящего времени показатель пенсионного возраста рассматривается и практически и теоретически как социально-политический инструмент, но не как экономический регулятор формирования пенсионных прав застрахованных лиц. Такой подход к рыночно-страховой пенсионной системе все более проявляется как серьезный тормоз в процессе ее реформирования на страховых принципах, что создает дополнительные риски долгосрочной финансовой сбалансированности государственных пенсионных обязательств.

Пенсионный возраст должен рассматриваться как один из базовых экономических инструментов управления формированием пенсионных прав, как всей государственной пенсионной системы, так и каждого застрахованного лица. Повышению пенсионного возраста должно предшествовать (или сопровождать) институциональная пенсионная реформа экономических взаимосвязей на основе страховых принципов формирования пенсионных прав, обеспечивающая нормативную эквивалентность пенсии стажу и заработку с одной стороны, и минимальный уровень материального обеспечения – с другой.

Дефицит формирования пенсионных прав наиболее сильно сказывается на застрахованных лицах младших пенсионных возрастов – 16-25 лет – практически без гендерных различий. В то время как в старших возрастах доля численности застрахованных лиц трудоспособного возраста, не формирующих пенсионные права, начиная с 2002 года, составляет 12-13%, причем со значительным превышением среди мужчин. Распределение численности застрахованных лиц по мере прекращения трудовой деятельности свидетельствует о существенном превышении женской занятости в период после общеустановленного пенсионного возраста.

Рост хронической незанятости наиболее негативно сказывается не только на объемах пенсионных прав застрахованных лиц, но и на сокращении страховых доходов пенсионного бюджета. Численность застрахованных лиц трудоспособного возраста не формировавших пенсионные права в отчетном году возросла с 19 млн. человек в 2002 года до 31 млн.чел. в 2015 году, или на 62,5%.

Доля незанятых в численности зарегистрированных в СПУ застрахованных лиц трудоспособного возраста увеличилась за 10 лет с 25,6% до 35,3%.

Еще один экономический аспект незанятости, который создает риски сокращения охвата государственным пенсионным страхованием – это занятость в течении года. Анализ показывает, что из общего числа наемных работников полный год заняты только 68% женщин и 60% мужчин. Остальные работают менее года. Более того 9% работавших в 2015 году женщин и 12% мужчин в течении года были заняты менее шести месяцев. Из общего числа застрахованных лиц трудоспособного возраста около 14,4 млн. человек за период с 2002 по 2015 год официально не были заняты и не уплачивали страховые взносы.

Без учета неработающих получателей страховой пенсии по инвалидности численность лиц трудоспособного возраста, не имеющих страхового стажа с 2002 года составила 12,7 млн. человек [2].

Очевидно, что данная категория застрахованных лиц в оставшееся до пенсионного возраста время не успеют выработать необходимый стаж 15 лет и 30 баллов и станут получателями пенсии по государственному пенсионному обеспечению спустя 5 лет после достижения пенсионного возраста. В долгосрочной перспективе это приведет к росту числа бедных пенсионеров, которые потребуют целевого финансирования за счет средств федерального бюджета.

Таким образом, проблема пенсионного возраста как главная угроза неоправданного увеличения расходов федерального бюджета не может рассматриваться в рамках линейной зависимости от демографических показателей общей продолжительности жизни, а обязательно в непосредственной взаимосвязи с комплексом социально-трудовых факторов и макроэкономических условий.

Актuarный анализ показал, что количество пенсионеров растет ВТО время как сокращается количество наемных работников.

Адаптация пенсионной системы к демографической динамике должна сопровождаться адекватными государственными мерами по регулированию макроэкономических и институциональных факторов. Среди комплекса таких мероприятий следует выделить:

– снижение смертности в трудоспособном возрасте, в том числе путем улучшения медицинского обслуживания населения, профилактики

заболеваемости населения, диагностики смертельно опасных болезней на ранних стадиях их развития;

- снижение инвалидности в трудоспособных возрастах, в том числе путем уменьшения числа рабочих мест с вредными и тяжелыми условиями труда, улучшение условий труда и охраны труда;

- повышение рождаемости, не только за счет материального стимулирования (материнский(семейный)капитал), но и с помощью комплекса мер, направленных на пропаганду ценностей семьи, имеющей нескольких детей, устройства детей, оставшихся без попечения родителей, в целях формирования в обществе позитивного образа семьи;

- приведение в соответствие со страховыми принципами формирования пенсионных прав застрахованных лиц – наемных работников, занятых на рабочих местах с особыми и вредными условиями труда, в обязательные профессиональные пенсионные системы или установление для работодателей, применяющих труд наемных работников во вредных и тяжелых условиях труда, дополнительного тарифа страховых взносов в систему ОПС, для возможности компенсации финансирования в более ранние сроки выхода на пенсию;

- создание экономических и правовых условий для формирования пенсионных прав для страхователей, уплачивающих страховые взносы в ПФР в виде фиксированного платежа. Уплата таким плательщиком фиксированного платежа в размере 18.6 тыс.рублей, установленного например в 2015 году в течение 15 лет не позволит сформировать требуемую сумму в 30 баллов по новым условиям назначения пенсии. Чтобы накопить указанные в законе права индивидуальному предпринимателю необходимо работать 43 года.

При постановке актуарных задач для расчета экономических последствий повышения пенсионного возраста должны быть реализованы следующие предложения:

- наличие социально-экономических условий (наличие рабочих мест, не повышение уровня молодежной безработицы, сохранение для молодежи возможности выработки стажа, обеспечивающего достойный уровень пенсии);

- наличие демографических условий (до пенсии должно доживать подавляющее большинство населения страны, продолжительность здоро-

вой жизни после выхода на пенсию должна существенно увеличиться, особенно для мужчин);

– пропорции между периодами зарабатывания пенсии и ее получения должны составлять не более 2;

– превышение поступления страховых взносов над расходами на выплату пенсии в бюджете ПФР.

Из приведенного анализа можно сделать вывод и расчеты объективно показывают, что одна из главных целей повышения возраста выхода на пенсию – сокращение расходов федерального бюджета достигается только на краткосрочный период с последующим адекватным ростом расходов на увеличившийся объем пенсионных прав.

Решение же стратегической задачи – долгосрочной сбалансированности и устойчивости пенсионной системы может быть достигнуто только при осуществлении комплекса мероприятий, как в самой пенсионной системе, так и внешних – макроэкономических факторов функционирования пенсионной системы. При этом главное направление «предотвращения демографической угрозы старения» для роста нагрузки на федеральный бюджет заключается не в сокращении численности пенсионеров и сокращении их пенсионных прав различными методами, а создании объективных условий на рынке труда для реализации трудовых прав граждан на занятость и, соответственно, на зарабатывание собственных пенсионных прав в солидарной страховой пенсионной системе.

Библиографический список

1. Роик В.Д. Пенсионные системы России: Вызовы 21 века и пути модернизации. – СПб. Питер, 2012.

2. Соловьев А.К. Пенсионный возраст – гордиев узел развития пенсионной системы: «Старение населения и угроза бюджетного кризиса» // Пенсия. – 2015. – № 12. – С. 35-53.

3. Стратегия долгосрочного развития пенсионной системы Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: КонсультантПлюс.

*Е.В. Соболевская,
Русское географическое общества –
Общество изучения Амурского края,
клуба «Родовед», г. Владивосток*

НЕОБХОДИМОСТЬ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ ДЛЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

В течение всего советского периода при изучении исторических дисциплин в школах и ВУЗах, сведения о генеалогии либо не звучали, либо ограничивались объемом статьи в энциклопедическом словаре.

«Историков перестал интересовать отдельный человек и его ближайшее социальное окружение, больше было уделено внимания крупномасштабным социальным группам- классам, этносам, государствам» [1].

«Историческая судьба России сложилась так, что народу не раз приходилось покидать родные края, рассеиваясь не только по своей стране, но и по всему миру.

Случалось, прадед умирал на чужбине, дед растворялся в просторах российских вовсе не по собственным устремлениям, отец жил далеко от малой родины...

Прерывалась связь поколений, и вот уже сыновья и внуки ничего не зная о традициях своих семей, не знают о своих духовных потерях, и, как следствие – считают себя свободными в каком-то смысле уже и от своей страны» [2].

Катаклизмы 1920-1940-х гг. разметали представителей отдельных родов и семей по стране и миру, нанесли огромный удар по всей демографической системе России.

«Далеко не всеми и не всегда осознаются глубинность и губительность этой потери – мы жалуемся на разобщённость, на ослабление семейных уз, на исчезновение крепких семейных традиций, но не беспокоимся, считая нормальным явлением, когда внукам известны деды, в лучшем случае прадеды, а о прапрадедах большинство знает только то, что они «были» [2].

Ущербность исторического образования, из которого фактически исключен человек, его семейная, родовая история, принесла свои печаль-

ные плоды: постепенно утрачивалось и, сегодня, почти утрачено естественное свойство патриотического ощущения и понимания истории.

«Конечно, любому незнанию можно найти объяснение, и при внимательном прочтении российской истории возникает понимание – насколько трудно, почти невозможно было сохранить знание о роде из-за невозможности фактического сохранения семьи: войны, добровольные или принудительные массовые переселения, репрессии ... и это при жизни только одного поколения !

Но ведь каждый человек член своего рода и бессмертие человека именно с родом и в роде его, где люди объединены не только браком или кровным родством, не только бытом и взаимопомощью, но и взаимной моральной ответственностью, которая в конечном счёте формирует личность» [2].

Начиная с 70-х гг. XX столетия, постепенно, возрождается общественный интерес к вопросам генеалогии.

Люди, осознавая свое место в связке: я- семья- род- народ, стали обращаться к истории своих предков.

«Возникла потребность в системе подготовки генеалогических знаний, но пришлось констатировать полное отсутствие преподавания данного предмета в ВУЗах страны, в том числе и архивным работникам». (1)

«В 1990-1991 гг., на основании родоведческих кружков, были воссозданы образованные до революции Русское Генеалогическое общество в Санкт-Петербурге и Историко-родословное общество в Москве.

В свою очередь они начинают вести широкую генеалогическую просветительскую работу, итогом которой стали центры преподавания генеалогии во многих городах страны, где раньше никогда не было подобных традиций.

Первенство здесь принадлежит г. Перми, где в 1991 году была образована Ассоциация генеалогов-любителей, на основе которой выросла своя школа преподавания» [1].

В г. Владивостоке в 1993 г. начинает свою деятельность клуб «Родовед».

Сегодня налажены связи со многими генеалогическими обществами городов страны. Общение позволяет сравнить достижения наших родоведов и обменяться опытом. Литература по основам генеалогических знаний стала пропагандируемой и доступной.

При оценке работы клуба «Родовед», относительно других обществ, стало очевидно то, что наряду с общим подходом к изучению рода, существуют различия в поисковой деятельности в зависимости от региона

Почему так важно знать свою родословную?

По большому счёту, единственная семейная реликвия, которой могут владеть все члены семьи – знание семейной истории.

В современном мире просвещённый человек обязан знать свою родословную – важнейшую составляющую образования, главнейшее условие наследования семейных традиций.

Недопустимо и расточительно позволять себе игнорировать опыт нескольких поколений своих же собственных предков. Если внукам известны деды, в лучшем случае прадеды – и только по прямой линии, то из-за утраты главных знаний о собственной семье – её социальной природе, особенностях, составе и т.д., уже невозможно говорить о родопреемстве.

Работа над семейной родословной объединит и обогатит духовно ваших близких, покажет, что люди связаны множеством факторов, прежде вам неизвестных (например: казаки – особым жизненным укладом; старообрядцы – мировоззрением; многие крестьяне – регионами проживания до переселения и т.д.)» [3].

«Наша истинная сокровищница – в истории собственных семей. Её обязательно нужно собирать, по листочку, по эпизоду... Этот труд будет передаваться от поколения к поколению, дописываться потомками...

Сегодня ещё хранится в памяти людской то, что потомки не восстановят никогда, – любая родословная вбирает в себя сотни фамилий и судеб, а неумолимое время забирает участников и свидетелей событий» [2].

Без знания родословной жизнь была невыносима,

При необходимости вступления в брак священники внимательно изучали род до седьмой степени кровного родства, препятствуя генетическим отклонениям. Важно было не допустить и духовного родства, т.е. не вступать в брак крёстным родителям друг с другом или со своими крестниками.

Так осуществлялась генетическая функция родословной.

Немаловажное значение принадлежит и правовой функции – это наследство, увеличение его в поколениях.

Происхождение семьи и служебное положение предков давали права на земельные владения, чин или должность и определяли место в сословной иерархии.

Мораль родственных отношений закрепляла заботу богатых родственников о бедных, овдовевших и осиротевших членах рода.

Духовная функция – предназначена сохранять молитвенную память о всех родственниках. В семьях составлялись и постоянно пополнялись родовые помянники.

Теперь становится ясно, почему родословную представляют в виде «древа жизни» корни которого на небе, а ветви на земле.

Генеалогия – наука загадочная, сложная, требует кропотливых усилий, тщательности и аккуратности.

В процессе поиска исследователь приобретает фундаментальные знания не только по истории, географии и многим вспомогательным дисциплинам, у него развивается логическое мышление. Такого человека сбить с толку невозможно.

Родословная – это поэма исторической памяти о своих кровных родственниках, которая слагается многими поколениями любящих свой род.

«Современный генеалог воссоздаёт персонифицированную историю страны.

Генеалогия – наука будущего, и здесь нет противоречия, ибо именно генеалогия способна задействовать интеллектуальный потенциал каждого члена общества, стремящегося обрести духовность и понимающего, что сделать это возможно прежде всего опираясь на семью.

И очень важно, чтобы каждый из наших соотечественников понял и почувствовал высокий смысл слова «род» вошедшее во всеохватное «народ».

Стремление к знанию истории Отечества и семейного родословия есть звенья одной цепи, признак духовного здоровья и культуры общества, рассматривающего семью, носительницу и хранительницу традиций, как главную свою ценность» [2].

Библиографический список

1. Свищев П.А. Особенности генеалогического знания и проблемы его преподавания // Вопросы истории. – 2004. – № 4.

2. Бутковская Н.В. История рода – наследство потомкам // Музейный вестник Приморья. – 2005. – № 1.

3. Бутковская Н.В. Бурятия: встречи и впечатления // Бурятия. – 2007. – № 146.

*Е.Е. Елисеев III,
Древлеправославный Иркутско-Амурский архив
Русской Православной Старообрядческой Церкви,
г. Большой Камень*

ПРИМОРСКОЕ АВВАКУМОВСКОЕ БРАТСТВО (1996-2016) КАК ПРИМЕР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СОЦИАЛЬНОГО РЕСУРСА В РАЗВИТИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ

Небольшие населенные пункты, обладающие ограниченным социальным ресурсом, периодически сталкиваются с деятельными проявлениями граждан, не имеющими аналога на данной территории. Эти проявления могут быть весьма разнообразными по способу своего приложения, кратковременными (единичными) или долговременными, носить социально позитивный или негативный характер. Носителями определенного дела могут быть как единоличные новаторы, так и группы единомышленников или сторонников.

Наиболее активной социальной группой новаторов во все века и во всех странах мира чаще всего выступают молодые люди, бунтарский пассионарный способ существования которых биологически заложен в их психологии самим человеческим естеством. Легко проследить это, к примеру, на деятельности «Творческого объединения молодежи имени И.Н. Писаревой» и его последователях, развивавших различные новые культурные и социальные направления деятельности в г. Большой Камень, начиная с 1990-х гг. [1].

С появлением Интернета и началом его массового использования широкими слоями населения (опять-таки, в первую очередь молодежью) в начале XXI в., разнообразие и частота появления авангардных для отдельно взятой местности кратковременных или устойчивых явлений много-

кратно увеличивается. Гражданскому обществу в целом и государственным организациям в частности вынужденно приходится так или иначе реагировать на неформальные явления: принимать или отторгать; поддерживать, переводя их в разряд традиционных, программных (имеющих государственную или общественную поддержку) в данной местности или создавать условия для их исчезновения (не замечать, противодействовать их существованию).

Частные лица и неофициальные группы лиц в вопросах развития тех или иных направлений деятельности (реализуя свой интерес – хобби, идею, эксперимент, творческий талант и т.п.), не имеющих аналога на данной территории, в условиях малого города имеют более или менее идентичные черты и проблемы. Такие как: относительно небольшое число единомышленников и/или их рассосредоточенность по разным населенным пунктам; невнимание или недостаточное для развития внимание со стороны государственных и негосударственных организаций, СМИ и т.д.; невнимание со стороны спонсоров и/или их отсутствие (деятельность осуществляется за свой счет, на «голом» энтузиазме); усложненный, в отличие от крупных городов, способ вывода «продукта деятельности» на соответствующий «потребительский рынок»; отсутствие спроса на инновацию и ее финансирования; относительную недолговечность существования и др. Самодеятельные гражданские инициативы в небольших населенных пунктах могут являться значимым социальным ресурсом, но требуют к себе специфического подхода и особенно, дополнительного внимания.

Положительным примером своевременного и правильного подхода к гражданской инициативе вполне можно считать историю жизнедеятельности неформального сообщества, образованного в 1996 г. христианами Русской Православной Старообрядческой Церкви (далее – РПСЦ), проживавшими на тот период в г. Большой Камень Приморского края.

Древлеправославное Братство во имя священномученика и исповедника Аввакума (далее – Братство) создано Шестаковым А.Н., 1966 г.р., Елисеевым Э.Е., 1965 г.р. и Бычковым Ю.В., 1964 г.р. путем устной договоренности этих граждан об экономическом взаимодействии и соединении материальных и нематериальных (интеллектуальных и т.д.) ресурсов [2]. В том же году к ним присоединяются единичные представители приморских общин РПСЦ из п. Шкотово, п. Врангеля, позже – из г. Владивостока,

потому чаще в источниках и СМИ общество называют «Приморское Аввакумовское Братство», но местом основной дислокации общества является г. Большой Камень (с. Суходол).

Как своеобразный межобщинный «клуб по интересам», Братство никогда не было зарегистрированной в государственных органах организацией или официальным подразделением (структурой) какой-либо официальной организации. Потребность во внутреннем Уставе у христиан появилась в 1998 г., когда тот в черновом варианте и был написан. В начале 2004 г. утвержден чистовой вариант Устава организации, который тогда же был опубликован с бюллетени Братства и более не менялся. Основными целями и задачами Братства является: благотворительность, издательская деятельность, создание церковных библиотек и архивов, научно-исследовательская и просветительская деятельность, организационная помощь в становлении общин, организация паломничества, досуга и религиозного обучения христиан и т.п. [3].

Небольшое по численному составу сообщество, объединяющее в разное время от 3 до 7 человек, обладающих весьма ограниченными материальными и временными ресурсами, тем ни менее за 20 лет своего существования смогло сыграть определенную роль в ряде церковных процессов, не только в вышеуказанных населенных пунктах, но и в Восточной Сибири, и на Дальнем Востоке РФ, и России в целом, и даже за ее пределами.

Буквально сразу после своего возникновения в 1996 г. члены Братства возглавили редакцию газеты «Русь православная» – старообрядческого издания, зарегистрированного в Дальневосточной региональной инспекции по защите свободы печати и массовой информации (Свидетельство о регистрации Л 0487 от 07 декабря 1995 г.) и выпускаемого с января 1996 г. Во второй половине 1990-х гг. эта газета была единственным старообрядческим изданием в мире, распространялась по всей территории РФ, в ближнем и дальнем зарубежье [4].

В 1996 г. создано издательство «Омега», выпускавшее церковные книги (помянник, метрические книги) и художественную литературу (духовные стихи, жития святых и т.д.), с 1997 г. – периодику (альманах «Алтарь России», журнал-газету «Дальневосточный старообрядец», межшкольную газету «Посредник»).

В 1997 г. члены Братства обратились к преосвященному Силуяну (Килину), епископу Новосибирскому и всея Сибири РПСЦ, временно духовно окормлявшему Дальний Восток [5] для получения благословения на создание в Большом Камне церковного архива. Разрешение было получено 13 февраля 1997 г. [6]. На конец XX в. он существует с названием «Приморский общецерковный исторический архив», с начала XXI в. – «Древлеправославный Иркутско-Амурский архив» (далее – ДИА) (с 2001 по 2014 гг. в двух отделениях: Приморском и Забайкальском [7]). ДИА является единственным в своем роде, наиболее наукоемким в Сибири и на Дальнем Востоке местом хранения церковной документации РПСЦ [8], привлекательным для исследователей России и зарубежья, играющим значительную роль в научно-исследовательской деятельности, церковной и общественной жизни г. Большой Камень и Шкотовского района, в частности, в процессе создания и работе Большекаменского центра научно-исследовательских инициатив [9].

В 1999-2001 гг. члены Братства, находящиеся в долгосрочной командировке в Москве создают Древлеправославное Братство во имя святителя Иоанна Златоустого и издательскую группу «Златоуст», Информационно-издательский отдел при Московской митрополии РПСЦ, информационный бюллетень «Вестник митрополии», малотиражную газету «Летопись». В начале XX в. трудами членов Братства в ДИА (в г. Большой Камень) поступает более 50 старопечатных и рукописных книг середины XVII – начала XX вв. С Братством в разной степени интенсивности в разные исторические периоды взаимодействуют частные лица и официальные представители РПСЦ на епархиальном (межрегиональном), общецерковном (всероссийском) и международном уровне. Большой Камень (и его пригород с. Суходол) трудами, в том числе, членов Братства в старообрядческой церковной и научной среде за этот период становится не только известным, но весьма привлекательным на всероссийском и международном уровне городом.

В октябре 2016 г. Приморскому Аввакумовскому Братству исполнилось 20 лет. Его издательская, архивная, исследовательская и иная деятельность продолжается и выходит на социальный, общественный уровень. К примеру, по инициативе Студенческого научного общества (СНО) филиала ДВФУ в г. Большой Камень с 2015 г. члены Братства и их колле-

ги – представители МГУ и РАН (Москва), Кембриджского университета кроме работы с архивными фондами ДИА проводят в г. Большой Камень встречи, лекции, мастер-классы.

Пример деятельности негосударственного самообразования «Приморское Аввакумовское братство» и других неформальных, государственно незарегистрированных «групп по интересам» показывает, что они могут являться весьма значимым, позитивным и востребованным в свое время социальным явлением, способствующим развитию Гражданского общества и социально-экономической сферы малых городов и других небольших населенных пунктов нашей страны.

При хорошей организации дела, при наличии соответствующих специалистов в соответствующих государственных структурах, при оперативной поддержке творческой самодеятельности граждан, определении социально-значимых инициатив и умелом управлении ими, неформальная деятельность граждан может являться практически неисчерпаемым социальным ресурсом, способным давать толчок для всестороннего позитивного развития общества, в том числе и в экономической сфере.

Библиографический список

1. Елисеев Е.Е. IV, Белоус В.В., Мишакова Т.И. Зависимость активизации молодёжи от социально-экономических факторов на примере г. Большой Камень Приморского края // Социально-экономическое развитие моногородов: традиции и инновации [Электронный ресурс]: материалы научно-практической конференции с международным участием, Дальнегорск, 26-27 мая 2016 г. / Дальневосточный федеральный университет; под общ. ред. Н.В. Лисичкиной. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2016. – С. 78-87.

2. Помяни Господи...: автор-составитель И. Шевнин. – Хабаровск, 2011. – С. 46.

3. Устав (внутренний) Братства во имя святого священномученика и исповедника Аввакума Русской Православной Старообрядческой Церкви // Братское слово. г. Большой Камень. – 2004. – № 8. – С. 2-8.

4. Елисеев Е.Е. Приморское Аввакумовское Братство в вопросах архивной и издательской деятельности, сохранения фонда редких книг // Книжная отрасль Дальнего Востока. Аналитика. Факты. Прогнозы: мате-

риалы отраслевой науч.-практич. конф. / Примор. краев. публ. б-ка им А.М. Горького. – Владивосток: Дальиздат, 2016. – С. 256–260.

5. Елисеев Е.Е. Силуян (Килин) //Энциклопедия Забайкалья: Читинская область: в 4 т. ТIV: С – Я / Гл.ред. Р.Ф. Гениатулин. – Новосибирск: Наука, 2006. – С. 47.

6. Силуян, старообрядческий епископ Новосибирский, вся Сибиря и Дальнего Востока. О создании древлеправославного исторического архива. Благословение от 13 февраля 1997 г. Текущий архив Братства.

7. Елисеев Е.Е. Проблемы хранения фондов и экспонатов Забайкальского отделения Древлеправославного Иркутско-Амурского архива РПСЦ // V Кузнецовские чтения: материалы международной науч.-практич. конф., г. Чита, 14-16 апреля 2015 г. / Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2015. – С. 31–35.

8. Косырева Е.В., Литвина Н.В. Архив старообрядческой общины Приморского края как часть национального достояния архивного фонда России // Малые города как стартовые площадки опережающего развития экономики региона: материалы регион. науч.-практич. конф., г. Большой Камень, 29-30 мая 2015 г. / Дальневосточный федеральный университет; [ред. кол.: В.А. Осипов, Н.Ю. Стоюшко]. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2015. – С. 318–321.

9. Ильин Г. Создание Большекаменского центра научно-исследовательских инициатив // Одной строкой. – 2016. – № 10 (39). – С. 2-3.

*А.С. Сергеев,
ШЭМ ДВФУ, г. Владивосток*

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ МОРСКИХ ПОРТОВ ДВФО

Следует признать, что за последние годы экономических реформ к проблемам развития Дальневосточного региона наблюдалось особо пристальное внимание со стороны федеральных властей. Только за период с 2000 г. было разработано и доработано уже более 20-ти федеральных целевых программ (ФЦП) и специальных федеральных законов (ФЗ) по развитию отраслей и территорий ДВФО. При этом практически все долго-

Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока

срочные программы экономического развития краев и областей ДВФО выделяют один приоритет: «Дальний Восток – мощный транзитно-транспортный узел. Чтобы реализовать его, у России есть главное – ворота в АТР, ее дальневосточные морские порты, которые дают важное конкурентное преимущество для данного региона» [8, 9].

Все это верно, однако проблема состоит в том, как это преимущество используется на местах – приморскими регионами и портовыми городами.

Протяженность морской границы ДВФО от Посыета до Тикси составляет 5,6 тыс. миль или одну четвертую часть всей морской границы России. По количеству морских портов, которых насчитывается 33, Дальневосточный бассейн является наиболее насыщенным по сравнению с другими бассейнами России, где насчитывается 35 морских портов. Однако фактический грузооборот морских портов ДВФО и их потенциальная пропускная способность составляют не более 26% от всех портов России [5]. В связи с этим, следует признать, что морские порты ДВФО являются пока менее привлекательными для глобальных грузовладельцев по сравнению с портами Северо-Западного и Южного бассейнов страны (рис. 1).

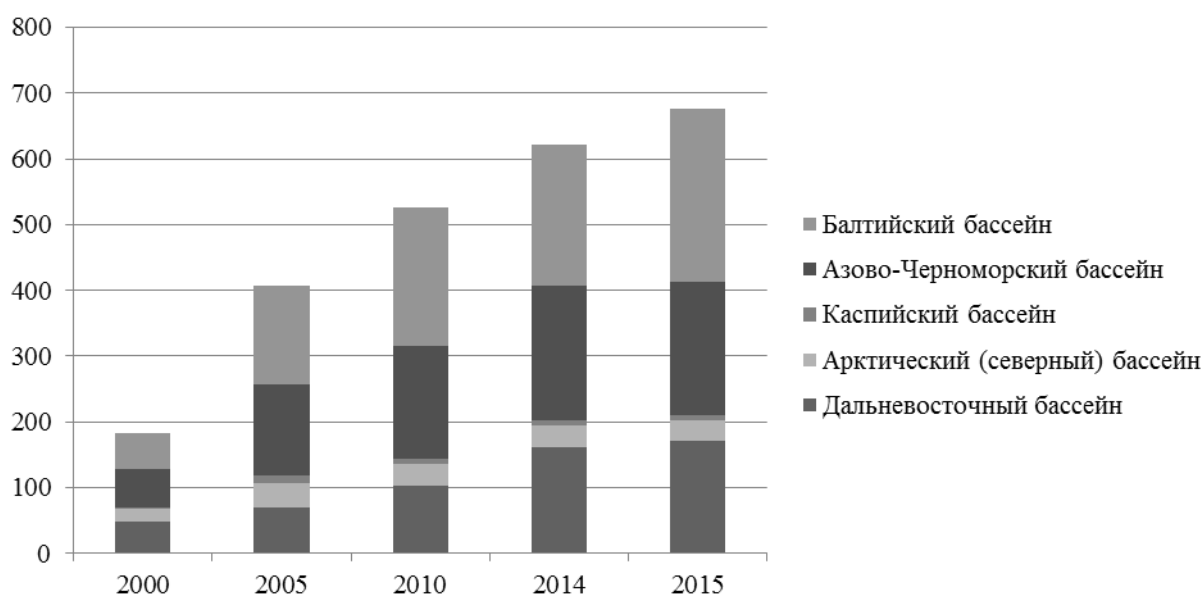


Рис. 1. Грузооборот морских портов России за 2000-2015 гг., млн. тонн

За последние годы пост-кризисного периода (2010-2015 гг.) товарно-сырьевой бизнес региона существенно повлиял на рост грузооборота всех портов Дальнего Востока, динамика которого приведена на рис. 2.

За 2015 г. грузооборот морских портов региона составил уже рекордное значение на уровне 171 млн. т., что в 3,5 раза выше уровня 2000 года и в 1,8 раза выше грузооборота 2010 года [2].

Этот результат был достигнут в основном за счет изменения структуры грузопотоков и переориентации специализации портов на перевалку менее трудоемких и низко технологичных массовых навалочных и наливных экспортных грузов таких, как уголь, нефть, кокс, металлолом и т.п., доля которых в общем объеме грузооборота составила уже более 80%. В тоже время грузооборот импортных генеральных грузов, включая контейнерные сократился на 24% по сравнению с 2014 годом. Общая перевалка контейнеров в ведущих портах региона (Владивосток, Восточный, Корсаков, Магадан и Петропавловск-Камчатский) составила в 2015 году всего 1,2 млн. TEU(эквивалент 20-ти футового измерения контейнера) [6].

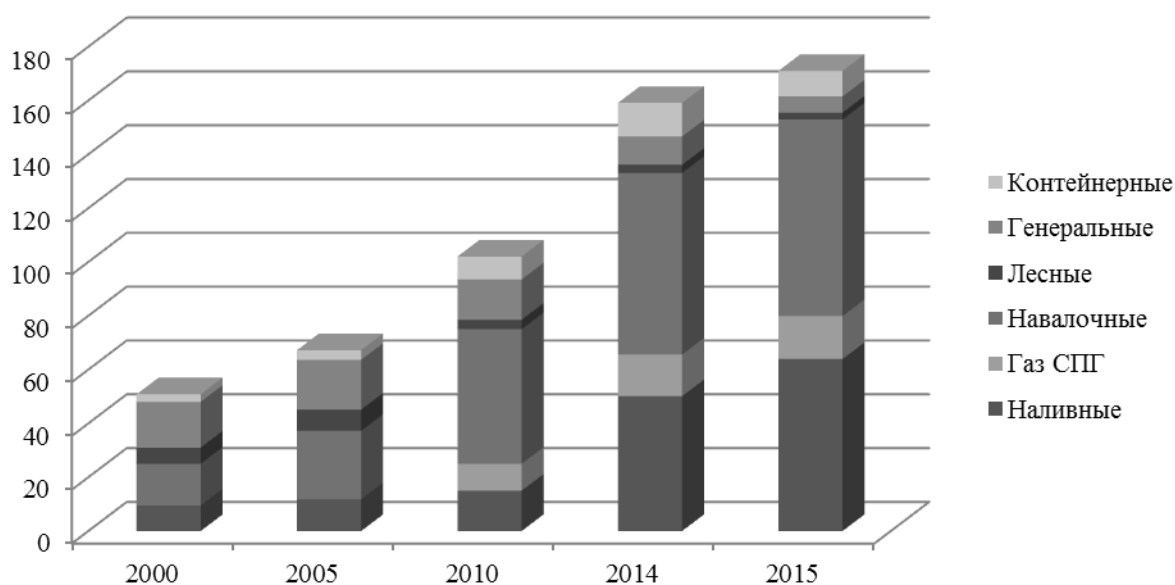


Рис. 2. Грузооборот морских портов ДВФО за 2000-2015 гг., млн. тонн

В результате стивидорный бизнес, который является главным источником доходов ведущих морских портов региона, понес большие убытки (примерно на 300 млн. \$ USA), равно как и бюджеты приморских городов и регионов не досчитались многих сотен миллионов рублей в своей доходной составляющей. Для сравнения на рис. 3 представлена динамика грузооборота морских портов ДВФО в стоимостном измерении, которая

показывает несколько другие результаты изменения структуры грузооборота морских портов за данный период.

В связи с этим, возникает вопрос: Как такие результаты соответствуют стратегическим целям и задачам развития Дальневосточной транспортной инфраструктуры и морских портов в частности?

Например, в 2008 г. была принята «Стратегия развития транспортной системы России до 2030 г.». В соответствии с этим документом «главной стратегической целью развития транспортной системы является удовлетворение потребностей инновационного социально-ориентированного развития экономики и общества в конкурентоспособных услугах» [7, С 12].

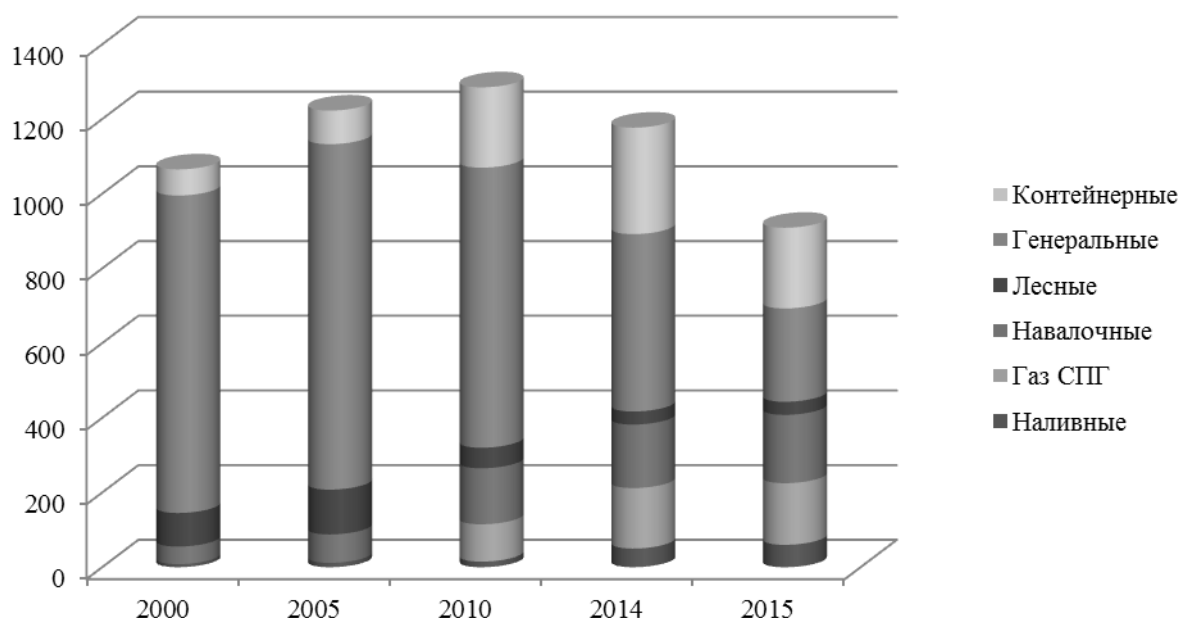


Рис. 3. Объем стоимости стивидорных услуг по перевалке грузов в морских портах ДВФО за 2000-2015 гг. (млн. \$ USA)

Главной задачей для Дальневосточного региона является крупномасштабное развитие транспортной инфраструктуры в целях обеспечения социально-экономического прогресса регионов ДВФО, реализации благоприятных возможностей для развития международных торговых и социальных связей, прежде всего, со странами АТР.

Данная концепция частично нашла отражение в «Стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2025 г.» [8] и соответственно «Стратегии развития Приморского края до 2025 г.». В частности, во втором документе среди основных задач отража-

ется необходимость «приведения транспортной системы Приморья в соответствии с требованиями транспортной системы АТР», а также развитие транспортно-транзитных логистических кластеров на базе трех МТК «Восток-Запад (развитие Транссиба)», «Приморье-1» и «Приморье-2» [9].

Реализация данных проектов должна увеличить грузооборот всех видов транспорта в 1,9 раза, а грузооборот Дальневосточных портов более чем в два раза – до 200 млн. т в год. При этом Минтранс РФ поставил задачу сделать из порта Восточный ХАБ – транспортный узел концентрации и перераспределения контейнерных грузопотоков, пропускной способностью не менее 1,5 млн. TEU. в год с учетом возможности обработки судов грузоподъемностью до 150 тыс. т [7].

Что мы имеем в результате реализации этой стратегии? Грузооборот транспорта уже увеличился в 1,5 раза, но за счет железнодорожных перевозок угля и нефтепродуктов. Автотранспортные перевозки, напротив, сократились под воздействием «Платона». Порт Восточный так и не стал ХАБом, отложив все проекты по развитию контейнерных терминалов и организации траншипмента – фидерных перевозок и накопительных портов для обслуживания крупнотоннажных контейнеровозов. В результате, вместо 1,5 млн. TEU контейнеров в год порт Восточный за 2015 г. едва набрал 350 тыс. TEU контейнеров [3].

Что касается международного транзита, то кроме отдельных экспериментов по апробации данных коридоров, основные грузопотоки по-прежнему идут в обход Транссиба. За свой многолетний период коммерческой деятельности РАО «РДЖ» уже доказала, что по стоимости услуг она не способна конкурировать с морским транспортом. А, что касается преимуществ «РЖД» в скорости и сроках доставки грузов, то с авиацией здесь конкурировать вообще бесполезно. В связи с этим, пора уже признать, что многолетние попытки по освоению МТК показали, насколько трудно и безнадежно решать проблему развития транзитных функций региона в условиях существующей неустойчивой финансово-экономической политики и централизованной системы управления транспортом. Поэтому сейчас уже настало время переосмысления транспортно-транзитных функций и возможностей Дальневосточного региона.

Ведущий специалист в области экономики и проектирования транспортных систем, генеральный директор ОАО «ДНИИМФ» Я.Н. Семени-

хин справедливо отмечает: «При разработке транспортной стратегии на Дальнем Востоке страны не был соблюден баланс возможностей, потребностей и имеющихся ресурсов. Страна большая, и рыночное окружение транспортного комплекса в различных регионах значительно отличается. Учет особенностей регионов и различий в конкурентных средах на международном транспортном рынке – обязательный элемент системного подхода. Но получается, что нам пока не до него – мы заняты решением отдельных задач отдельных видов транспорта на прежнем (ведомственном) уровне восприятия экономики» [4, С 29].

Несмотря на достаточно жесткие мнения профессионалов, элементы системности в оценке современных подходов к развитию транспортной инфраструктуры региона все же проявляются. Появилось понимание того, что нужно сделать перевозки более привлекательными, прежде всего, для местного (регионального) бизнеса. Для этого основная масса грузов должна ходить не транзитом от западного отправителя до транзитного порта-накопителя, а по принципу «от двери-до двери» и «точно в срок», а стоимость таких услуг должна быть адекватной условиям определенного регионального рынка.

В этом плане, заслуживает внимания стратегия развития свободного порта Владивосток (СПВ), который выходит на региональный уровень управления.

Несмотря на то, СПВ пока еще не имеет определенной стратегии своего развития, но отчасти она уже предопределена его Законом, где в ст. 5 указаны главные цели создания 4-х специализированных территорий [1]:

- 1) портовая создается с целью интеграции в экономическое пространство государств АТР;
- 2) промышленная – с целью развития международной торговли с государствами АТР;
- 3) научно-внедренческая – с целью создания производств по выпуску конкурентной продукции;
- 4) туристско-рекреационная – с целью ускорения социально-экономического развития территорий СПВ и повышения уровня жизни населения.

Исходя из этих целей, можно отметить, что реально внедряется пока только вторая. Потому, что практически все зарегистрированные резиден-

ты СПВ нацелены на торговлю своими товарами, имея возможность беспошлинного ввоза технических и технологических средств, а также иностранного сырья, комплектующих и запчастей.

При этом совершенно неопределенной остается главная первая цель создания свободной портовой территории. Какие резиденты будут заниматься эксплуатацией портовой территории и, в чем будет заключаться их свобода? Имеются в виду те предприятия и организации, которые обеспечивают портовые услуги по перевалке, хранению и отправки грузов, а также агентированию транспортных средств. Если верить словам ген. директора КРДВ и зам председателя НС СПВ Тихонова Д.С., что «свободные зоны создаются только для резидентов порта» [3], тогда, надо полагать, для самих портовиков стратегия остается прежней – «интеграция в экономическое пространство АТР».

Однако, они давно уже в этом пространстве, но только как сырьевой придаток. При этом по мере увеличения сырья в структуре грузооборота наших портов их экономическая эффективность понижается. Следовательно, данную стратегию уже необходимо пересмотреть, изменить или дополнить более эффективными проектами резидентов. С учетом системного подхода необходимо, также, разработать общий стратегический план комплексного развития портовых территорий зоны СПВ с целью повышения социально-экономической эффективности всех прилегающих прибрежных агломераций.

Библиографический список

1. Федеральный закон «О свободном порте Владивосток» от 13.07.2015 №212-ФЗ – [Электрон.ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_18254/
2. Морские порты: технико-экономические характеристики: Справочник. – СПб.: ЦНИИМФ, 2015. – 864 с.
3. Резиденты СПВ не спешат подавать заявки об упрощении таможенных процедур – [Электрон.ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tks.ru/reviews/2016/09/26/01>
4. Семенихин, Я.Н. Морской транспорт Дальнего Востока: состояние и перспективы/ Я.Н. Семенихин, П.М. Аверченков // Вестник ДВО РАН. – 2002. – №1-2. – С.69-75.

5. Сергеев А.С. Транспортная инфраструктура Дальнего Востока: вопросы экономики и управления / А.С. Сергеев. – Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2012. – 204 с.
6. Стивидорный рынок России: итоги 2014 года/ Информационно-аналитическое агентство SeaNews/ СПб., 2015. – С.33-56.
7. Стратегия развития транспорта Российской Федерации на период до 2030 года – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.transport.ru>
8. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Забайкалья до 2025 года – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mfr.ru>
9. Стратегия социально-экономического развития Приморского края на период до 2025 года – [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.csr-nw.ru>

СЕКЦИЯ 1



ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МАЛЫХ ГОРОДОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

О.А. Алексеева,

А.П. Тарасов,

филиал ДВФУ в г. Арсеньеве;

Р.Г. Афонин,

ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев.

Научные руководители: Денисенко Юрий Петрович,

управляющий директор,

ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев;

Бердиев Олег Шамильевич,

заместитель директора по НИР и развитию,

филиал ДВФУ в г. Арсеньеве

ОСНАЩЕНИЕ ЛЕГКОГО ВЕРТОЛЕТА БАЛЛОНЕТАМИ

Аннотация: Спортивно-пилотажный вертолет Ми-34 позиционируется и как общедоступный летательный аппарат для иного применения, где не исключена вероятность посадки его на воду. Необходимость разработки таких модификаций вертолета возникла из-за расширения офшорных проектов, где требуются оборудованные спасательными устройствами летательные аппараты. Приводятся сведения о проведении поискового исследования дополнения штатной конструкции вертолета Ми-34 для обеспечения его приводнения и покидания экипажем после аварийной посадки на основе снабжения ЛА баллонетами из водонепроницаемой ткани, укрепленными на ферме стоек ползкового шасси. Вес системы для Ми-34 не должен превышать 25 кг, при этом две камеры обеспечивают плавучесть и снижают риск утечки газа. Баллонеты для подобных машин в стране не производятся, а производимые в России спасательные плоты в 2–3 раза тяжелее, чем мировые аналоги. На предприятии дополнительно разрабатывается также спасательный плот для экипажа и пассажиров.

Ключевые слова: выпуск баллонета, надувной поплавков, отсек, камера, система приводнения, электропневмосистема, крепление баллонета.

Разработка баллонетов приводнения для Ми-34

В настоящее время руководство Арсеньевской авиационной компании «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина (ААК «Прогресс») поддержало проект по возрождению производства легкого вертолета Ми-34 (рис. 1) с полной заменой штатного бензинового двигателя на дизельный, что увеличивает мощность летательного аппарата (ЛА). Легкий и маневренный Ми-34 выпускался серийно для учебно-тренировочной подготовки и спортивных целей, производство приостановлено из-за недостатка мощности штатного бензинового двигателя, которая ограничивала диапазон применимости вертолета и покупательский спрос. Молодые специалисты предприятия, включая членов студенческого конструкторско-технологического бюро (СКТБ) местного филиала ДВФУ, в рамках этого проекта работают над расширением диапазона использования ЛА, в том числе использование полетов над водой. Инициативная научно-исследовательская работа (НИР) направлена на обеспечение аварийной посадки вертолета на воду.



Рис. 1. Легкий вертолет Ми-34

Повышение надежности аварийного приводнения вертолета с помощью баллонетов

Главная задача на данный период – повышение надежности аварийного приводнения вертолета, её на предприятии решают с помощью баллонетов (поплавков). Их планируется изготовить из тканепленочного материала, способного продолжительное время удерживать такой текучий газ, как гелий. Баллоны высокого давления для заполнения гелием будут выполнены из углепластиковых полимерных композиционных материалов [3, 4].

Ранее баллонеты российского производства по основным характеристикам уступали зарубежным аналогам, поэтому отечественные вертолетостроительные компании закупали такие системы за рубежом.

Техническое задание по проекту доработки вертолета Ми-34 (см., например, рис. 2, 3) должно быть готово к лету следующего года [1, 2]. В настоящее время в СМП и СКТБ отрабатываются конструкторско-технологические предложения баллонетной системы на вертолет Ми-34, представление которых и является целью настоящей работы. На проведение заводских и последующих государственных испытаний потребуется еще порядка двух-трех лет.

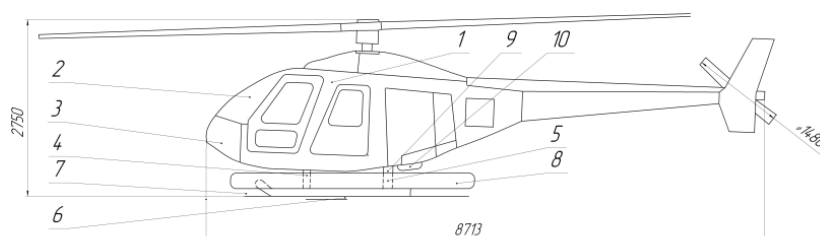


Рис. 2. Общий вид вертолета Ми-34, оснащенного баллонетами приводнения:
1 – фюзеляж; 2 – кабина пилотов; 3 – носовая часть; 4 – стойка шасси носовая;
5 – стойка шасси хвостовая; 6 – полоз шасси; 7 – отделение баллонета (поплавка)
носовое; 8 – отделение баллонета (поплавка) кормовое; 9 – траверс стойки;
10 – контейнер с газовыми баллонами

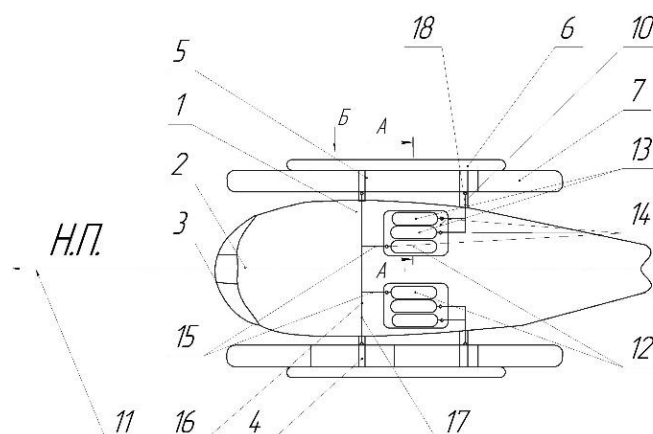


Рис. 3. Схема расположения элементов системы на вертолете Ми-34
(вид снизу. Хвостовая балка вертолета условно не показана): 11 – продольная
ось фюзеляжа; 12, 13 – баллоны газовые; 14 – блоки зарядно-выпускные;
15 – трубопровод; 16 – коллектор; 17 – трубопровод; 18 – гибкая подводка

Последующее производство на предприятии вертолетов Ка-52К и Ка-62, которые, несомненно, будут оснащены подобными системами в компании «Камов» (нынешнее наименование одного из двух отечественных вертолётных опытно-конструкторских бюро; специализируется на разработке «морских» вертолётных, один из них, Ка-26, стоит у бывшего штаба ВВС ТОФ в районе на Второй Речке Владивостока). Баллонет представляет собой тонкостенную тканеплёночную пластиковую оболочку с несколькими отсеками, содержащими автономные камеры. Для выпуска и надува баллонетов применяется легкий газ (гелий), который (до применения) хранится в пластиковых баллонах высокого давления. Время наполнения баллонетов 4-5 с. Объем баллонета $1,75 \text{ м}^3$. Вертолет оснащается баллонетами, чтобы в случае аварийной посадки он мог продержаться на воде до 15 минут, для обеспечения безопасного покидания машины экипажем и пассажирами. (Баллонеты должны удерживать вертолет на плаву при волнении воды до пяти баллов не менее 2 часов, и позволять взлететь после посадки на воду.) Избыточное давление газа в наполненном баллонете составляет $0,03\text{--}0,08 \text{ кгс/см}^2$.

Аналоги и прототип

Информационный поиск позволил выявить несколько аналогов по проводимому исследованию. Так, известен ЛА с поплавковой системой, для приводнения с каждой его стороны установлены надувные оболочки, соединенные опорным устройством с брусьями [4]. Однако это решение представляется чрезмерно громоздким: оно увеличивает вес ЛА и требует дополнительную мощность. Применение системы для вертолета Ми-34 нецелесообразно.

Выявлен также ЛА с контейнерами (для придания плавучести из надувных мешков) с обеих сторон фюзеляжа [2]. В этом решении явно видно чрезмерное усложнение конструкции навешиваемого устройства.

Имеется ЛА с системой приводнения, применяемой в аварийных ситуациях, содержащей надувные поплавки, связанные с автономными аккумуляторами давления [6]. Эта конструкция также громоздка и неприемлема для вертолета Ми-34.

Известен еще один ЛА, содержащий два торообразных поплавка, прикрепляемых к шасси позади центра тяжести машины, два носовых по-

плавка и систему сжатого газа [5]. Данное решение было избрано в качестве прототипа, хотя и у него есть недостаток: длительный цикл расчехления поплавков перед наддувом.

Решение задачи по оснащению вертолѐта Ми-34 отечественной баллонетной системой

Баллонет – это тонкостенная оболочка, составляющая не более 3-5% от добавленной массы. Баллонетная система потребует десятка самых разнообразных новых комплектующих деталей, приборов, узлов, агрегатов и существенного роста массы и трудоѐмкости производства, например, перекомпоновки целых фрагментов кабины и фюзеляжа, т.е. огромного объѐма конструкторско-технологических и организационных мероприятий. Настоящая работа является поисковой, поэтому на данной стадии разработки и согласования технического задания основные узлы предлагаемого решения выполнены в виде схем. Как и любая используемая авиасистема, хранение газа (рис. 4) предполагает принцип дублирования, и баллон 12 служит для надува одного отделения отсека баллонета, а баллон 13 – другого отделения. Для применения принят газ гелий, который хоть и обладает исключительной текучестью и проникаемостью, но весьма легок по сравнению с воздухом.

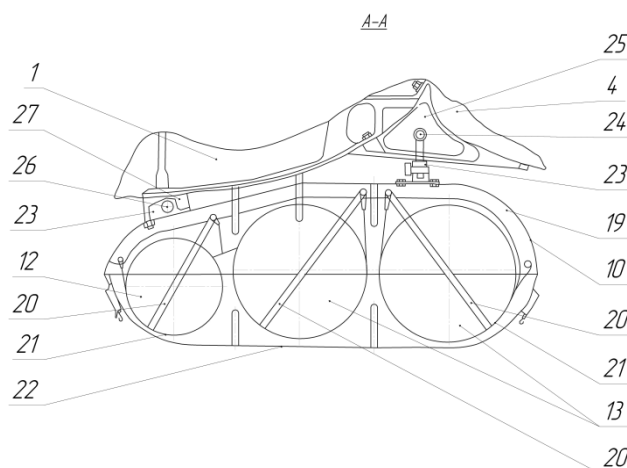


Рис. 4. Система хранения газа в контейнерах: 10 – контейнер с газовыми баллонами; 12, 13 – баллоны газовые; 19 – ложемент; 20, 21 – лента стяжная; 22 – крышка съёмная; 23 – кронштейн; 24 – штанга; 25 – кронштейн; 26 – труба; 27 – кронштейн дополнительный

Поскольку при посадке неизбежен динамический контакт баллонета с водой, сопровождающийся возрастанием нагрузок на узлы крепления баллонета к фюзеляжу, предусмотрены специальные узлы его крепления (рис. 5) в виде траверсов стоек 9. Предусмотрена также своеобразная схема упаковки и хранения баллонета в транспортировочном положении (до применения).

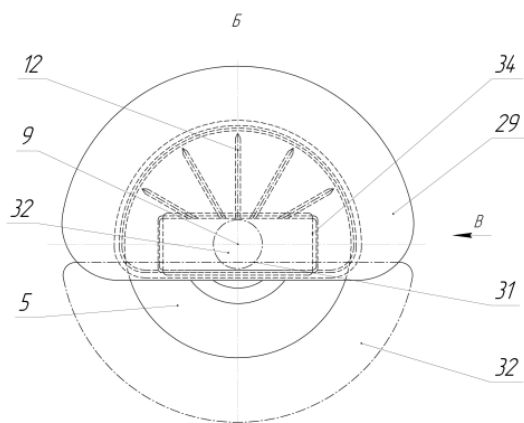


Рис. 5. Узел крепления баллонета (поплавка).
Вид сбоку по стрелке Б на рис. 3: 5 – стойка
шасси хвостовая; 9 – траверс стойки;
29 – чехол; 31 – отверстие; 32 – клапан;
34 – балка

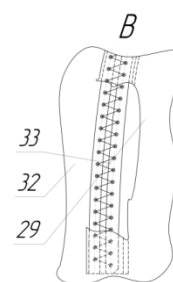


Рис. 6. Схема транспортировочной
шнуровки баллонета: 29 – чехол;
32 – клапан; 33 – бечевка

В транспортировочном положении баллонет складывается в продольном и поперечном направлениях и шнурится специальной бечевкой, скрепляя накладные клапаны оболочки (рис. 6, 8) и зашнурованную оболочку с элементами конструкции фюзеляжа. Помимо шнуровки для крепления баллонета в транспортировочном положении применяется крепежная лента 40. Для обеспечения сохранности применяются чехлы 29 и клапаны 32.

Вертолет с предложенной системой приводнения содержит фюзеляж 1 с кабиной пилотов 2 в носовой части 3, стойки шасси носовые 4, стойки шасси хвостовые 5 и полозья шасси ботделения баллонета (поплавка) носовые 7, отделения баллонета (поплавка) кормовые 8, установленные на траверсах стоек шасси 9 и два контейнера 10 с газовыми баллонами (см. рис. 2 и 3). Контейнеры закреплены на днище центральной части фюзеляжа 1 (рядом со стойками шасси 5) на расстоянии друг от друга, симметрично продольной оси фюзеляжа 11. В каждом контейнере размещены га-

зовые баллоны 12 и 13 высокого давления с зарядно-выпускными блоками 14. Один баллон 12 с меньшей емкостью соединен трубопроводом 15 с оболочками отделения баллонета (поплавка) носовыми 7, а две пары баллонов 13 объединены между собой коллектором 16, последний соединен параллельными трубопроводами 17 с оболочками отделений баллонета (поплавка) кормовыми 8 (см. рис. 3).

Зарядно-выпускные блоки 14 газовых баллонов 12 и 13 и оболочки баллонетов (поплавков) 7 и 8 соединены с трубопроводами 15 и 17 и коллектором 16 гибкими подводками 18. Газовые баллоны 12 и 13 заполнены гелием, с объемом и давлением, достаточными для заполнения объемов в баллонетах (поплавках) при потребном давлении. Выпускные каналы зарядно-выпускных блоков и трубопроводы подвода газа к оболочкам поплавков выполнены диаметром, прямо пропорциональным объему баллонетов и обратно пропорциональным давлению газа в баллонах и критическому времени аварийного приводнения вертолета. Баллоны 12 и 13 установлены в контейнерах 10 на ложементах 19 и закреплены стяжными лентами 20 и 21, охватывающими газовые баллоны соответственно в продольном и поперечном направлениях (см. рис. 4).

Контейнеры 10 закрыты снизу съемными крышками 22, в которых выполнены окна для контроля давления газа в каждом баллоне. Контейнеры 10 с баллонами 12 и 13 подвешены к фюзеляжу 1 на кронштейнах 23 с помощью двух пар шарнирных узлов, один из которых включает штангу 24, установленную в отверстия, выполненные в кронштейнах 25 для установки передних опор шасси 4, а другой – трубу 26, установленную на днище фюзеляжа 1 с помощью дополнительных кронштейнов 27. На оболочках отделений баллонета (поплавка) 7 установлены чехлы из полужесткого материала, которые соединены с корпусом баллонета (поплавка) с помощью бечевки. Оболочка отделения баллонетов (поплавков) 8 уложена в ложемент 28, закреплена на траверсах опор шасси 9 и закрыта чехлом 29, в котором концентрично траверсам опор шасси 9 выполнен вырез 30 с отверстиями 31 на периферии (см. рис. 7). Разъем чехла кормовых отделений баллонетов (поплавка) выполнен по контуру откидного клапана 32 с возможностью защиты надуваемой оболочки от повреждения элементами конструкции ползкового шасси. Разъемное соединение чехла 29 и клапана 32 выполнено посредством бечевки 33 (см. рис. 6). Каркасы отделений

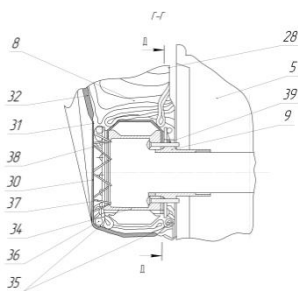


Рис. 7. Схема укладки в транспортном положении на примере хвостовой части баллонета: 5 – стойка шасси хвостовая; 8 – отделение баллонета (поплавок) кормовое; 9 – траверс стойки; 28 – ложемент; 30 – вырез; 31 – отверстие; 32 – клапан; 34 – балка; 35 – диск; 36 – проушина; 37 – Бечевка; 38 – отверстие; 39 – втулка

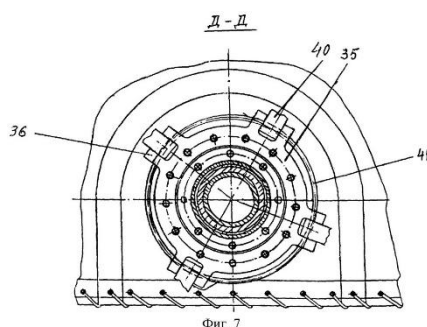


Рис. 8. Схема расположения крепежных лент: 35 – диск; 36 – проушина; 40 – лента; 41 – кольцо

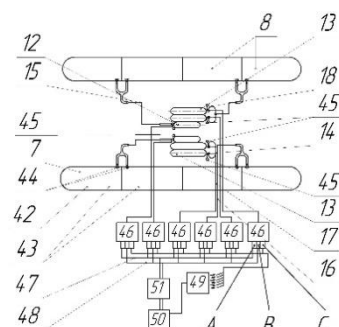


Рис. 9. Схема пневмоэлектрическая: 7 – отсек носовой автономной камеры баллонета; 8 – отсек автономной кормовой камеры баллонета; 12, 13 – баллон газовый; 14 – блок зарядно-выпускной; 15 – трубопровод; 16 – коллектор; 17 – трубопровод; 18 – гибкая подводка; 42 – отсек; 43 – отсек; 44 – клапан обратный; 45 – измеритель давления; 46 – устройство управления; 47 – цепь управления основная; 48 – цепь управления дублирующая; 49 – устройство коммутирующее; 50 – пульт управления; 51 – включатель

баллонетов (поплавок) 8 содержат балку 34, ложемент 28 и вспомогательные диски 35, снабженные проушинами 36 (см. рис. 7). Посредством бечевки 37 и отверстий 38, выполненных на торце балки 34, чехол соединен с балкой, образуя дополнительное разъемное соединение. Разъемные соединения чехлов выполнены посредством бечевки, имеющих допустимое усилие разрыва, равное усилию оболочки, создаваемому наполнением газа. Каркасы смонтированы на втулке 39, установленной на траверсах опор 9, для чего траверсы опор 9 выполнены длиной, большей на величину втулки 39. Силовые ленты 40 крепятся в проушинах 36 силовых дисков 35 с помощью кольца 41, установленного в отверстия проушин 36 и пет-

лях силовых лент (см. рис.8). Баллонеты передних 7 и задних 8 отделений разделены соответственно на отсеки 42 и 43 (см. рис.9). На входах в отсеки автономных камер надува баллонетов (поплавков) установлены обратные клапаны 44. Зарядно-выпускные блоки 14 баллонов 12 и 13 оснащены измерителями давления 45 и устройствами управления 46, последние содержат три электрических входа А, В и С, из которых входы А и В – для основной 47 и дублирующей 48 цепей управления и С – для цепи сопряжения с входом в коммутирующее устройство 49. В кабине пилотов установлен пульт управления 50 надувом баллонетов (поплавков), который сопряжен с коммутирующим устройством 49. Цепи управления 47 и 48 соединены с выключателем 51, установленным на ручке «шаг–газ». Над выключателем 51 надува баллонетов (поплавков) установлен откидной колпачок, соединенный с корпусом выключателя с одной стороны шарниром и страховочной контровкой с другой.

Разрабатываемая система приведения работает следующим образом. Перед вылетом проверяется ее работоспособность. Для этого (см. рис. 3, 4) через окна в крышке 22 контейнера 10 по указателям измерителей давления 45 оценивают величину давления гелия в баллонах 12 и 13. Затем с пульта управления 50, расположенного в кабине 2, система подключается к бортовой электросети вертолета, и проводится контроль работоспособности зарядно-выпускных блоков 14 на баллонах 11 и 12. С помощью коммутирующего устройства 49 последовательно опрашиваются входы с устройств управления 46. В случае отсутствия дефектов на пульте 50 включается сигнал «Надув исправен». Контроль готовности работы зарядно-выпускных устройств 14 может, при необходимости, проводиться в полете. После проверки работоспособности системы, она обесточивается. При аварийной ситуации или потере вертолетом высоты с пульта управления 50 включают электропитание системы, затем с помощью выключателя 51 установленного на ручке «шаг-газ», подается сигнал на заполнение автономных камер надува в отделениях баллонетов (поплавков) 7 и 8, для чего срывают страховочную контровку на предохранительном колпачке и открывают выключатель 51. При поступлении сигнала по цепям управления 47 и 48 от пульта 50 поступает электропитание на входы А и В устройств управления 46 и происходит включение надува автономных камер надува отделений баллонетов (поплавков) 7 и 8. При этом на пульте

50 появляется световой сигнал «Надув поплавков». После срабатывания зарядно-выпускных блоков 14 открываются их выпускные каналы и происходит адиабатическое расширение газа. Использование гелия исключает закупорку проходных сечений системы сжатого газа. Газ от баллонов 12 по гибкой подводке 18 и трубопроводам 15 поступает через обратные клапаны 44 в передние отсеки 42 передних отделений баллонетов (поплавков) 7. От баллонов 13 газ поступает в коллектор 16, состоящий из гибких подводок 18 и трубопроводов 17, и через обратные клапаны 44 – в отсеки 43 кормовых отделений баллонетов (поплавков) 8. Обратные клапаны 44 предотвращают перетекание газа между отсеками. По мере наполнения газом отсеков 42 и 43 отделений баллонетов (поплавков) 7 и 8 давление внутри их создает усилие, под действием которого происходит разрыв крепёжных транспортировочных бечёвок, которыми зашнурованы соединения баллонетов в транспортном положении, при этом оболочки отделений баллонетов (поплавков) 7 и 8 освобождаются от чехлов и происходит наполнение баллонетов. В нерабочем положении баллонеты свернуты и зашнурованы.

Предварительные результаты

Авторами проведен углубленный поиск и подготовлен материал для формулирования технического задания по разработке конструкторско-технологической документации на сложный объект авиапродукции, который ранее в стране не производился: производимые в стране вертолёты ранее не оснащались отечественными баллонетными системами. Сейчас молодёжным коллективом авиапредприятия «Прогресс» оформляется комплекс организационно-распорядительной документации по дополнению действующей темы НИР о доработке конструкции лёгкого вертолёта Ми-34 и оснащению его баллонетной системой собственной конструкции. Если инициатива будет поддержана, то этот вертолёт получит отечественную баллонетную систему. Если же возобновление производства указанного вертолёта не найдёт поддержки, то большая группа молодых специалистов «Прогресса» продолжит работу по серийному производству вертолётов Ка-52К и Ка-62, оснащение которых баллонетными системами обязательно, поскольку эти машины будут эксплуатироваться над морем.

Выводы

Итак, мы представили техническое решение, направленное на повышение надежности аварийного приводнения вертолета. Результат, достигаемый при осуществлении предложения: контроль работоспособности системы сжатого газа, упрощение конструкции расчехления баллонетов (поплавок) при их надуве, сокращение самого времени надува. Эти параметры достигаются креплением пары цилиндрических баллонетов, с автономными камерами надува, к фермам ползкового шасси и электропневмосистемы сжатого газа с газовыми баллонами высокого давления, заполненными гелием и управляемыми из кабины пилотов. В нерабочем состоянии баллонеты компактно складываются и зашнуровываются бечевкой с допустимым усилием разрыва, равным усилию оболочки, создаваемого при наполнении газом. Баллонеты имеют обратные клапаны на входах газа в автономные отсеки.

Проведенный анализ уровня техники позволил утверждать, что предлагаемое нами решение не имеет аналогов.

Библиографический список

1. Замена двигателя М-14 на вертолете Ми-34 в условиях серийного предприятия / А.П. Тарасов, И.И. Кумченко, В.А. Матвеев, В.А. Речицкий, В.В. Тарабанова // Вестник Инженерной школы Дальневост. федерал. ун-та. 2016. № 1 (26). С. 33-40. URL: <https://www.dvfu.ru/vestnikis/archive-editions/1-26/5/> (дата обращения: 10.07.2016).
2. Заявка ЕПВ (ЕР) 0193265. Плавательное устройство летательного аппарата. МКИ 4 В 64 С 25/56. 36, 03.09.86.
3. О варианте замены двигателя на вертолете Ми-34 / А.П. Тарасов, И.И. Кумченко, В.А. Матвеев, В.А. Речицкий, В.В. Тарабанова // Проблемы и перспективы развития малых городов Приморского края [Электронный ресурс]: материалы студ. науч.-практ. конф., Дальнегорск, 22 апреля 2016 г. / под общ. ред. Н.В. Лисичкиной. Владивосток: Дальневост. федерал.ун-т, 2016. С. 75-81. URL:https://www.dvfu.ru/science/student_scientific_life/proceedings-of-student-activities/ (дата обращения: 24.06.2016).
4. Пат. США 4451016. Вспомогательная поплачковая система. МКИ В 64 С 25/56; НКИ 244-107. Т. 1042, 5, 29.05.84.

5. Пат. RU 2001843. Система надувных поплавков для аварийного приводнения вертолета. МПК В 64 D 1/00. Бюл. 39-40, 30.10.92.

6. Пат. RU 2089453. Система приводнения летательного аппарата. МКИ 6 В 64 С 25/54. Бюл. 25, 10.09.97.

7. Пат. 2579779 Российская Федерация. Способ изготовления композиционных силовых панелей. МПК В 32 В 1/00, F 16 S 1/00 / В.И. Сергиенко, Ю.П. Денисенко, В.Г. Добржанский, Ю.Ф. Огнев, О.Ш. Бердиев. № 2014135941/06; заявл. 02.09.14; опубл. 10.04.16, Бюл. № 28. 10 с.

8. Формирование силового каркаса из подкрепляющих ребер переменного сечения при изготовлении крупногабаритных тонкостенных панелей из полимерных композиционных материалов / А.В. Матвеев, И.И. Кумченко, Ж.В. Токарев, В.В. Тарабанова, Ю.П. Денисенко, О.Ш. Бердиев // 7-й Межотраслевой конкурс научно-технических работ и проектов «Молодежь и будущее авиации и космонавтики», Москва, 16-20 ноября 2015: сб. аннотаций /под общ.ред. А.В. Рождественского. М.: Моск. авиац. ин-т (Национальн. исслед. ун-т), 2015. С. 39-40.

Н.Б. Бабусова,
филиал ДВФУ в г. Дальнегорске;
С.Б. Ярусова,
ВГУЭС, г. Владивосток

ПРОБЛЕМА «КАДРОВОГО ГОЛОДА» НА ПРЕДПРИЯТИЯХ Г. ДАЛЬНЕГОРСКА И ПУТИ РЕШЕНИЯ

В декабре 2011 года, будучи министром экономического развития страны, Эльвира Набиуллина, выступая на урбанистическом форуме, высказала малоутешительный прогноз: *«В течение ближайших десятилетий количество малых и средних городов в России, особенно так называемых моногородов типа приморского Дальнегорска, а также Лесозаводска, Спасска-Дальнего и так далее, будет неуклонно сокращаться. Их трудоспособное население постепенно переберется в крупные промышленные и финансовые центры, и они окончательно обезлюдят».*

Исследование проводилось при полном понимании реалистичности данного прогноза.

В данной работе сделана попытка разобраться, каковы перспективы деятельности градообразующих предприятий г. Дальнегорска, в частности, заинтересовала ситуация с кадрами четырех основных организаций: ООО «Дальнегорский ГОК», ОАО ГМК «Дальполиметалл», системы образования ДГО и Муниципального учреждения «Дальнегорская Центральная Городская Больница». Деятельность каждого из названных учреждений можно считать жизненно важной для будущего Дальнегорска.

Цели работы:

- рассмотреть кадровую ситуацию на четырех «жизненно важных предприятиях» г. Дальнегорска;
- выявить ключевые кадровые проблемы;
- выявить причины «кадрового голода» названных предприятий;
- разработать и предложить возможные пути решения проблемы «кадрового голода».

Для того, чтобы достигнуть поставленных целей, были разработаны анкеты для руководителей и кадровых служб предприятий, направленные на выявление кадровых проблем, также были опрошены сотрудники ООО «Дальнегорский ГОК», ОАО ГМК «Дальполиметалл», общеобразовательных школ ДГО и городской центральной больницы, кроме того, были получены данные от Отдела статистики и от Центра занятости населения ДГО. Полученные данные были систематизированы, представлены в таблицах и графиках и позволяют сделать выводы об особенностях кадровой политики названных предприятий.

Существует известная взаимосвязь, обеспечивающая «равновесие» жизни моногорода: если исключить одно из звеньев, начнется мощный, необратимый отток населения из муниципального образования. Люди поедут туда, где смогут работать, учить своих детей и получать медицинскую помощь.

Успешную деятельность данных предприятий должен обеспечивать их кадровый состав, который формируется из работоспособного населения ДГО.

Прежде, чем перейти к статистическим данным, необходимо обратиться к определению основных понятий работы.

Кадры предприятия (трудовые ресурсы) – это основной состав квалифицированных работников предприятия, фирмы, организации. Являются главным ресурсом каждого предприятия, от качества подбора и эффективности использования которого во многом зависят результаты производственной деятельности предприятия.

Кадровый голод на предприятии – 1. Отсутствие трудовых ресурсов, общий дефицит кадров. 2. Острая нехватка лучших кадров, специалистов высокого качества.

По данным отдела статистики за 2015 год, численность постоянного населения Дальнегорского городского округа составляет 44924 человек, из которых 7954 – дети, 10174 – неработающие пенсионеры, 2823 – неработающие инвалиды, 2563 состоят на учете в Центре занятости населения. Таким образом, работоспособное население ДГО на конец 2015 года составляет 21 410 человек.

Работоспособное население Дальнегорска относительно «жизненно важных предприятий» распределяется следующим образом:

Число работающих на предприятии ООО «Дальнегорский ГОК» составляет 2 827 человек, в ОАО ГМК «Дальполиметалл» – 1935 человек, в МУЗ «Дальнегорская центральная городская больница» – 767 человек, в системе образования ДГО – 301 человек, 240 из них трудятся в общеобразовательных школах общеобразовательных школах городского округа. Таким образом, из работоспособного населения нашего города в работе «жизненно важных предприятий» занято 5790 человек, что составляет немногим более 25% работоспособного населения Дальнегорского городского округа. Оставшиеся 75% трудятся в других сферах.

Если обратиться к истории Дальнегорска и его предприятий, то по данным, полученным из опроса старейших работников предприятия ООО «Дальнегорский ГОК», на предприятии ППО «Бор» в 1974 году работало более 11 000 человек, в 1980-х годах данное количество сохранилось, в 1993 году работало уже 7000 человек, в 2006 – 4000 человек, в 2013 году – 2827 и в 2015 году осталось около 2000 человек. Очевидны сокращение производства и огромный отток кадров.

Подобная ситуация наблюдается по всем, выбранным учреждениям, и хотя, к сожалению, по ним нет точных данных, но ярко характеризуют ситуацию следующие факты:

- *Образование*: закрытие школ № 4, № 18, «Родник», «Гелиос»;
- *МУЗ «ДЦГБ»*: закрытие заводской больницы на Рудной Пристаней, фельдшерского пункта в с. Мономахово, сокращение койкомест в отделениях стационара, ликвидация нескольких профильных отделений стационара;
- *ОАО ГМК «Дальполиметалл»*: закрытие рудников «Верхний», «Садовый», свинцово-плавильного завода, стивидорного цеха, резкий спад добычи руды на руднике «Николаевский», выведение из строя 35 километров дальнегорской узкоколейной железной дороги.

Для того чтобы более детально рассмотреть кадровые проблемы, существующие в моногороде, обратимся к сведениям, предоставленным кадровыми службами и руководителями предприятий.

Работу градообразующего предприятия ООО «Дальнегорский ГОК» на сегодняшний день обеспечивают 2827 человек: 1211 женщин и 1616 мужчин, из которых 2246 – рабочие, 337 – руководители, 225 – специалисты, 19 – служащие.

Из них 346 имеют высшее образование, 401 – среднее профессиональное рабочее, 652 – среднее профессиональное специальное, 1331 – среднее. Видно, что подавляющее большинство (почти половину!) составляют низко квалифицированные кадры, не имеющие специальной профессиональной подготовки. Таким образом, выявляется *первая проблема – низкая квалификация основного кадрового состава*.

Если говорить о возрасте трудящихся на предприятии, то увидим, что молодежь в возрасте 18-29 лет составляет 386 человек (13,7%), возраст 30-39 лет составляет 546 человек (19,3%), 40-49 лет – 577 (20,4%), 50-59 лет – 779 (27,6%), 60 и более лет – 539 (19,1%). Таким образом, средний возраст работающих в «Боре» составляет 47,2 года, при этом 1895 человек (67,1%) – люди предпенсионного и пенсионного возраста. Выявляется *вторая проблема – старение кадров*. Можно предположить, что пройдет 10 лет, и работать на предприятии станет практически некому.

К сожалению, кадровая служба ЗАО ГХК «Бор» не смогла предоставить сведения о том, сколько молодых специалистов и рабочих пришлось работать за последние 3 года, но сами кадровики отметили большую *«текучесть» кадров, обозначив третью проблему*. Кроме того, отмечается *ост-*

рый кадровый дефицит по 90% специальностей, востребованных на предприятии, который представляет собой четвертую кадровую проблему.

Таким образом, складывается парадоксальная ситуация: предприятие готово предложить работу, но даже при наличии в ДГО безработицы, люди не спешат устраиваться на предприятие.

Кадровая служба ЗАО ГХК «Бор» назвала причины сложившейся ситуации:

- низкий уровень заработной платы;
- не предоставляется жилье молодым специалистам;
- отсутствие мест в детских садах;
- люди не видят перспектив, не знают, будет ли предприятие работать завтра.

Представители кадровой службы ЗАО ГХК «Бор» считают, что ситуацию кадрового голода можно исправить, модернизировав и стабилизировав производство, повысив заработную плату и решая социальные проблемы работников.

Чтобы ситуацию на предприятии видеть более полно, был произведен опрос работников ООО «Дальнегорский ГОК» и получен такой коллективный отзыв: «Никаких перспектив для «Бора» мы не видим. Нужно смотреть правде в глаза – предприятие находится на грани физического уничтожения. Оно разрушается, при этом никаких денег в развитие предприятия и улучшение условий труда владельцами не вкладывается. О рабочей одежде стыдно говорить – большинство рабочих ходят, как оборванцы. Инструментов также острый дефицит: старые приходят в негодность, новые не закупаются. Работать на предприятие идут те, у кого нет выбора, кто привязан к Дальнегорску. Но и эти люди в постоянном поиске другого рабочего места.

Естественно, при таких условиях, кадровый голод – острейший. Для примера, на одном из участков работало 20 человек, остались двое с рабочим стажем 45-50 лет, в возрасте 60-65 лет. Молодежь, которая приходит на предприятие после учебных заведений, обнаруживает полное отсутствие квалификации, у них совершенно нет практических навыков. Раньше на предприятии были созданы все условия для производственного обучения молодых рабочих и инженерных кадров. Сейчас их нет.

Молодых специалистов нужного уровня сюда сложно привлечь по причине отсутствия социальных гарантий, тяжелейших условий труда (кому захочется трудиться в цеху, которому 50 лет и он ни разу не ремонтировался?) и неоправданно низкой для вредного производства заработной платы. Плачевную ситуацию с кадрами исправить на данном этапе невозможно, она способна измениться только в условиях национализации, индустриализации и социализации производства, но для этого должна измениться сама страна».

Кадровые проблемы, аналогичные проблемам «Бора», были отмечены и отделом кадров *ОАО ГМК «Дальполиметалл»*. Здесь, кроме названных, отмечен также большой отток как рабочих – 1338, так и инженерных кадров – 111.

Работники горной промышленности уезжают работать вахтовым методом на предприятия, расположенные в Якутии, Амурской области, на Чукотке, в Сибири, где очень ценят горняков-специалистов и более высок уровень заработной платы. Кроме того, много горняков увольняется по состоянию здоровья. На предприятии также отмечается дефицит геологов, маркшейдеров, геофизиков. Причины кадрового голода названы те же: низкий уровень заработной платы, социальная незащищенность, отсутствие перспектив.

Коллективное мнение опрошенных работников *ОАО ГМК «Дальполиметалл»* таково: «В недалеком будущем предприятие ждет полный крах, конечно, если «собственник» не поменяется на настоящего хозяина, со всеми вытекающими последствиями. Сейчас людям приходится работать в очень трудных условиях, на изношенном сверх всяческих пределов оборудовании, которое не проходит профилактический ремонт. Новое оборудование и запасные части практически не поставляются. Все ремонты осуществляются «с колес», в случае полной остановки процесса. Очень скудно и с робой, и инструментом – кое-что приходится приносить из дома, покупать самостоятельно. Нашими условиями труда начальство интересуется неохотно, предпочитая не замечать проблем. Руководителей под землей мы видим редко.

Конечно, есть проблема кадрового голода, но она своеобразна. С одной стороны – рабочие места, требующие высокой квалификации, заняты, но заняты они работниками низко квалифицированными, неспособными

решать производственные задачи нужного уровня. На предприятие приходят молодые специалисты, но ненадолго. Набравшись опыта, они уезжают туда, где их труд оценивается выше. «Дальполиметалл» стал своеобразным тренировочным полигоном для молодежи.

Для того чтобы решить проблему с кадрами, нужно, чтобы заработная плата соответствовала условиям труда, здесь она неоправданно низкая, условия труда надо обязательно улучшать, привлекать молодых специалистов подъемными, надбавками, жильем, социальными гарантиями. Ну и, конечно, изменить кадровую политику предприятия. Люди должны знать, что их мнение уважают, о них заботятся и ценят их труд».

В *Дальнегорской клинической больнице* работает 767 человек. Из них 114 – врачи, 321 – медицинские сестры, 146 – младший медицинский персонал, 186 – работники прочих медицинских категорий. Из них 502 женщины и 265 мужчин. Возраст врачей при этом колеблется от 25 до 76 лет, медицинских сестер от 23 до 71 года, младшего медперсонала – от 35 до 64 лет. При этом более 60% составляют работники предпенсионного и пенсионного возраста. За последние 3 года прибыло работать 10 молодых специалистов различных категорий, при этом уволился 21 врач, 34 медицинских сестры, 54 работника младшего медперсонала. Также, как в «Боре» и «Дальполиметалле», наблюдаются все 4 кадровых проблемы: старение, отток, недостаток высококвалифицированных кадров, кадровый дефицит. Среди специалистов, в которых остро нуждается Дальнегорская клиническая больница хирурги, травматологи, офтальмологи, оториноларингологи, анестезиологи, акушеры, врачи общей практики. Интересно, что кадровая служба среди причин «голода» не назвала низкую заработную плату, а, как наиболее актуальные, отметила отдаленность Дальнегорска от краевого центра, и жилищную проблему.

Говоря о кадровой ситуации в Дальнегорской больнице, врачи также оказались единодушны: «Больница давно встала на путь сокращения и, видимо, по этому пути будет двигаться в дальнейшем. Врачи работают в условиях нехватки расходных материалов и инструментария. Порой самое элементарное – бинты, пластырь, не говоря уже о лекарствах, мы просим приносить в стационар больных. Нет необходимости говорить о состоянии зданий и помещений больницы – всем видно, что они находятся в аварийном состоянии. Операции, которые выполняют дальнегорские вра-

чи, сведены к минимуму. Даже с несложными диагнозами мы вынуждены отправлять больных в краевой центр. Кадровый голод в сфере здравоохранения ощущают на себе все дальнегорцы – от мам, вынужденных часами дожидаться приема в детской поликлинике до пациентов стационара. Врачебный персонал неуклонно стареет: очень многие из нас – пенсионеры, которым хорошо за 60.

Молодые не хотят к нам идти из-за отсутствия социальных гарантий, перспектив у самого города – администрации им попросту нечего пообещать, ну и, конечно, работа в медицине связана с огромной ответственностью, а современная молодежь ее боится. Привлечь в наш город специалистов может только четкое видение перспектив, социальные гарантии, приемлемые условия труда».

В образовательной среде Дальнегорского городского округа трудится 240 педагогов – предметников. Из них 216 женщин и 24 мужчины. Средний возраст учителей колеблется в пределах от 29,5 до 65,5 лет и составляет 47,5 лет. При этом средний стаж работы в образовательном учреждении – 24 года (помним, что педагогам назначается пенсия по достижению 25-ти летнего стажа!) Таким образом, мы снова видим проблему старения кадров. Кроме того, за последние 3 года в школы муниципального образования прибыло работать 6 молодых специалистов, уволилось за этот же промежуток времени 44 учителя, 27 из них – по причине достижения пенсионного возраста, 17 – по другим причинам. То есть наблюдается отток учительских кадров из Дальнегорска в другие города края (названы Владивосток, Уссурийск) и уход из профессии. Наличие дефицита учителей – предметников подтвердили в 7 школах ДГО. Здесь ждут преподавателей химии, биологии, математики, физики, английского языка.

Причинами «непопулярности» профессии учителя среди молодежи являются, по мнению руководителей школ, следующие:

- «антипропаганда» учительского труда в СМИ;
- боязнь личной ответственности за результаты труда;
- непрестижность «адской работы»;
- большая психологическая нагрузка;
- несоразмерность труда и заработной платы;
- увеличение среди обучающихся количества «трудных» подростков, низкая мотивация детей к обучению;

- неоправданный рост требований к профессиональной компетентности учителя.

Сами учителя так характеризуют ситуацию, сложившуюся с кадрами в образовательной среде Дальнегорска: «Образование будет работать при любом состоянии градообразующих предприятий, уйти из города оно может лишь в том случае, если люди оставят город и учить станет некого. При грамотной стратегии развития образовательной среды города, у образования, несомненно, будут и перспективы развития. Хотя, если будет сокращаться население, скорее всего, будем идти по пути укрупнения, интеграции образовательных учреждений. Условия труда в школах можно назвать хорошими. Наблюдается улучшение материально-технической базы за счет получения школами грантов и оснащения в рамках новых федеральных госстандартов. Дефицит кадров в нашей сфере пока не так заметен, учителя остаются на своих рабочих местах, так как в Дальнегорске у них практически не альтернативы трудоустройства. Кадровая проблема у нас одна, она очень серьезна – проблема старения учителей. Через 10 лет, когда средний возраст учителя станет 60-65 лет, от нее невозможно будет отмахнуться. А между тем, и родители, и ученики делают ставку на высокий уровень образования и хотят видеть педагогов, отвечающих запросам времени. Привлечь молодых специалистов на периферию, можно, реализуя на территории программу «Молодой специалист», по которой выпускники вузов, пришедшие работать в школу, за счет предусмотренных надбавок получают зарплату, почти равную зарплате директора. Эта программа реализуется во Владивостоке, и там нет недостатка в молодых специалистах. Ну и, конечно, нормальное служебное жилье. Имеется в виду не брошенное, не разрушенное, а отремонтированное, чтобы специалист приехал, возможно, с семьей, и сразу мог в нем жить и спокойно работать».

Анализ кадровой ситуации на важнейших для жизнедеятельности Дальнегорска предприятиях позволяет сделать следующие выводы:

1. Все названные предприятия испытывают серьезные кадровые проблемы.
2. Более глубокие проблемы испытывают ОАО ГМК «Дальполиметалл» и ООО «Дальнегорский ГОК» – градообразующие предприятия.
3. На предприятиях бюджетной сферы ситуация более благополучна, поскольку МУЗ ДЦГБ и школы поддерживаются в рамках

приоритетных национальных проектов «Здоровье» и «Образование», но при этом имеются явные тенденции к ее ухудшению.

4. На сегодняшний день, в самом критичном состоянии находится «Бор», самая благоприятная ситуация сложилась в сфере образования.

Можно сказать, что специфика кадровых проблем зависит от характера деятельности и особенностей руководства предприятиями.

Классификация кадровых проблем предприятий и их причин представлена в табл. 1.

Итак, на предприятиях Дальнегорска можно наблюдать кадровые проблемы, идентичные для промышленных предприятий и для бюджетной сферы, так же выделены характерные проблемы и специфические причины кадрового голода, что позволяет разработать рекомендации по улучшению кадровой ситуации для руководителей предприятий.

Таблица 1

Классификация кадровых проблем на предприятиях г. Дальнегорска

Кадровые проблемы промышленных предприятий	Кадровые проблемы предприятий бюджетной сферы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Старение кадров. 2. Дефицит работников необходимых производств специальностей. 3. Нет притока молодых специалистов. 4. Низкая квалификация кадрового состава. 5. «Текучесть» кадров. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Старение кадров. 2. Дефицит специалистов необходимых специальностей. 3. Нет притока молодых специалистов. 4. Уход из профессии.
Причины, кадрового голода, характерные для сферы деятельности предприятия	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие заинтересованности руководителей. 2. Непродуманная кадровая политика. 3. Низкая мотивация работников предприятия. 4. Кризисное состояние производства вследствие отсутствия финансирования. 5. Тяжелые, опасные условия труда. 6. Низкая заработная плата. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Психологически тяжелый труд. 2. Жилищная проблема. 3. Большая личная ответственность за результаты труда. 4. Требование постоянного профессионального роста.
Причины кадрового голода, общие для промышленных предприятий и бюджетных организаций	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Отсутствие видения перспектив, как развития предприятия, так и развития города; 2. Неудовлетворенность условиями труда 	

В ходе исследования удалось сформулировать 10 предложений по оздоровлению кадровой обстановки на жизненно важных предприятиях Дальнегорска:

1) формирование кадровой стратегии на предприятии. Налаживание цепочки взаимодействия: собственник предприятия – руководство предприятия – рабочий коллектив;

2) инвестирование в развитие, модернизацию и стабилизацию предприятия;

3) руководители не должны быть оторванными от производственного процесса, они должны знать нужды коллектива, условия труда и стремиться улучшать их, поддерживая принцип охраны труда и его безопасности;

4) четкое выстраивание системы мероприятий по борьбе с кадровым голодом;

5) повышение среди местного населения престижа профессий, востребованных на производстве, пропаганда в СМИ труда на градообразующих предприятиях, создание положительного имиджа профессий при содействии учреждений образования и культуры;

6) индивидуализация работы с кадрами: поощрение рационализаторских предложений, производственных инициатив, уважение к правам и способностям рабочего персонала;

7) мотивация кадров: награды, премирование и другие виды материальных поощрений за особые достижения в профессиональной сфере;

8) предоставление социальных гарантий: выявление и бесплатное лечение профзаболеваний, предоставление на льготных условиях путевок в санатории, профилактории, дома отдыха, а также мест в детских садах и путевок в детские оздоровительные лагеря;

9) работа с кадровым резервом подготовка и переподготовка, повышение квалификации сотрудников на производстве;

10) планирование карьеры работников предприятия, создание условий для профессионального роста и продвижения по карьерной лестнице.

Предложенные меры позволят руководству предприятий оказать активное сопротивление кадровому голоду и создать эффективную систему кадрового менеджмента – адекватного и оптимального управления кадрами, способную внести весомый вклад, как в достижение стратегических

целей наших предприятий, так и в стабилизацию и улучшение жизни города в целом.

Библиографический список

1. Бизюкова И.В. Кадры управления: подбор и оценка. – М.: Экономика, 1998.
2. Одегов Ю.Г., Журавлев П.В. Управление персоналом. – М.: «Финстатинформ», 1997.
3. Охотский Е.В. Книга работника кадровой службы. – М.: Экономика, 2001.
4. Старобинский Э.Е. Как управлять персоналом. – М.: Интел-Синтез, 1999.
5. Кадровая политика организации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/biznes/kadrovaya-politika-organizacii.html>.

*Л.И. Бондарева,
филиал ДВФУ в г.Большой Камень*

ОСОБЕННОСТИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МАЛОГО ГОРОДА

Условия функционирования малых городов в последнее десятилетие существенно изменились. Исчезли препятствия для свободного перетока капитала по всему миру – политические и технические. Конкуренция за ресурсы между городами и регионами, включая малые и средние, стремительно возрастает. Доступность прямых контактов с зарубежными странами дала российским городам широкие возможности, связанные с выходом на перспективные рынки, привлечением инвестиций, проведением собственной внешнеэкономической политики.

Однако для большинства городов подобные условия оказались достаточно тяжелыми. Они попали в новое экономическое пространство, где происходит постоянная борьба за экономические ресурсы, составляющие основу социально-экономического развития городов. Процесс конкуренции затрагивает уже не только территориально сближенные города малые

и средние города, с одинаковыми базовыми чертами (города-музеи или наукограды), сходные по функциям и возможностям города, а и разнопорядковые (большие, крупные), и территориально разделенные. Перед малыми городами наиболее актуальной проблемой стало развитие конкурентоспособности своей территории.

Понятие конкурентоспособности постепенно появилось в теории конкуренции, которая развивается уже на протяжении двух столетий.

Наиболее значительный вклад в изучение процесса конкуренции и конкурентоспособности, конкурентных преимуществ внес М.Портер. Он отмечает, что конкуренция – динамичный и развивающийся процесс, непрерывно меняющийся ландшафт, на котором появляются новые товары, новые пути маркетинга, новые производственные процессы и новые рыночные сегменты. Именно благодаря Портеру проблема конкуренции в последние десятилетия получила новое звучание. М.Портер сформировал современное понимание конкуренции и конкурентной стратегии, развил теорию конкурентного преимущества, предложил принцип сравнительного преимущества для международной экономики [6].

Конкуренция является движущей силой развития субъектов и объектов управления, общества в целом. Субъектами конкуренции могут быть любые социальные, производственные или биологические системы».

В современной ситуации многие малые города находятся в кризисном положении, сложившемся в результате неравномерной эксплуатации их ресурсов, недооценки значения ресурсов новой экономики, игнорирования особенностей каждого города. Вхождение таких городов в процесс обновления и устойчивого развития, оживление имеющихся в них потенциалов, требует разработки специальных программ, учитывающих как общие, так и специфические интересы каждого города[3].

Развитие конкурентоспособности малых городов определяется особенностями их развития и функционирования по сравнению с большими и крупными, их ограниченными возможностями.

В географии городов и градостроительстве принята следующая классификация городов по их величине: малые города – до 50 тыс. жителей, средние – 50-100 тыс., большие – 200-250 тыс., крупные – 250-500 тыс., крупнейшие – 500 тыс.-1 млн., города-миллионеры – свыше 1 млн. Часто

выделяют города с населением в 20-50 тыс. жителей, которые определяют черты, наиболее свойственные малому городу.

В настоящее время, когда кризис охватил ряд отраслей экономики, в тяжелейшее положение попали города, насыщенные оборонными, текстильными, угледобывающими предприятиями. Особо тяжелым этот процесс оказывается в монопрофильных городах, градообразующая база которых представлена одним предприятием или несколькими предприятиями аналогичного профиля (к числу таких городов относится большинство малых городов) [5].

Для того чтобы эффективно развивать конкурентоспособность малых городов, необходимо учитывать особенности развития таких городов, их основные конкурентные преимущества и недостатки, определить основные факторы развития их конкурентоспособности.

Конкурентные преимущества и недостатки малых городов можно подразделить на общие, характерные для большинства подобных муниципальных образований, и уникальные, особенные для каждого конкретного города.

Рассмотрим общие конкурентные преимущества малых городов, которые определяются характерными чертами данных муниципальных образований.

Можно выделить следующие преимущества малых городов:

- компактность и обозримость территории делает информацию о социально-экономическом положении города и о деятельности муниципальных властей более доступной, что дает большие возможности для потенциальных инвесторов, следящих за экономическим и политическим положением места размещения своего бизнеса;
- экономия средств и времени. «Замкнутость» и быстрое распространение новой информации в малых городах позволяют добиться ожидаемых результатов с наименьшими затратами и в более короткие сроки;
- существенно меньшие бюрократические препоны. Малые города имеют значительно меньшее количество административных инстанций, соответственно, это приводит к экономии как времени, так и материальных ресурсов. Кроме того, появляется возможность установления более доверительных и открытых отношений с местной администрацией;
- открытость и готовность к сотрудничеству со стороны местных партнеров, не избалованных вниманием федеральных структур. Это при-

водит к созданию более благоприятных условий для открытия и развития нового бизнеса в городе;

- возможность достаточно быстрого тиражирования успешных результатов в отдельном малом городе;

- целостность и сплоченность социума, возможность в максимальной степени учесть все интересы и взаимосвязи внутри него. Малые города представляют собой достаточно локальные и единые сообщества, пронизанные социальными и межличностными связями. В таких городах легче достичь приемлемого социального согласия. Небольшие физические размеры города непосредственным образом сказываются на высоком уровне «сплоченности» населения;

- культурно-исторические традиции.

Эффективность функционирования находящихся на территории города предприятий и организаций определяется мощностью интеллектуального потенциала города. Эта эффективность в значительной степени определяется теми условиями, которые создает город в области информационных технологий, информационными услугами [6].

Под интеллектуальным потенциалом подразумевается совокупность человеческого и организационного потенциала – знаний, навыков людей, проживающих на данной территории, интеллектуальной собственности, организационных возможностей города.

Третье тысячелетие совпало с переходом к «информационному обществу». Информация и знания становятся важным ресурсом и движущей силой социально-экономического, технологического и культурного развития всех субъектов. Рынок информации и знаний выступает наравне с рынками природных ресурсов, труда и капитала. Развитая информационная инфраструктура превращается в условие, определяющее конкурентоспособность территории.

В результате дематериализации производства и делокализации информации, снижается концентрированность экономического пространства. Крупные города теряют свои преимущества в качестве центров экономической деятельности. Если основным продуктом становится информация и она доступна везде, тогда производство может базироваться где угодно. В такой ситуации именно интеллектуальный потенциал создает новые конкурентные преимущества малым городам, которые получают

возможность стать равноправными центрами экономической деятельности. Высокий интеллектуальный потенциал малых городов в сочетании с низкими затратами на содержание офиса, инфраструктуры, затратами на жилье, образование, здравоохранение делает их конкурентоспособными в сравнении с большими и крупными муниципальными образованиями.

Одновременно, способность новых технологий сокращать расстояние, время и пространство увеличивает возможности и эффективность экономической деятельности субъектов хозяйствования, что благотворно влияет на всю экономику малого города.

Нынешняя экономика основывается на информационных технологиях. Физическая транспортная инфраструктура в настоящее время отходит на второй план. Информационные технологии создают новые возможности для развития малых городов. Наличие таких технологий создает преимущества для компаний, расположенных на территории города, обеспечивает неограниченные возможности для новаций, чем увеличивает возможности экономического развития в городах [2].

Большинство новых производств требует квалифицированных специалистов и территория, где имеются квалифицированные кадры, имеет дополнительные конкурентные преимущества.

Важным конкурентным преимуществом города должно стать квалифицированное профессионально подготовленное ядро администрации города, обладающее современными знаниями и владеющее современными технологиями менеджмента.

Использование и развитие интеллектуального потенциала малых городов, таким образом, становится важным фактором повышения конкурентоспособности малых городов.

Поэтому поиск конкретных точек более масштабного развития интеллектуального потенциала должен стать одним из главных стратегических направлений в деятельности органов управления малых городов.

Сегодняшняя ситуация ставит малые города в такие условия, когда необходимо своевременно учитывать изменяющиеся экономические условия, выдерживать конкурентную борьбу за рынки и инвестиционные ресурсы. Городским администрациям приходится самостоятельно формировать экономическую политику, добиваться привлечения инвестиций и создания новых рабочих мест, для повышения качества жизни и улучшения

перспективы развития своих городов. Чтобы добиться положительного экономического развития город должен спрогнозировать свое место и роль в будущем, оценить свой потенциал и степень его реализации. Это возможно через создание и реализацию стратегии развития города [1].

Общей целью стратегического планирования является содействие администрацией города созданию механизма привлечения внутренних и внешних ресурсов для развития муниципального образования. Разработка стратегии города нацелена на поддержку именно тех отраслей и видов деятельности, где город обладает хорошим потенциалом развития, а также определение конкретных задач и мер, выполнение которых позволит реализовать этот потенциал.

На основе мирового опыта сформировалась и применяется на практике для муниципальных нужд система стратегического планирования развития города.

Эта система включает в себя следующие элементы:

- согласование групповых интересов внутри сообщества;
- инвентаризация реальных ресурсов;
- определение реально осуществимых задач и целей;
- формирование программ и планов действий.

Предполагается, что стратегия городского развития направлена на использование местных ресурсов и привлечение внешних инвестиций для решения следующих задач:

- активизация бизнес-структур экономической базы города;
- усиление социальной ориентации экономической базы города;
- повышение технического уровня производственных объектов;
- поддержка традиционных производственно-трудовых навыков населения;
- создание новых рабочих мест;
- устранение диспропорций в развитии производственной и непроизводственной сферы;
- улучшение состояния жилищно-коммунального хозяйства;
- интеграция экономики города в народное хозяйство области, региона, страны.

Стратегический план двояким образом влияет на повышение конкурентоспособности города. Во-первых, в своем формировании он опирает-

ся на конкурентные преимущества города, определяет направления развития потенциальных возможностей города до уровня конкурентных преимуществ, сглаживает недостатки в развитии города. Во-вторых, само наличие стратегии является мощным конкурентным преимуществом города. Наличие стратегии развития города способствует повышению его конкурентоспособности, так как:

1. Стратегический план развития города и его наличие уже выгодно отличает город среди основной массы муниципалитетов и улучшает его имидж – только 20% всех малых городов имеют стратегический план.

2. Стратегический план привлекает внимание инвесторов именно на те отрасли и сферы жизни города, которые способны дать сильный импульс его развитию.

3. Наличие стратегического плана – обязательное требование, выдвигаемое при реализации крупных инвестиционных проектов с иностранным участием.

4. Стратегия развития города создает единый вектор усилий всех активных сил города. Она необходима как администрации города для согласования действий отдельных комитетов и выбора приоритетных направлений распределения средств, так и хозяйствующим субъектам города и внешним инвесторам, принимающим решения о своем развитии на перспективу и выдвигающим долгосрочные проекты. Необходимо отметить, что и сам процесс формирования данной стратегии способствует развитию конкурентоспособности малого города.

В современной ситуации многие малые города находятся в кризисном положении, сложившемся в результате неравномерной эксплуатации их ресурсов, недооценки значения ресурсов новой экономики, игнорирования

особенностей каждого города. Вхождение таких городов в процесс обновления и устойчивого развития, оживление имеющихся в них потенциалов, требует разработки специальных программ, учитывающих как общие, так и специфические интересы каждого города [4].

Библиографический список

1. Афолина И.А. О роли стратегического планирования в повышении конкурентоспособности промышленных предприятий // Микроэкономика. – 2012. – № 2. – С.60-64.

2. Гегель Л.А. Конкурентоспособность на рынке труда / Л.А.Гегель, Ю.С.Фролова // Соц.-гуман. знания. – 2012. – № 5. – С.229-240.
3. Заусаев В.К. Сценарии развития и конкурентоспособность экономики российского Дальнего Востока / В.К. Заусаев, Г.И. Бурдакова, Н.А. Кручак // ЭКО. – 2016. – № 1. – С.26-35.
4. Коротич М.В. Оценка экономической конкурентоспособности малого города // ЭКО. – 2015. – № 8. – С.130-136.
5. Моисеева Н.К., Анискин Ю.П. Современное предприятие: конкурентоспособность, маркетинг, обновление. – М: Внешторгиздат, 2009. – 304 с.
6. Портер М.Ю. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / пер. с англ. Е. Калининой. – М.: «Альпина Паблицер», 2008. – 720 с.

*П.М. Бровко,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве*

ФАКТОРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВЕРТОЛЕТОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Вертолётостроение занимает важное место в экономике России. С помощью вертолётов обеспечивается транспортная доступность в большинстве труднодоступных регионов страны. Вертолётная техника является важной составляющей обеспечения национальной безопасности.

Россия по праву считается ведущей вертолётостроительной державой. До 1990 года российское (советское) вертолётостроение занимало до четверти мирового рынка. Распад страны и последовавший затем социально-экономический кризис привели к потере многих сегментов сбыта продукции, снижению научного, конструкторского и производственного потенциалов вертолётостроения.

Консолидация предприятий разработчиков и производителей вертолётной техники в рамках единой структуры – холдинге АО «Вертолеты России» – позволило российскому вертолётостроению выйти на траекторию поступательного развития: за период 2004 г. по 2014 г. производство и реализация вертолётной техники увеличилось с 84 до 271 машины, раз-

работаны и реализуются программы НИОКР и обновления материально-производственной базы, повышения квалификации персонала [4].

Однако по уровню технологического развития российское вертолётостроение отстаёт от зарубежных конкурентов, о чем свидетельствует разрыв в производительности труда в 3-4 раза в пользу зарубежных производителей. Это сдерживает развитие российского вертолётостроения, которое, согласно Государственной программы РФ «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 гг.», должно в ближайшие 5-7 лет занять устойчивую позицию среди мировых лидеров в производстве вертолетов [2].

Повышение уровня технологического развития российского вертолётостроения невозможно без понимания факторов, оказывающих на него воздействие. Проведенное исследование особенностей отрасли, научных и практических работ отечественных и зарубежных ученых, позволили выявить совокупность факторов, оказывающих наибольшее влияние на технологическое развитие вертолётостроения (табл. 1).

Среди множества факторов, оказывающих воздействие на технологическое развитие вертолётостроения, особое значение имеют обеспеченность производителей финансовыми ресурсами и институциональные факторы.

Вертолётостроение относится к наукоёмким, высокотехнологичным производствам, которое невозможно осуществить, если не обладать достаточной величиной капитала. Высокие затраты на создание и производство вертолетной техники обусловлены тем, что в авиастроении разработка и производство конкурентоспособного изделия возможны только с привлечением результатов научных исследований на всех этапах жизненного цикла будущей машины. При этом в современном мире наблюдается удорожание НИОКР, вызванное тем, что для их проведения привлекается высококвалифицированный и высокооплачиваемый персонал, используется дорогое оборудование, увеличивается период и сложность проведения исследований.

Кроме того, увеличиваются затраты на подготовку производства и сертификацию авиационной техники, связанные с обеспечением высокого качества продукции, производимой с привлечением большого количества сторонних организаций-поставщиков. Чтобы получить один рубль готовой продукции в вертолётостроении, необходимо затратить 25-30 рублей на разработку и подготовку производства. Так затраты на разработку и подготовку производства среднего вертолета Ка-62 оцениваются в разме-

ре 5-6 млрд. руб. при планируемой цене машины 250 млн. руб. (в ценах 2007 года). Затраты на сертификацию составляют более 30% от величины затрат на создание летательного аппарата.

Институциональные факторы порождают долгосрочные стимулы поведения людей, в том числе и при внедрении инновационных технологий в хозяйственную деятельность. Данные факторы определяют скорость продвижения новых технологий в производственной системе.

Основным институциональным фактором является государственное регулирование авиастроительной промышленности, которое реализуется через систему нормативно-правовых актов различного уровня и практику их применения. К существующим недостаткам государственного регулирования авиастроительной отрасли относят [3]:

- прямое административное регулирования хозяйственной деятельности производственных предприятий (определение номенклатуры оборудования, поставщиков и т.д.);
- неэффективное ценообразование на продукцию предприятий;
- недостаток инструментов не прямой поддержки отрасли (налоговое стимулирование, региональная кластерная политика и др.);
- необходимость прохождения дополнительной сертификации в странах Европы и США при наличии сертификата Авиационного регистра Межгосударственного авиационного комитета (АР МАК);
- недостатки в государственной системе технической стандартизации, что негативно отражается на качестве выполняемых работ по разработке и производству воздушного судна и его последующего послепродажного обслуживания;
- социальные ограничения на проведение реструктуризации предприятий.

Несмотря на существующие недостатки, система государственного регулирования авиастроения адаптируется к новым вызовам. Наибольшее сдерживающее влияние на технологическое развитие вертолётостроения оказывают внутренние институциональные факторы, проявляющиеся через влияние устаревших организационных структур, принципов и методов управления.

Таблица 1

Факторы воздействия на технологическое развитие вертолётостроения

Факторы	Внутренние	Внешние
Ресурсные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень компетенций персонала. 2. Техническое состояние и возраст материально-технической базы. 3. Степень применения на предприятии современных информационно-коммуникационных технологий при проектировании и производстве продукции. 4. Финансовое состояние предприятия, обеспечивающее ему возможность финансирования технологических разработок. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наличие спроса на продукцию вертолётостроения на внутреннем и внешнем рынках. 2. Подготовка в системе образования в достаточном количестве высококвалифицированных кадров для нужд авиационной промышленности. 3. Развитая сеть национальных и иностранных поставщиков, обеспечивающих поставки необходимых комплексов, комплектующих и материалов отвечающих оптимальному соотношению «цена/качество». 4. Развитый финансовый рынок, позволяющий привлекать дешевый и долгосрочный капитал. 5. Государственная финансовая поддержка предприятий вертолётостроения.
Доступа к передовым технологиям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уровень технологий, применяемый на предприятиях вертолётостроения. 2. Наличие на предприятии научно-исследовательских и экспериментальных подразделений. 3. Наличие на предприятии квалифицированных исследователей, в том числе имеющих ученую степень. 4. Уровень доступности информационных баз данных о передовых разработках в отрасли. 5. Уровень финансирования НИОКР на предприятии. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Потенциал научно-исследовательских организаций, выполняющих фундаментальные и прикладные исследования в отрасли. 2. Наличие специализированных научных и технологических организаций, в том числе созданных на базе вузов, осуществляющих разработку новых технологий для предприятий вертолётостроения. 3. Наличие информационной платформы, для коммуникации между исследовательскими организациями и производителями вертолётной техники. 4. Финансирование научных исследований в стране.

Окончание табл. 1

Институциональные	<ol style="list-style-type: none">1. Наличие стратегии технологического развития на предприятии.2. Организационная структура предприятия.3. Организационные процессы, реализуемые на предприятии.4. Формальные и неформальные нормы поведения сотрудников предприятия, в том числе и при внедрении новых технологий.5. Применяемые инструменты мотивации сотрудников при внедрении новых технологий.6. Система взаимодействия предприятия с научными организациями и вузами.	<ol style="list-style-type: none">1. Законодательство, регулирующее различные стороны технологического развития и практика его применения.2. Система государственного регулирования технологического развития национальной экономики.3. Система сертификации вертолётной техники.4. Система государственного и отраслевого регулирования передачи технологий из военной сферы в гражданскую.5. Международные факторы, определяющие деятельность производителей вертолётной техники на внешнем рынке.
-------------------	---	--

В 2000-х годах была проведена консолидация предприятий, осуществляющих разработку, производство и техническое обслуживание вертолётной техники в единую интегрированную структуру (холдинг). Но за прошедшее время интегрированная структура не стала системным образованием, в ней продолжает существовать значительная автономия предприятий, которые ориентируются на достижение своих собственных интересов и мало учитывают интересы отрасли в целом. Это приводит к тому, что в российском вертолестроении не получается выстроить конкурентоспособную систему управления по всему жизненному циклу продукта и осуществлять внедрение новых технологий без больших затрат ресурсов [1].

Таким образом, ключевыми факторами, оказывающим влияние на повышение уровня технологического развития российского вертолётостроения являются внутренние институциональные (организационные) факторы и обеспеченность предприятий капиталом.

Библиографический список

1. Бровко П.М. Стратегическое управление развитием предприятий оборонно-промышленного комплекса с использованием двойных технологий

ресурсного подхода / П.М. Бровко, Г.В. Петрук // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, 2016.– № 3 (45). – С. 82-97.

2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы»: утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2012 № 2509-р (в ред. от 15.04.2014) – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/activities/state_programs/list/

3. Поставщики авиапрома: целевое состояние / Исследование Strategy Partners Group – [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://strategy.ru/UserFiles/File/ОПК/2015_Providers.pdf

4. Сайт АО «Вертолеты России» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.russiauhelicopters.aero.ru>.

*О.А. Бураева,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Бондарева Л.И.,
старший преподаватель,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

МАЛЫЙ БИЗНЕС КАК ФАКТОР ПРЕОДОЛЕНИЯ ЗАВИСИМОСТИ МОНОГОРОДА ОТ ГРАДООБРАЗУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В России насчитывается свыше 750 малых городов с численностью населения до 50 тыс. жителей. Они составляют 3/4 всех российских городов или 1/4 всех городских поселений, включая поселки городского типа.

Во многих регионах малые города играют заметную роль в экономике. В них расположены предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции, небольшие горнодобывающие предприятия, предприятия тяжелой промышленности, машиностроения. Малые города зачастую функционально дополняют экономическую базу региональных центров, развиваясь как транспортно-распределительные центры, специализированные центры науки и научного обслуживания, в них размещены филиалы или подразделения предприятий крупных центров.

Среди малых городов так же встречаются и моногорода.

Моногород – это город, где существует очень тесная связь между функционированием крупного (градообразующего) предприятия и экономико-социальными аспектами жизни населения. При этом рыночные перспективы предприятия существенно влияют на судьбу этого города и его жителей, фактически – это «город-завод» [1].

Главной особенностью моногорода является его зависимость от состояния и развития основного предприятия (или цепочки технологически связанных предприятий), которое является градообразующим и обуславливает социально-экономическое развитие данного населенного пункта. Однако необходимо подчеркнуть особую роль градообразующих предприятий, их высокую социальную ответственность: данные предприятия обеспечивают занятость населения, формируют доходы большинства семей, имеют на своем балансе объекты социально-культурной сферы, жилищно-коммунального хозяйства и инженерной инфраструктуры, во многом формируют бюджет города [2].

Проблемы моногородов обостряются в связи с жесткой зависимостью между развитием всех сфер жизнедеятельности города и финансово-экономическим положением градообразующего предприятия. Серьезной проблемой моногорода является отток населения. Если в городах с развитой многоотраслевой экономикой падение объемов производства и сокращение рабочих мест на ряде предприятий в период кризиса вызывает переток кадров в другие отрасли промышленности, торговлю и сферу услуг, то в монопрофильных поселениях остановка градообразующего предприятия или его реструктуризация могут вызвать высвобождение излишней численности работников, снижение уровня жизни населения.

В условиях моногорода может случиться так, что сразу все члены одной семьи останутся без работы. А между тем трудоустроить их просто некуда. Как следствие всего этого, «утечка» людских ресурсов в города-мегаполисы.

Результатом оттока трудоспособного населения является наиболее острая современная проблема моногородов – нехватка квалифицированных специалистов, тормозящая выход экономики моногородов из кризисного состояния. К тому же численное возрастание категорий социально незащищенного населения (пенсионеров, инвалидов, многодетных семей,

безработных) негативно отражается на экономике этих регионов, поскольку их содержание требует дополнительных финансовых затрат [3].

Один из способов выхода моногорода из социально-экономической депрессии – это модернизация экономики. Важнейшими внешними факторами модернизации экономики является государственная концепция и проводимая государством политика социально-экономического развития таких поселений. Данный фактор определяет производственную модернизацию, которая присутствует на новом этапе моногорода.

Основными долгосрочными целями реализации комплексных планов модернизации российских моногородов являются:

- модернизация традиционных (градообразующих) производств;
- диверсификация экономики города (создание новых производств и предприятий сферы обслуживания населения и бизнеса);
- развитие малого и среднего бизнеса;
- улучшение имиджа города и повышение качества жизни [4].

На примере развития малого и среднего бизнеса можно рассмотреть дальнейшие перспективы развития малого города. Малый и средний бизнес может внести существенный вклад в решение социально-экономических проблем в малых городах, в первую очередь – в решение именно социальных проблем и снижение социальной напряженности.

Для активизации производственной и инвестиционной деятельности малых и средних предприятий решения Правительства Российской Федерации направлены на:

- создание необходимых условий для использования малыми предприятиями бездействующих и недозагруженных основных фондов;
- концентрацию ресурсов государственной поддержки на формирование в малом предпринимательстве современного высокотехнологичного товаропроизводящего и инновационного секторов;
- упрощение налогообложения малого бизнеса, замену многочисленных налогов единым, упрощение системы бухгалтерского учета и отчетности для малых предприятий;
- формирование благоприятного порядка налогообложения организаций, входящих в инфраструктуру поддержки малого предпринимательства;

– создание нормативной базы, обеспечивающей государственную поддержку инвестиционных проектов субъектов малого предпринимательства [5].

Социальная значимость малого предпринимательства определяется массовостью группы мелких собственников – владельцев малых предприятий и их наемных работников. Именно эта группа деятельного населения обслуживает основную массу потребителей, производя комплекс продуктов и услуг в соответствии с быстро изменяющимися требованиями рынка. При этом необходимо учитывать следующие важнейшие социальные факторы:

развитие малого предпринимательства способствует постепенному созданию широкого слоя мелких собственников (среднего класса), самостоятельно обеспечивающих собственное благосостояние и достойный уровень жизни, являющихся основой социально-экономических реформ;

занятие малым бизнесом является не только источником средств к существованию, но и способом раскрытия внутреннего потенциала личности;

объективно неизбежная реструктуризация экономики вынуждает все большее число граждан заняться самостоятельной предпринимательской деятельностью;

сектор малого предпринимательства способен создавать новые рабочие места, а следовательно, может обеспечить снижение уровня безработицы и социальной напряженности;

массовое развитие малого предпринимательства способствует изменению общественной психологии и жизненных ориентиров основной массы населения.

По данным официального сайта администрации Приморского края наш край занимает лидирующие позиции среди регионов Дальневосточного федерального округа по основным показателям развития малого предпринимательства. На Приморье приходится почти 34% малых предприятий ДФО, более 31% работников малых предприятий и более 37% оборота малого бизнеса ДФО [6].

На сегодняшний день в Приморье создана и развивается инфраструктура поддержки бизнеса – Гарантийный фонд Приморского края и Центр развития экспорта Приморского края.

Действует система «прямой» финансовой поддержки малому и среднему бизнесу посредством субсидий, в том числе на модернизацию производства, развитие конкурентоспособности пищевой промышленности, экспортного потенциала. Дополнительно из краевого бюджета софинансируются муниципальные программы развития малого и среднего предпринимательства. Осуществляется информационно-консультационная поддержка.

В Приморье действует бизнес-ориентированная налоговая политика. Работает специальный налоговый режим – патентная система налогообложения, которая с 2016 года расширена на 16 видов предпринимательской деятельности.

Введен режим «налоговых каникул» для впервые зарегистрированных индивидуальных предпринимателей, применяющих упрощенную или патентную систему налогообложения. «Налоговые каникулы» по упрощенной системе налогообложения начали работать со второго полугодия 2015 года, а с 2016 года этот режим стал доступен для предпринимателей, которые используют патентную систему.

Сегодня в Приморском крае активно работает институт Уполномоченного по защите прав предпринимателей, главной задачей которого является оказание помощи предпринимателям и проведение системной работы по созданию благоприятного делового климата. Меры поддержки малого и среднего предпринимательства в крае принимаются с учетом позиции бизнес-сообщества и общественных объединений Приморского края [6].

Предприятия сферы малого и среднего бизнеса вносят весомый вклад в формирования экономических показателей деятельности региона: расширение сфер производства товаров и услуг, увеличение товарооборота организаций, создание дополнительных рабочих мест для горожан – все это вносит свой позитивный вклад в формирование положительной динамики экономического развития города и региона.

Библиографический список

1. Турсукова И.И. Экономические проблемы монопрофильных субъектов Российской Федерации. / И.И. Турсукова. – М.: РИОР, 2011. – С. 176-179.

2. Маслова, А.Н. Экономическая база монопромышленных городов: особенности, конкурентоспособность, потенциал / А.Н. Маслова. – М.: Издательство «Спутник +», 2012. – С. 160-164.

3. Липсица И.В. Монопрофильные города и градообразующие предприятия: обзорный доклад / И.В. Липсица – М.: Издательский дом «Хроникер», 2011. – 256 с.

4. Неклюдова Т.А. Город – градообразующее предприятие: социально-экономическое взаимодействие: обзорный доклад. / И.В. Липсица Челябинск: Челяб. гос. уни-т, 2011. – 20 с.

5. Багиев Г.Л. Организация предпринимательской деятельности. / Г.Л. Багиев. А.Н. Асаул. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 231 с.

6. Официальный сайт Администрации Приморского край [Электронный ресурс]. Электронные данные – Режим доступа: <http://www.primorsky.ru/news>

*Ван Чжэ,
Ван Чжихуэй,
ВГУЭС, г. Владивосток
Научный руководитель: Астахова Е.В.,
кандидат экономических наук, доцент,
ВГУЭС, г. Владивосток*

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ РОССИЙСКО-КИТАЙСКИХ ОТНОШЕНИЙ

Как известно, Россия и Китай имеют долгую историю, как политических, так и торгово-экономических отношений, уходящую корнями в далекое прошлое. На данном этапе, когда Россия сталкивается с вызовами и нестабильностью, связанными с политическими и экономическими ограничениями, стратегическое партнерство с Китаем является опорой и гарантией стабильного развития и взаимодействия стран.

Сегодня, существует большое количество предпосылок развития отношений между Россией и Китаем, по нескольким направлениям. К одному

из основных направлений относится спрос на энергоресурсы со стороны Китая и наличие значительных запасов данных ресурсов у России. Тем не менее, на данный момент взаимодействие двух стран не достигло уровня, сопоставимого с потенциалом экономик двух стран, что говорит о существовании ряда проблем, влияющих на российско-китайское сотрудничество.

Во-первых, это серьезный дисбаланс в структуре российско-китайской торговли. Почти 80% российского экспорта в Китай приходится на две группы товаров, к которым относятся энергетические и природные ресурсы. В общей структуре торговли видно, что доля высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью таких отраслей, как машиностроение и авиационное приборостроение, составляет менее 30% общего торгового оборота. Импорт же из Китая машин и оборудования в январе – июне 2015 г. почти в 16,4 раз превысил объемы российского экспорта продукции данной товарной группы в Китай [4].

Во-вторых, слабо развитая инфраструктура: недостаточное количество распределительных центров для поступающих из КНР товаров, ограниченное количество доступных маршрутов для приграничной торговли и порой излишне сложный процесс прохождения таможенных процедур также являются сдерживающими факторами в развитии и росте товарооборота, в особенности в приграничных с КНР регионах РФ.

В-третьих, несоответствие объема торгового оборота валютному свопу, который составляет 150 млрд. юаней и 815 млрд. руб. (около 24,6 млрд. долл. США). В 2015 г. товарооборот между двумя странами увеличился на 6,8% и составил 95,28 млрд. долл. США. Правительства Китая и России заявили, что в 2015 г. этот показатель должен составить 100 млрд. долл. США, а к 2020 г. вырасти до 200 млрд. долл. США [2].

В-четвертых, на сегодняшний день, в вопросе торговых расчетов между Китаем и Россией помимо проблемы обеспечения достаточной ликвидности существует еще одна: крайне малое количество банков и финансовых учреждений, способных проводить необходимые расчеты в национальных валютах, что также является ограничивающим фактором.

По данным Московской биржи объем транзакций в юанях за 2015 г. достиг 400 млрд. руб. (около 7,8 млрд. долл. США) и показал рост по сравнению с аналогичным показателем прошлого года более чем в восемь раз. Среди них объем транзакций, пришедшихся на юань – рубль, соста-

вил 17,6% от всех транзакций с китайской валютой. Самая большая доля операций принадлежит юаню и доллару США [3].

Приведенные данные свидетельствуют о том, что количество операций с китайской валютой на Московской бирже остается чрезвычайно низким, несмотря на постоянный рост. Это связано с доминированием доллара США в сфере торговых расчетов между двумя странами и с привычкой пользоваться именно американской валютой; также выбор финансовых продуктов в юанях на российском рынке очень ограничен, что снижает привлекательность валюты КНР.

Несмотря на данные проблемы, существует большое количество методов решения этих проблем. Сегодня, на уровне правительства двух стран ежегодно принимается целый ряд соглашений о взаимопонимании и взаимодействии, направленных на установление более тесных финансовых связей между нашими странами, как в случае кредитования китайскими банками российских крупных компаний в 2015 г.; создание крупных совместных инфраструктурных проектов, как, например, газовые и нефтепроводы, проходящие по территориям стран. Тем не менее, далеко не все решения реализуются в действительности. Исследования показали, что существуют наиболее приоритетные направления, продвижение в которых сможет дать новый толчок развитию российско-китайских торгово-экономических отношений. При этом способы решения данных проблем можно разделить по двум основным направлениям развития отношений, а именно касающимся торговых отношений и отношений в сфере финансов и инвестиций. К направлениям и перспективам сотрудничества, призванным обеспечить значительный рост товарооборота, относятся:

1. Развитие транспортной инфраструктуры, которая позволит не только ускорить движение товаров, но и увеличить их поток. Позитивным примером в данном случае может служить крупнейший в истории контракт на поставку газа стоимостью 400 млрд. долл. США, заключенный между «Газпромом» и CNPC. Контракт подразумевает строительство нескольких трубопроводов, которые помогут не только развить инфраструктуру пограничных с КНР российских территорий, но и создать в регионе большое количество рабочих мест.

2. Увеличение прямых расчетов в национальных валютах во взаимной торговле с целью снижения зависимости от доллара США. Такой шаг

поможет российским и китайским производителям и импортерам минимизировать валютные риски, что должно положительно сказаться на объемах товарооборота между двумя странами [1].

3. Упрощение таможенных процедур, а также снижение пошлин и налогов для предприятий, занимающихся внешнеэкономической деятельностью. Например, снижение налогового бремени с российских экспортеров техники, продукции авиастроения (падение экспорта в Китай по группе «летательные аппараты» в январе – июне 2015 г. составило 76,8 %; также планируется снижение налогообложения на поставки газа по прямому газопроводу из Сибири в КНР. В случае упрощения процесса ввоза продукции, а именно таможенных процедур, можно значительно снизить долю продукции, провозимую нелегально или полулегально на территорию РФ. Крупный проект в этой области – сопряжение Экономического пояса Шелкового пути и Евразийского экономического союза, договоренность о котором была достигнута на встрече президента РФ Владимира Путина и председателя КНР Си Цзиньпина в мае текущего года [2].

4. Подготовка высококвалифицированных кадров с экономическим образованием, знающих русский и китайский языки.

5. Более широкое применение китайского юаня и российского рубля в сфере инвестиций. Для дальнейшего сотрудничества России и Китая переориентация использования национальных валют на инвестиционную сферу является обязательным шагом.

6. Популяризация использования национальных валют в рамках Шанхайской организации сотрудничества и БРИКС. Китай и Россия, два важнейших члена организаций, должны вместе способствовать более широкому применению национальных валют в торговых расчетах. Кроме этого, Китаю и России стоит совместно стимулировать обращение облигаций и появление новых договоров о свопах, увеличивать ликвидность национальных валют и развивать экономику и торговлю. Эти меры смогут уменьшить потребность России в финансах в условиях санкций и помочь юаню и рублю в выполнении функций расчетного средства и меры стоимости на пути к интернационализации.

Таким образом, реализуя мероприятия по названным выше основным направлениям, Россия и Китай смогут не только построить долгосрочное стратегическое сотрудничество и увеличить взаимный товаро-

оборот, но и стимулировать взаимодействие в соответствии с такими национальными интересами, как диверсификация рынков энергоресурсов, интернационализация национальных валют, снижение влияния доллара США в Азиатско-Тихоокеанском регионе, поддержание стабильного роста экономики и преодоление ограниченных условий, под влиянием которых оказалась Россия в настоящее время [5].

Библиографический список

1. Астахова Е.В. Баймухаметова Е.С. Направления совершенствования механизма международной предпринимательской деятельности // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – №5. – С. 24-28.
2. Аналитическая справка о российско-китайском торгово-экономическом сотрудничестве в первом полугодии 2015 г. [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/cn/cn_ru_relations/cn_ru_trade
3. Ершов М.В. Мировая экономика: перспективы и препятствия для восстановления // Вопросы экономики. – 2012. – № 12. – С. 61-83.
4. Бородавкин А. Россия и Китай: по пути добрососедства и сотрудничества // Проблемы Дальнего Востока. – 2012. – № 4. – С. 45-57.
5. Стихилияс И.В. Государственное регулирование и поддержка предпринимательской деятельности в портово-промышленных комплексах / Стихилияс И.В. // Российская Академия предпринимательства: Москва. – 2010. – № 25. – С. 197-205.

*М.Г. Власенко,
ВГУЭС, г. Владивосток
Научный руководитель: Уксуменко А.А.,
кандидат экономических наук., доцент
ВГУЭС, г. Владивосток*

ИНВЕСТИЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Данная статья посвящена оценке современного состояния инвестиционной активности Приморского края. Рассмотрены проблемы инвестиционной активности Приморского края на современном этапе развития, предложены пути совершенствования активности Приморского края.

Ключевые слова и словосочетания: инвестиционная активность, инвестиции, регион, развитие.

Инвестиции играют важную роль в улучшении экономического потенциала стран, в усилении позиции страны на внешнем рынке.

Целью исследования является изучение современного уровня инвестиционной активности Приморского края и разработка направлений по повышению инвестиционной активности региона.

Задачи исследования:

- 1) провести анализ научных трудов по теории и практике инвестиционной активности регионов РФ;
- 2) охарактеризовать современное состояние инвестиционной активности в Приморском крае;
- 3) разработать направления по повышению инвестиционной активности региона.

Предмет исследования: отношения, формирующие инвестиционную активность субъекта РФ.

Методическая основа: общенаучные методы анализа, синтеза, индукции и дедукции, а также и современные методы экономического и финансового анализа.

В теории и практике экономического развития хозяйственных систем особую роль играют вопросы инвестиционной активности экономических субъектов, выступающей важнейшим фактором экономической динамики. Современное состояние российской экономики, характеризу-

ющеся быстрыми и существенными изменениями бизнес климата, несмотря на их внешне негативный тренд, не случайно актуализирует внимание научной общественности, государственного управления и предпринимательского сообщества к проблемам активизации инвестиционных процессов. Нарастающие инфляционные ожидания ведут к инвестиционной пассивности, а не активности, если не к инвестиционной паузе.

Современные научные воззрения, трактующие понятие «инвестиционная активность» как экономическую категорию, концентрируются на его сопоставлении со смежными категориями «инвестиционный потенциал», «инвестиционная деятельность», «инвестиционные ресурсы», «инвестиционные риски» и т.д. Многие исследователи анализируют инвестиционную активность как интенсивность инвестиционных процессов в целом, к примеру, Л.Н. Салимов «прежде всего – как интенсивность реализации инвестиций вообще и отдельных ее разновидностей» [4, с. 83]. Справедливо полагая, что «в экономической литературе понятие инвестиционной активности не имеет единой трактовки, не определено однозначно ее место в структуре инвестиционного климата и ее взаимодействие с иными смежными понятиями» [4, с. 85], он пытается обобщить существующие подходы в экономической литературе, критически оценивая как деятельность современников, так и более ранние усилия коллег по данным вопросам. Что, на наш взгляд, является важным в его выводах, это две принципиальные позиции:

1) инвестиционная активность связана не только с «активным» вложением капитальных ресурсов, но и с «пассивом баланса» – их формированием («РИА [региональная инвестиционная активность] ... есть интенсивность не только размещения денежных средств и иных форм инвестиционных ресурсов в воспроизводство основных фондов региональной экономики, но и создания предпосылок соответствующего размещения, то есть РИА есть одновременно и интенсивность формирования как доходов, так и возникающих на их базе накоплений.» [4, с. 86]);

2) инвестиционная активность связана не только с интенсивностью инвестиционных процессов, но и с их качеством, зависящим от их структуры и ее изменений («РИА отражает не только динамику достигнутого объема инвестиций, их источников и результатов, но и их качество, определяемое прежде всего структурой» [4, с. 86]).

Соглашаясь с подобной расширительной трактовкой анализируемой категории, следует, на наш взгляд, несколько дополнить и конкретизировать ее. Если профессор Салимов в понимании качества инвестиций ограничивается их структурой по видам и источникам финансирования, то нам представляется необходимым учитывать и структуру целевой направленности инвестиционной активности. Очевидно, что ее качество будет существенно различаться при преобладающих мотивах привлечения ресурсов или преобладающих мотивах получения дохода на инвестиционные активы. Кроме того, в рассуждениях Л.Н. Салимова остался не затронутым вопрос, какая структура является высокого качества, а какая – низкого. К примеру, рост в источниках финансирования инвестиций удельного веса заемных средств при снижении доли собственных ресурсов – это улучшение или ухудшение структуры и, соответственно, качества инвестиций, или, в общем случае, какая структура инвестиций оптимальна и обладает абсолютным качеством. Одним из возможных вариантов решения данного вопроса представляется подход, предложенный автором в работе и развитый, где качество структуры инвестиций оценивается их инновационностью (прогрессивностью), при этом «данный показатель отражает инновационную активность хозяйственной системы через уровень инновационной мотивации инвестиционной активности» [5, с. 20]. Однако это исключительно частное решение, и очевидно, что общего не существует; в общем случае оно зависит от целей и задач конкретного исследования.

Что касается методических подходов к оцениванию инвестиционной активности, то с очевидностью следует из представленных определений необходимость в использовании целой системы показателей. Но для дальнейшего исследования важно, что если на уровне отдельного предприятия основной показатель инвестиционной активности – это интенсивность инвестиционной деятельности, то для региона – это распространенность инвестиционно-активных субъектов в его хозяйственной системе. Поэтому в анализе региональной инвестиционной активности, наряду с объемными показателями официальной статистики, используются показатели, в меньшей степени отражающие глубину и нюансы инвестиционной деятельности, но более простые, что обеспечивает их однозначную и одинаковую интерпретацию для всех хозяйственных систем территорий. Это особо актуально для межрегиональных сопоставлений. В этом смысле по-

казатель уровня инвестиционной активности региона (отрасли), рассчитываемый Росстатом как удельный вес предприятий региона (отрасли), осуществляющих инвестиции в основной капитал, является методически обоснованным.

Восточные регионы России накопили в последние годы существенный инвестиционный потенциал, большая часть которого была сформирована капитальными вложениями государства и крупных вертикально интегрированных компаний. Завершение капитальных вложений в проекты, связанные с саммитом АТЭС и другими федеральными начинаниями, создает определенный инвестиционный вакуум, заполнить который особенно важно сейчас, когда экономика Тихоокеанской России подвержена серьезным рискам. Приморский край представляет собой «пилотную площадку» для основных государственных инициатив по развитию региональной экономики с целью улучшения ее инвестиционной привлекательности [7].

Инвестиционный спад в Приморском крае на фоне циклического замедления экономики и девальвационного шока оказался достаточно значительным.

В табл. 1 представлены показатели инвестиций в основной капитал в 2005-2014 гг.

Таблица 1

Инвестиции в основной капитал

(в фактически действовавших ценах; млн. руб.)

Территория	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Российская Федерация	3611109	9152096	11035652	12586090	13450238	13557515
Дальневосточный федеральный округ	276291	787699	1060505	971353	842440	820142
Приморский край	28499	208209	307618	203189	123061	134652

На протяжении анализируемого периода на территории ДВФО и в частности Приморского края наблюдается отрицательная динамика падения инвестиций в основной капитал.

Показатели инвестиций в основной капитал на душу населения, представленные в табл. 2, также демонстрируют отрицательную динамику.

Таблица 2

Инвестиции в основной капитал на душу населения
(в фактически действовавших ценах; руб.)

Территория	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Место, занимаемое в Российской Федерации 2014
Российская Федерация	25161	64068	77194	87891	93725	92802	
Дальневосточный федеральный округ	42513	124985	168994	155201	135027	131880	2
Приморский край	14126	106264	157590	104260	63339	69555	39

По итогам 2014 года Приморский край занимает лишь 39 место среди всех субъектов РФ по объему инвестиций в основной капитал на душу населения.

Одним из основных показателей развития Приморского края является уровень объема иностранных инвестиций, поэтому основным инструментом для решения значимых задач социально-экономического развития края является привлечение иностранных инвестиций.

Таблица 3

Поступление прямых иностранных инвестиций
(сальдо операций платежного баланса Российской Федерации)
(в млн. долл. США)

Территория	2011	2012	2013	2014
Российская Федерация	55084	50588	69219	22857
Дальневосточный федеральный округ	950	563	1392	3940
Приморский край	-184	302	-60	235

В целом для РФ характерна резкое отрицательное падение объемов поступления иностранных инвестиций.

В Приморском крае также наблюдалась отрицательная динамика, но в 2014 году ситуация изменилась в положительную сторону [3].

Для увеличения объема иностранных инвестиций должен обеспечиваться благоприятный инвестиционный климат, за счет принятых программ и законов в которых определены приоритеты, задачи и перспективы развития; а так же за счет расширения информационной базы для иностранных инвесторов, создания условий для реализации проектов, снижения инвестиционного риска. Приоритетами инвестиционной деятельности Приморского края являются открытость, гарантии прав инвесторов, предоставление региональных налоговых льгот, формирование промышленных площадок, обеспеченных инфраструктурой.

Ряд инициатив структурированы под специфику Приморского края, и эти мероприятия можно считать наиболее проработанными. В частности, был принят федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток». Законом предусмотрено, что ставка по налогу на прибыль в течение первых пяти лет работы компаний свободного порта составит не более 5%, они освобождены от земельного налога и налога на имущество, так же понижены тарифы страховых взносов (общая сумма страховых взносов снижена с 30% до 7,6%). Правительство РФ получило право установить особые требования к осуществлению медицинской и образовательной деятельности на территории порта. Финансирование работ по созданию порта будет проводиться как с выделением бюджетных ассигнований, так и с привлечением частных инвесторов [1].

Знаковым проектом, стал проект создания игровой зоны «Приморье». Данный проект отличается от большинства дальневосточных проектов федерального уровня тем, что реализуется не в силу исключительно реализации государственной политики развития региона, а еще и с учетом эффективного использования рыночного спроса столь объемного, что на рубль бюджетных вложений может прийти десять рублей иностранных инвестиций не на бумаге, а в действительности.

На поддержку социально-экономического развития региона выделяется 346,1 млрд. рублей, при этом пик финансирования мероприятий приходится на 2016 год.

Цель инвестиционного рынка Приморского края на данном этапе социально-экономического развития состоит в привлечении максимального объема как прямых, так и портфельных инвестиций частных инвесторов из сопредельных государств. Для достижения этой цели необходимо все-

мерно использовать те новые механизмы, которые предлагает государственная политика в области развития Дальнего Востока.

Подводя итог можно заключить, что в долгосрочной перспективе Приморский край будет развиваться как регион с диверсифицированной экономикой преимущественно сервисного типа, ориентированной на удовлетворение спроса со стороны государств АТР и других регионов страны в транспортно-логистических услугах, рыбопродукции, продукции лесопромышленного комплекса и других товарах и услугах. Включение региона в активную интеграцию с постиндустриальными экономиками АТР приведет к развитию наукоемких областей экономики, включая образовательные услуги, услуги здравоохранения, научно-технические разработки, финансовые и страховые услуги, а также услуги связи и транзита информации. Развитие благоприятной социальной среды и рост доходов населения будет способствовать притоку трудовых мигрантов из западных регионов России и сопредельных государств. Единственное, что может помешать реализации такого благоприятного долгосрочного сценария развития региональной экономики – это инвестиционная пауза, то есть ситуация, при которой масштабные государственные инвестиции прекратятся раньше, чем у частного сектора региональной экономики накопятся собственные финансовые ресурсы. В отсутствие инвестиционных ресурсов любые налоговые льготы и административные послабления могут оказаться бесполезными в деле поддержания экономического роста.

При этом некоторой дополнительной гарантией будущего экономического процветания дальневосточного макрорегиона можно считать значительный интерес, проявляемый к сотрудничеству с Россией у Китая, Южной Кореи и Японии – государств, которые способны осуществлять масштабные «умные» инвестиции, то есть такие инвестиции, которые, кроме финансовых ресурсов, приносят также революционные технологии и наработанные международные экономические связи.

Библиографический список

1. О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации: [федеральный закон № 473-ФЗ: принят 29 декабря 2014 (ред. от 13.07.2015)]. – КонсультантПлюс. – Режим

доступа: [http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc; base=LAW;n=182908](http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=182908)

2. Авцинов О.И. Факторы, определяющие инвестиционную привлекательность региона // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2014. – № 2 (60). – С. 195-199.

3. Баев И.А., Соловьева И.А. Эмпирический анализ взаимосвязей инвестиционной и инновационной активности регионов России // Экономика региона. – 2014. – № 1. – С. 147-155.

4. Салимов Л.Н. Сущность инвестиционной активности и ее значение в управлении региональной экономикой // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – № 9 (147). Экономика. Вып. 20. – С.83-88.

5. Салимов Л.Н. Инвестиционная активность: сущность, оценка и анализ влияния на социально-экономическое развитие региона // Актуальные проблемы экономики и права. – 2008. – № 1. – С. 59-62.

6. Салимов Л.Н. Направления повышения инвестиционной активности в России // Экономика и управление. – 2010. – № 4. – С. 53-56.

7. Юссуф А.А. Оценка инвестиционной привлекательности российских регионов в условиях инновационной экономики // Вестник Академии. – 2013. – № 3. – С. 60-64.

И.С. Вовженяк,

ШЕН ДВФУ, г Владивосток

Научный руководитель: Левченко О.В.,

старший преподаватель,

ШЕН ДВФУ, г Владивосток

ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ГОРОДА АРСЕНЬЕВА

Во многих работах отмечается, что Дальневосточный макрорегион характеризуется разнообразным природно-ресурсным потенциалом суши и моря [2-4, 6 и др.]. Тем не менее природно-ресурсный потенциал на российском Дальнем Востоке значительно различается по отдельным регио-

нам, районам и городам. Целью же настоящей работы является проведение оценки природно-ресурсного потенциала г. Арсеньева.

Наиболее полное определение понятия природно-ресурсного потенциала дает Мирзеханова: «природно-ресурсный потенциал – это часть природных ресурсов, которая может быть вовлечена в хозяйственную деятельность на конкретной территории при данных технических и социально-экономических возможностях общества с условие сохранения среды жизни человека» [4]. Природно-ресурсный потенциал города (в нашем случае г. Арсеньева) охватывает не только собственно территории городского образования, но и пригородные и близлежащие к городу районы.

Арсеньев – один из городов Приморского края, основанный в 1902 г. (статус города получен в 1952 г.). Город расположен в Центральном Приморье в долине реки Арсеньевки. Площадь городского округа составляет 39,4 км² с общей численностью населения – 53,1 тыс. чел. [5]. Арсеньев граничит с Чугуевским, Яковлевским и Анучинским муниципальными районами.

Природные особенности какой-либо территории создают «основу» ее природно-ресурсного потенциала. Природные условия г. Арсеньева зависят от ландшафтных особенностей. По физико-географическому положению Арсеньев расположен в пределах Сихотэ-Алинской физико-географической области и Западно-Сихотэ-Алинской горно-долинной провинции [1]. Здесь представлены виды ландшафтов речной долины с лиственными лесами [1]. Территория города отличается жарким, влажным типом климата со среднегодовым количеством осадков в пределах 600-700 мм, средней летней температурой 22°С (июль) и зимней -17-18°С (январь) [1]. Экологическая ситуация города и прилегающих к нему территорий характеризуется относительно удовлетворительной обстановкой [1].

Природно-ресурсный потенциал территории проявляется через различные виды хозяйственной деятельности [4]. В экономическом плане г. Арсеньев относится к региональному промышленному пункту, в котором представлены такие отрасли промышленности, как машиностроение, а также лесная, деревообрабатывающая, пищевая и промышленность строительных материалов. Городской округ попадает под зону свиноводческо-картофеле-овощеводческой сельскохозяйственной специализации, а также рисоводство. Кроме этого рядом с Арсеньевым в близлежащих к нему районах реализуются специфические виды сельскохозяйственной дея-

тельности (садоводство, птицеводство, пчеловодство). В целом г. Арсеньев является моногородом с основными градообразующими предприятиями машиностроительного профиля «Прогресс» и «Аскольд».

Оценивание природно-ресурсного потенциала территорий любой размерности производится с целью его последующего рационального использования в настоящее время и долгосрочной перспективе. Автором произведено оценивание природно-ресурсного потенциала г. Арсеньева с помощью метода балльной оценки. Проведенная оценка природно-ресурсного потенциала города сведена в таблице (табл. 1). Показателем для оценки стали различные виды природных ресурсов с их степенью значимости (для определенного территориального уровня). Степень значимости природного ресурса определялась по трем территориальным уровням – макрорегиональный (Дальний Восток), региональный (Приморский край), локальный (г. Арсеньев). Если ресурс значим для того или иного территориального уровня, то ставился «+» (т.е. 1 балл), «-» (т.е. 0 баллов) ставился если ресурс не значим или отсутствует (при наличии одних минусов). Итоговый балл всего природно-ресурсного потенциала рассчитывался путем суммирования всех полученных баллов по отдельным ресурсам. Для оценки природно-ресурсного потенциала выбраны наиболее распространенные виды природных ресурсов (минерально-сырьевые, земельные, лесные, водные, биологические и природные рекреационные).

Таблица 1

Оценка природно-ресурсного потенциала территории г. Арсеньева

Виды природных ресурсов	Степень значимости ресурса по территориальным уровням			Сумма
	макро-региональный	региональный	локальный (городской)	
Минерально-сырьевые	-	-	-	0
Земельные	-	-	+	1
Лесные	-	+	+	2
Водные	-	-	+	1
Биологические	-	-	+	1
Природные рекреационные	-	+	+	2
Сумма	0	3	5	7

В результате оценки г. Арсеньев получил 7 баллов (из 18 возможных). На основе максимального балла (18) условно выделено 3 класса природно-ресурсного потенциала: низкий (1-6), средний (7-12), высокий (13-18). Исходя из этого можно сказать, что природно-ресурсный потенциал г. Арсеньева отличается средним классом (близким к низкому). В целом многие городские (урбанизированные) территории отличаются низким или ниже среднего классами природно-ресурсного потенциала, поэтому г. Арсеньев не является исключением. Далее опишем наличие и особенности различных природных ресурсов, вошедших в настоящую оценку.

Минерально-сырьевые ресурсы – это невозобновимые природные ресурсы (топливные, рудные, нерудные), локализация которых подчинена геологическим закономерностям. Данные ресурсы служат сырьевой базой для развития крупных и важнейших отраслей промышленности (угольная, газовая, нефтяная и прочие отрасли). Тем не менее в г. Арсеньеве отсутствуют какие-либо месторождения подобных ресурсов, за исключением месторождений строительного камня и глины [1] с низкой степенью значимости для регионального или городского развития.

Земельные ресурсы – один из наиболее необходимых ресурсов для развития городов. Земельные ресурсы включает в себя пригодные земли для различных хозяйственных нужд (размещение, строительство промышленных, селитебных, транспортных и иных объектов). Также важнейшим компонентом земельных ресурсов является почва (почвенные ресурсы), которые очень важны для развития сельского хозяйства. В Арсеньеве нет недостатка в земельных и почвенных ресурсах. Местные почвенные ресурсы пригодны для развития придомовых, приусадебных и более крупных земледельческих хозяйств. Имеющиеся водные ресурсы города используются только для местных хозяйственных и жилищно-коммунальных нужд. Рядом с городом нет крупных разведанных запасов подземных вод.

Лесные ресурсы изучаемого района являются основой для развития лесной и деревообрабатывающей промышленности города. Виды древесных ресурсов представлены типичными представителями уссурийской тайги (ель, пихта, дуб, липа и др.). Биологические ресурсы включают в себя недревесные и охотничьи виды ресурсов. Недревесные биологические ресурсы в пригородной зоне представлены большим разнообразием ле-

карственных растений, ягод, грибов. Отстрел охотничье значимых животных (фазан, утка, кабан и т.д.), разрешен в период охотничьего сезона в близлежащих лесных районах. Для местного населения особо значимы рыбные ресурсы – караси, сомы, сазан, голянь, щука и др.

Природные рекреационные ресурсы изучаемой территории имеют не только локальную (городскую) степень значимости, но и региональную. Здесь расположена сопка Обзорная, пригодная для развития спортивного (горно-лыжного) туризма. Местные лесные районы и отдельные природные объекты (например, оз. Лотосов в Пухово) значимы для развития экологического и познавательного туризма.

Таким образом, можно сделать следующие выводы: 1) Арсеньев отличается средним (близким к низкому) классом природно-ресурсного потенциала территории; 2) Значимость природно-ресурсного потенциала г. Арсеньева сводится к локальному (т.е. городскому) уровню; 3) Наиболее ценными видами природных ресурсов в пределах изучаемого района являются лесные и природные рекреационные ресурсы с высокой степенью значимости как для Приморского края, так и для развития г. Арсеньева. Основной акцент при освоении природно-ресурсного потенциала следует делать на них. Тем не менее, важно соблюдать меры по их охране (соблюдение природоохранного законодательства, планирования рекреационных нагрузок и т.д.) и восстановлению (главным образом, для лесных ресурсов).

Библиографический список

1. Атлас Приморского края / Под ред. П.Я. Бакланова. – Владивосток: ИПК «Дальпресс», 2008. – 48 с.
2. Бакланов П.Я. Природопользование в устойчивом развитии Тихоокеанской России // Социально-экономическая география. Вестник АРГО. – 2016. – №5. – С. 75-81.
3. Геосистемы Дальнего Востока России на рубеже XX-XXI веков. Т. 2. Природные ресурсы и региональное природопользование / Отв. ред. П.Я. Бакланов, В.П. Каракин. – Владивосток: Дальнаука, 2010. – 560 с.
4. Мирзеханова З.Г. Ресурсоведение: учебное пособие. – Владивосток: Дальнаука, 2008. – 460 с.
5. Статистика Приморскстат [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://primstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/primstat/ru/municipal_statistics/

6. Ткаченко Г.Г. Характеристика природно-ресурсного потенциала Дальнего Востока России // Использование и охрана природных ресурсов в России. – 2015. – №1. – С. 3-10.

*Д.А. Гаврилова,
ВГУЭС, г. Владивосток
Научный руководитель: Уксуменко А.А.,
кандидат экономических наук, доцент
ВГУЭС, г. Владивосток*

ОСОБЕННОСТИ ЛЬГОТНЫХ НАЛОГОВЫХ РЕЖИМОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Привлечение инвестиций в разные сферы экономического развития является особым приоритетом государственной региональной политики РФ. Это объясняется тем, что на текущем этапе развития страны ключевые отрасли экономики функционируют недостаточно неэффективно, в том числе из-за дефицита инвестиций, что проявляется в отставании от ряда развитых стран по многим экономическим показателям.

Актуальность исследования заключается в следующем: Финансово-экономический кризис и его последствия, санкции против российских компаний, необходимость интенсивного развития Дальнего Востока России – все это привело к появлению новых законодательно закрепленных инструментов господдержки предпринимательства. Происходит активное развитие территорий опережающего социально-экономического развития, растет количество региональных инвестиционных проектов, пополняется список резидентов свободного порта Владивосток, развиваются особые экономические зоны.

Проблема. Новые инструменты, предоставляющие бизнесу разные организационные и финансовые возможности, являются взаимоисключающими. Использование одного режима государственной поддержки автоматически исключает возможность одновременного использования других режимов одним предприятием или индивидуальным предпринимателем. Перед бизнесом стоит задача выбора подходящего для него режима.

Предметом исследования являются особенности инструментов государственной поддержки предпринимательства: региональных инвестиционных проектов, территорий опережающего социально-экономического развития, особых экономических зон, режим свободного порта Владивосток.

В ходе исследования применяются следующие *методы*: статистические (данные Минвостокразвития России), аналитические (анализ особенностей режимов господдержки предпринимательства).

Важнейшим финансово-экономическим инструментом развития Дальнего Востока, призванным привлечь инвесторов и обеспечить ускоренное развитие территории, является фискальная политика. Конкретно на территории Приморского края для повышения инвестиционной привлекательности региона и развития предпринимательской деятельности предусмотрены следующие льготные налоговые режимы:

- режим региональных инвестиционных проектов (РИП),
- территории опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР),
- режим особых экономических зон (ОЭЗ),
- режим свободного порта Владивосток (СПВ).

Каждый из перечисленных режимов предоставляет предпринимателям определенные льготы в отношении фискальных платежей. В частности льготы касаются налога на добавленную стоимость, таможенных пошлин, налога на прибыль, земельного налога, налога на имущество, а также страховых взносов. Возможности получения льгот, порядок и сроки их предоставления зависят от полученного инвестором статуса.

Сравнение налоговых льгот для инвесторов-резидентов разных проектов представлено в табл. 1.

Таблица 1

Налоговые льготы для резидентов РИП, ТОСЭР, СПВ и ОЭЗ ППТ

Вид налога, страховые взносы	Статус инвестора, преференции				
	Общие условия	Участник РИП	Резидент ТОСЭР	Резидент СПВ	Резидент ОЭЗ ППТ
Право на применение заявительного порядка возмещения НДС – 10 раб. дней	-	-	+	+	-

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Окончание табл. 1

НДС при ввозе и вывозе товаров при помещении под таможенную процедуру СТЗ		Нет особенностей	Нет особенностей	Не уплачивается	Не уплачивается	Не уплачивается
Таможенная пошлина, применение таможенной процедуры СТЗ		-	-	+	+	+
Налог на прибыль		20%	0% – 5НП 10% – сл. 5 НП	0% – 5НП 12% – сл. 5 НП	0% – 5НП 12% – сл. 5 НП	2% – 5НП 12% – сл. 5 НП
	Федеральный бюджет	2%	0% – 10 НП	0% – 5 НП	0% – 5 НП	Нет особенностей
	Региональный бюджет	18%	0% – 5 НП 10% – сл. 5 НП	0% – 5 НП 10% – сл. 5 НП	0% – 5 НП 10% – сл. 5 НП	0% – 5 НП 10% – сл. 5 НП
Налог на имущество		2.2%	Нет особенностей	0% – 5 лет 0,5% – сл. 5 лет	0% – 5 лет 0,5% – сл. 5 лет	0% – 10 лет
Земельный налог		Не > 1,5%	Нет особенностей	Нет особенностей	Нет особенностей	0% – 5лет Либо 0 % – 10 лет (для ССО)
Страховые взносы		30%	Нет особенностей	7,6% – 10 лет	7,6% – 10 лет	14% – 2012- 17 гг. 21% – 2018 г. 28% – 2019 г. (ТВД и ТРД)
	ПФР	22%	Нет особенностей	5% – 10 лет	5% – 10 лет	8% – 2012- 17гг. 13% – 2018г. 20% – 2019г.
	ФСС	2.9%	Нет особенностей	1,5% – 10 лет	1,5% – 10 лет	2% – 2012- 17гг. 2,9% – 2018- 2019гг.
	ФОМС	5.1%	Нет особенностей	0,1% – 10 лет	0,1% – 10 лет	4% – 2012- 17гг. 5,1% – 2018-19гг.

Сокращения, используемые в таблице:

НП – налоговый период (календарный год);

ОЭЗ ППТ – особая экономическая зона промышленно-производственного типа;

РИП – региональный инвестиционный проект;

СВП – Свободный порт Владивосток;

ССО – судостроительные организации, имеющие статус резидента ОЭЗ ППТ;

СТЗ – свободная таможенная зона;

СЭЗ – свободная экономическая зона;

ТВД и ТРД – технико-внедренческая деятельность и туристско-рекреационная деятельность;

ТОСЭР – территория опережающего социально-экономического развития [1].

Рассмотрим отдельно каждую группу льготных режимов.

РИП. В соответствии с краевым законом для региональных инвестиционных проектов, реализуемых на территории Приморского края с 2015 года, сумма капитальных вложений которых составляет не менее 50 млн руб. за три года или 500 млн руб. за пять лет, предусмотрены льготные процентные ставки. Так, ставки по налогу на имущество и прибыль первые пять лет существования проекта равны 0%. В последующие пять лет ставка по налогу на прибыль составит 10%, по налогу на имущество – 0,5% [2].

Региональный инвестиционный проект не может быть направлен на следующие цели:

– добыча и (или) переработка нефти, добыча природного газа и (или) газового конденсата,

– оказание услуг по транспортировке нефти и (или) нефтепродуктов, газа и (или) газового конденсата;

– производство подакцизных товаров (за исключением легковых автомобилей и мотоциклов).

ТОСЭР. Минвостокразвития РФ (Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока) курирует создание ТОСЭР. Их основной особенностью и предназначением можно назвать создание специальных режимов именно на территориях Дальнего Востока, с особыми условиями для организации ориентированных на экспорт в страны АТР несырьевых производственных мощностей [3].

Основное отличие ТОР от ОЭЗ – первые создаются под конкретных крупнейших инвесторов, которые предварительно заключают соглашение с уполномоченным федеральным округом. Такие соглашения определяют вид планируемой экономической деятельности, объем инвестиций, а также количество новых рабочих мест.

ОЭЗ создаются на 49 лет и не подразумевают продления срока, в то время как срок существования ТОСЭР может быть продлен – создаются такие территории на 70 лет [4].

Также следует помнить о том, что разработка месторождений полезных ископаемых разрешена резидентам территорий опережающего развития, равно как и производство подакцизных товаров, в то время как подобного рода деятельность полностью запрещена в ОЭЗ. Однако, есть исключения – резидентам особых экономических зон разрешено производить легковые автомобили и мотоциклы.

Существует определенный перечень видов экономической деятельности, определенный Правительством РФ. При осуществлении перечисляемых сфер деятельности действуют особые правовые режимы ведения предпринимательской деятельности, минимальный объем капитальных вложений резидентов ТОСЭР, положение о применении или упразднении таможенной процедуры свободной таможенной зоны, а также описание местоположения границ ТОСЭР.

Создание благоприятного инвестиционного климата ТОСЭР достигается за счет правового режима и устанавливаемого им иных меры государственной поддержки, а именно:

- установление льготного землепользования, включая льготные арендные ставки за пользование и льготного последующего их выкупа;
- установление льготного налогообложения резидентов территорий опережающего социально-экономического развития и комфортного налогового администрирования;
- устранение излишней административной нагрузки путем особого режима государственного контроля (надзора), а также муниципального контроля;
- возможность льготного подключения к сетям объектов инфраструктуры ТОСЭР;

- создание на территориях ТОСЭР комфортной среды для бизнеса путем предоставления, по возможности, всех необходимых государственных услуг через одно окно – управляющую компанию;
- применение таможенной процедуры свободной таможенной зоны;
- возможность в ускоренном и льготном порядке привлекать к трудовой деятельности в ТОСЭР квалифицированный иностранный персонал без учета квот и других ограничений;
- особенности осуществления градостроительной деятельности;
- особенности проведения государственной экологической экспертизы;
- особенности изъятия и предоставления земельных участков и (или) иного имущества;
- особенности установления сервитутов в отношении земельных участков и сокращенные процессуальные сроки установления;
- особенности использования лесов для размещения объектов (допускается осуществление рубок лесных насаждений без ограничений, предусмотренных лесным законодательством).

Среди ТОСЭР на текущий момент насчитывается 71 компания. К неоспоримому плюсу этого режима относится создание инфраструктуры за счет государства, что является весьма привлекательным фактором при принятии решения потенциальным инвестором. Но сейчас планы по развитию некоторых ТОР сдвинуты на неопределенные сроки в связи с ограниченными возможностями федерального бюджета вследствие экономического кризиса.

СПВ. Сейчас происходит интенсивное пополнение списка Свободного порта Владивосток. На 10 августа 2016 года в реестр резидентов входят 57 компаний. Можно говорить о том, что, несмотря на определенные ограничения по видам деятельности, сейчас это одна из наиболее популярных форм льгот для ведения бизнеса. Причина популярности – упрощенная процедура оформления статуса резидента.

Налоговые преференции в Свободном порту и ТОР практически идентичны. Существенное отличие лишь в том – на чьи средства придется строить инфраструктуру и покупать земельный участок. Свободный порт станет идеальным местом для реализации инвестиционных планов, если предприниматель располагает земельным участком. Но выбор в пользу

ТОР будет более логичен, если земли у потенциального резидента в собственности нет. Главным преимуществом для резидентов ТОР является создание инфраструктуры (дорог, коммуникаций) и предоставление земли на средства бюджета. Но недостатком режима ТОР являются строгие требования к бизнес-плану – если резидент не выполнит заявленные показатели, то он обязан будет вернуть деньги государству, затраченные на инфраструктуру. К резидентам Свободного порта таких требований нет, но в СПВ уже необходимо располагать земельным участком и самостоятельно возводить инфраструктуру [5].

ОЭЗ. ОЭЗ – единственная форма льгот, предусматривающая нулевую ставку НДС (речь идет о портовых ОЭЗ), что на первый взгляд может показаться очень привлекательным для инвесторов. Однако, несмотря на то, что закон об ОЭЗ принят более 10 лет назад, количество ОЭЗ и число резидентов в них невелико. Многие ОЭЗ числятся только на бумаге и фактически не работают. Это объясняется, прежде всего, достаточно высокими административными барьерами, организационными сложностями, избыточными требованиями к минимальным величинам инвестиций для резидентов [6].

ОЭЗ так и не стали действенным инструментом поддержки экономики. На создание ОЭЗ с 2006 года было направлено 186 млрд руб., из них 122 млрд руб. дал федеральный бюджет. Вместо плановых 25 тыс. рабочих мест к 2016 году было создано 18 тыс., при этом создание одного рабочего места обошлось в 10,2 млн руб. Этих средств хватило бы, чтобы платить занимающим их работникам среднюю по РФ зарплату в течение 25 лет.

В итоге в июне 2016 года президент России Владимир Путин поручил правительству приостановить создание новых особых экономических зон и прекратить работу десяти неэффективных ОЭЗ. Все действующие ОЭЗ будут переданы в ведение регионов, а создание новых будет приостановлено до разработки единых подходов к ОЭЗ и ТОСЭР.

Разные инвестиционные режимы подразумевают свой индивидуальный набор налоговых льгот, характерный только для того или иного режима. Таким образом, у потенциального инвестора появляется возможность выбрать свой подходящий налоговый режим и отталкиваться от этой информации в своих дальнейших проектах.

Таким образом, частному бизнесу предоставляются различные варианты налоговых режимов, привязанных к территории. В определенном смысле, бизнес может выбрать для себя предпочтительный фискальный режим.

Вывод. Описанные режимы представляют бизнесу широкий спектр организационных и финансовых инструментов. Возможность и оправданность применения того или иного режима определяется видами деятельности предприятия, необходимостью в инфраструктуре, а также структурой и объемом налогов, уплачиваемых предприятием при работе в обычной системе налогообложения.

Библиографический список

1. Корень А.В. Налоговое регулирование территорий опережающего социально-экономического развития на Дальнем Востоке / Корень А.В., Татуйко А.В. // Фундаментальные исследования. Издательство: Издательский Дом «Академия Естествознания». – 2015. – С.619-622.

2. Лихачева В.В. Региональная инвестиционная политика: проблемы и перспективы. / Лихачева В.В., Лихачева Е.В. // Материалы XV Международной научной конференции «Модернизация России: ключевые проблемы и решения». Сборник. – 2014. – С.71-82.

3. Федеральный Закон о свободном порте Владивостока / Сайт Законодательного Собрания Приморского края [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.zspk.gov.ru/upload/medialibrary/PFZ_SPV.pdf

4. Территории опережающего социально-экономического развития на Дальнем Востоке / Сайт Корпорации развития Дальнего востока [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.erdc.ru/>

5. Федеральный закон РФ от 23.12.2014 № 623874-6-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в РФ» / Консультант-Плюс [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=123847>

6. Налоговые льготы инвесторам для реализации проектов на территории Приморского края / Инвестиционный портал Приморского края [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://invest.primorsky.ru/investment-climate/tax-benefits/?lang=ru-RU>.

*А.В. Гладкая,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Бондарева Л.И.,
старший преподаватель,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ КАК ТЕРРИТОРИЯ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ

Территория опережающего развития – это экономическая зона со льготными налоговыми условиями, упрощенными административными процедурами и другими привилегиями в России, создаваемая для привлечения инвестиций, ускоренного развития экономики и улучшения жизни населения. Там должны быть созданы «условия ведения бизнеса, конкурентные с ключевыми деловыми центрами АТР» [1].

В настоящее время существует 6 ТОРов, которые были утверждены Правительственной подкомиссией 29 апреля 2015 года: ТОР «Беринговский» (ЧАО), ТОР «Кангалассы» (Якутия), ТОР «Михайловский» (Приморье), ТОР «Камчатка», ТОР «Белогорск» и «Приамурский» (Амурская область).

Правительственная подкомиссия 24 декабря 2015г. утвердила еще три территории опережающего развития на Дальнем Востоке – «Большой Камень» в Приморском крае, «Южная» и «Горный воздух» в Сахалинской области.

В 2016 году на базе Дальневосточного центра судостроения и судоремонта (ДЦСС) в Большом Камне запланировано создание территории опережающего развития (ТОР). Соответствующий статус необходим судовой верфи, чтобы привлечь в регион компании-производители комплектующих морских судов, уверены эксперты. Локализация производства в регионе позволит снизить стоимость конечного продукта.

Площадь территории опережающего развития в Большом Камне – 324,1 га. На территории судоремонтного завода «Звезда» и прилегающих площадках в бухте Большой Камень ведется строительство современной верфи «СК «Звезда». По итогам реализации проекта в Приморском крае появится одна из самых современных верфей в России. Судостроительный комплекс «Звезда» будет выпускать суда водоизмещением до 350 тысяч

тонн, элементы морских платформ, суда ледового класса, специальные суда и другие виды морской техники. Сумма заявленных инвестиций – 92, 902 млрд. рублей. Завершить все этапы строительства планируется в 2024 году, к этому времени на предприятии будет создано 8 000 рабочих мест.

В рамках визита Юрия Трутнева, Заместителя Председателя Правительства РФ – полномочного представителя Президента РФ в Дальневосточном федеральном округе было подписано соглашение об осуществлении деятельности на территории опережающего развития «Большой Камень» с ООО «Судостроительный комплекс «Звезда». Соглашение было подписано между «Корпорацией развития Дальнего Востока» и СК «Звезда» [2].

«Судостроительный комплекс «Звезда» станет ведущим участником проекта, вокруг которого будут размещаться предприятия по производству сопутствующей судостроению техники. Статус Территории опережающего развития поможет резидентам в кратчайшие сроки сформировать технологическую цепочку по строительству судов, максимально локализованную на территории России», – заявил заместитель Председателя Правительства РФ – полномочный представитель Президента РФ в Дальневосточном федеральном округе Юрий Трутнев [3].

«Это важный шаг в выполнении указа Президента Российской Федерации «О развитии судостроения на Дальнем Востоке». По этому документу, консультируют компаний во главе НК «Роснефть» создает на Дальнем Востоке России промышленный и судостроительный кластер на базе Дальневосточного центра судостроения и судоремонта. Судостроительный комплекс «Звезда» станет «якорным» участником проекта, вокруг которого будут размещаться предприятия направленные на производство сопутствующей судостроению техники.

В территорию опережающего развития Большой Камень в Приморском крае дополнительно включены пять земельных участков. На них предполагается построить логистические центры для хранения и транспортировки рыбопродукции, жилье для работников судостроительного комплекса «Звезда». Данные инвестиционные проекты потребуют три миллиарда рублей частных финансов.

Ожидается, что логистический центр будет представлять собой сухой порт для хранения и транспортировки рыбной продукции и консервов,

будет построен холодильник на 15 тысяч тонн, четыре железнодорожные ветки, новый цех жестяно-баночного производства и другие объекты.

Жилые микрорайоны будут включать в себя 86 домов, автодорогу, тепло- и энергосети, очистные сооружения.

Также будет построено три дома: два 25-этажных дома и один 20-этажный. Жилищный фонд будет состоять из 750 квартир, которые будут сдавать в аренду на льготных условиях. ООО «ССК «Звезда» уже является резидентом территории опережающего развития.

При этом расширяется перечень видов деятельности, на которые распространяются особый правовой режим предпринимательской деятельности на территории опережающего развития «Большой Камень».

Ввод в эксплуатацию основных производственных мощностей первой очереди строительства запланирован на 2016 год, а весь комплекс производств СК «Звезда» будет завершён в конце 2024 года.

В настоящее время между субъектами Российской Федерации идет негласная внутренняя конкуренция: регионы заинтересованы в создании лучших условий для привлечения инвесторов. Особенно непросто приходится моногородам, где исторически сложившаяся зависимость от одного крупного предприятия существенно влияет на экономику самого города и региона в целом. Чтобы привлечь дополнительные средства в инвестиционно непривлекательные территории, которые зачастую находятся на большом отдалении, имеют ряд логистических и инфраструктурных ограничений, государство приняло решение о создании территорий опережающего социально-экономического развития, в число которых вошел и город Большой Камень. Принятое решение предполагает улучшение положения как в судостроении, так и в социально-экономических условиях населения города.

Библиографический список

1. Российская газета RG.RU [Электронный ресурс] // <https://rg.ru/2016/10/14/reg-dfo/pravitelstvo-rasshirilo-tor-bolshoj-kamen.html>
2. «Прайм» агентство экономической информации [Электронный ресурс] // <http://1prime.ru/News/20161014/826653580.html>
3. Приморская газета [Электронный ресурс] // <http://primgazeta.ru/the-government-has-extended-tor-a-big-stone-in-primorye> © primgazeta.ru

4. Приминвест [Электронный ресурс] // <http://priminvest.ru/tory/tor-bolshoj-kamen/>

*Т.А. Грищенко,
Ю.С. Слободчикова,
С.С. Убоженко,
ПАО ААК «ПРОГРЕСС» г. Арсеньев,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве.
Научные руководители: Денисенко Юрий Петрович,
управляющий директор,
ПАО ААК «ПРОГРЕСС» г. Арсеньев;
Бердиев Олег Шамильевич,
заместитель директора по НИР и развитию,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве;
Ивашков Михаил Юрьевич,
руководитель проекта по реконструкции производства из ПКМ,
ПАО ААК «ПРОГРЕСС» г. Арсеньев*

АНАЛИЗ МЕТОДОВ РЕЗКИ МНОГОСЛОЙНЫХ КОМПОЗИТНЫХ ПАНЕЛЕЙ

Введение: Представлена задача применения роботизированного комплекса для резки крупногабаритных обводообразующих тонкостенных панелей из полимерных композиционных материалов (ПКМ), созданного специалистами Инженерной школы Дальневосточного федерального университета. Описаны направления исследований по новой технологии разметки и резки с минимальным допуском панели состоящей в зоне реза из разнородных композитных материалов и с конструктивными вставками из различных металлов. Осваиваемые решения применимы при изготовлении обводообразующих тонкостенных панелей из ПКМ для предприятия в авиакосмической отрасли промышленности, а также в области судостроения.

В ДВФУ создан роботокomплекс для гидроабразивной обработки крупногабаритных полимерных композиционных панелей для ПАО ААК «ПРОГРЕСС» содержащий установку портального типа (рис.1).



Рис.1. Установка портального типа

Потребность композитного производства предприятия в комплексе вызвана тем, что крупногабаритные панели – это в основном обшивочные конструкции, которые обычно тонкостенны и обладают высокой податливостью и гибкостью, т.е. сложны при обрезке технологических припусков и изготовлении вырезов под проёмы [1, 4, 5, 6]. Дополнительные условия при резке накладывают требования обеспечения высокой точности резания, а также потребностью реза сочетаний и комбинаций разноструктурных и разнотолщинных полимерных наполнителей с фрагментными включениями вставок из разных металлов [2, 3]. Указанное обуславливало высокую долю малопродуктивного ручного труда. Изначально стоял выбор между тремя технологиями реза изделий из ПКМ: фрезерная механическая обработка, лазерный раскрой и гидроабразивная резка. При проведении анализа указанных методов реза были выданы следующие заключения:

– фрезерная обработка. Тонкостенные детали из ПКМ оказались слишком податливыми. Как результат – потеря механической прочности и разрушение краев детали. Оказалось, что с некоторыми из предоставленных образцов не справляются даже дорогие фрезы из поликристаллического алмаза;

– лазерный раскрой. В отдельных случаях подобранный для многослойных композитов луч высокой мощности легко прорезал внутренние полимерные слои детали, но приводил к обгоранию наружных металлических покрытий. Горел даже слой титана. Рез тонкостенных заготовок приводил к обугливанию их краев и значительной потере прочности. Помимо этого, сгорание полимерных материалов приводило к образованию ядовитых паров;

– гидроабразивная резка. Именно этот способ показал лучшие результаты по наибольшему числу требований выбора технологии: точность, универсальность, качество, прочность, экологичность, безопасность и другие. Но и при его использовании есть проблемы. Например, при прохождении высоконапорной струи параллельно стенкам сот в месте контакта со стенкой соты струя «обтекает» ее, может быть рассечена стенкой, что снизит её режущие свойства. Вследствие уменьшения кинетической энергии струи, последняя, в месте контакта, с нижней обшивкой, не прорезая ее, вполне может изменить направление под углом 90^0 , насыщая при этом стенки соседних сот водой и воздействуя на клеевое соединение. Вследствие чего может произойти растрескивание связующих в местах концентрации остаточных напряжений, ослабление адсорбционного воздействия на границе волокно-смола, приводящее к ухудшению физико-механических свойств материала и сотовой панели в целом.

В результате было рекомендовано отказаться от метода механической резки лезвийными инструментами и применения лазера (рис. 2 и 3).

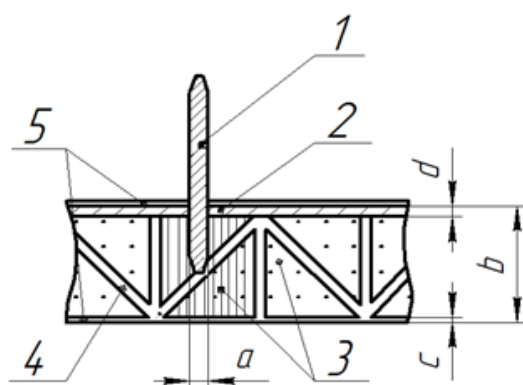


Рис. 2. Схема фрезерной механической обработки:

а – толщина реза; b – толщина панели из ПКМ; с – толщина обшивки;
d – толщина металлической вставки. 1 – фреза; 2 – металлическая вставка в панели из ПКМ; 3 – внутренняя структура панели из разнородных наполнителей; 4 – внутреннее ребро жесткости панели; 5-верхняя и нижняя обшивки панели

ГАР (рис. 4) при котором высокоэнергетический поток воды, направленный со скоростью, превышающей скорость звука в три раза, с точностью обрабатывает заготовку по заданной траектории, не создавая нагрева. Для обработки тонкостенных деталей из стеклопластика достаточно использования простой воды, которая при давлении выхода из сопла под давлением 4000 атмосфер полностью справляется с задачей резки. При наличии деталей большой толщины, либо при наличии в зоне реза

вставок из металлических пластин, в том числе титановых, необходимо добавление в рабочую жидкость абразивного материала. В интеллектуальном программном аппаратном робототехническом комплексе (ИАПРК) в качестве абразива используется специально просеянный и подготовленный гранатовый песок марки MESH 230.

Режущий узел робототехнического комплекса использующего гидроабразивную резку показан на рис. 5.

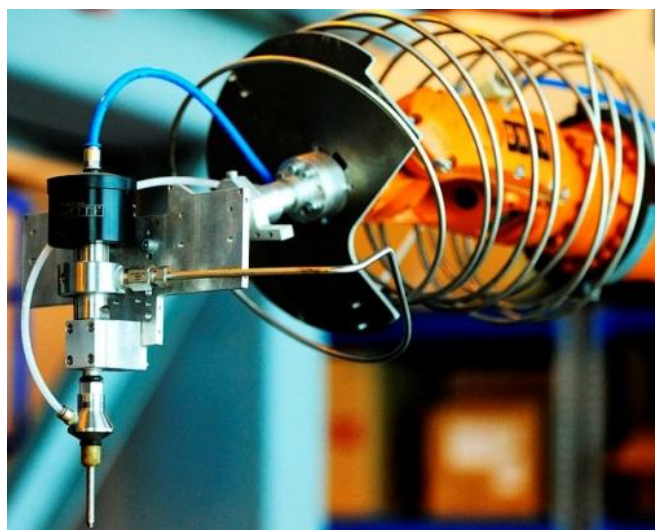


Рис.5 Режущий узел ГАР

Для ведения промышленной эксплуатации ИАПРК следует освоить серийную обработку методом гидроабразивной резки более 250 видов деталей, размером более шести метров из 22 типов композитных материалов, причём имеющих разную структуру по высоте реза и с включениями металлических элементов из разных металлов (рис. 6).

Закрепление панелей из ПКМ для обработки производится при помощи стоек с вакуумными присосками. Для увеличения жесткости закрепления стойка оснащена подстилающим элементом, повторяющим теоретический контур детали, согласно математической модели (рис. 7).

Характеристики ИАПРК позволяют надеяться, что значительно упростится позиционирование панельной заготовки и крепление её на рабочем столе. Он позволит также исключить трудоёмкую операцию по точной разметке линии реза, поскольку робот имеет функцию сканирования сложной рельефной поверхности панели и позволяет наметить линию реза в соответствии с чертежом, хранящимся в памяти.

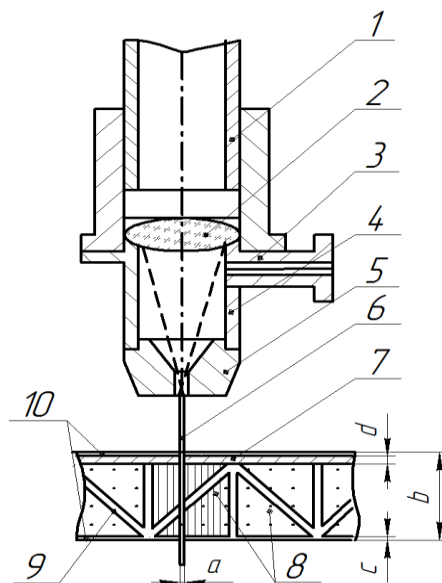


Рис. 3. Схема лазерного раскроя: а – толщина реза (диаметр лазера); б – толщина панели из ПКМ; с – толщина обшивки; d – толщина металлической вставки.

1 – блок лазерного излучения; 2-средство фокусировки лазерного луча;
3 – патрубок для подачи инертного газа; 4- камера; 5 – сопло; 6 –лазерный луч;
7 – металлическая вставка в панели из ПКМ; 8 – внутренняя структура панели из разнородных наполнителей; 9 – внутреннее ребро жесткости панели; 10 – верхняя и нижняя обшивки панели

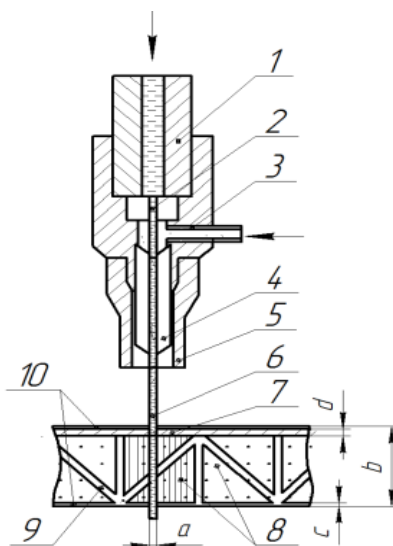


Рис. 4. Схема гидроабразивной резки (ГАР):

а – толщина реза (диаметр песко-водяной струи); б – толщина панели из ПКМ;
с – толщина обшивки; d – толщина металлической вставки. 1 – магистраль для подвода воды под высоким давлением; 2 – сопло; 3 – патрубок для подачи абразива; 4 – смеситель; 5 – кожух; 6 – режущая струя воды с абразивом;
7 – металлическая вставка в панели из ПКМ; 8 – внутренняя структура панели из разнородных наполнителей; 9 – внутреннее ребро жесткости панели; 10-верхняя и нижняя обшивки панели



Рис. 6. Панели с различным сочетанием материалов (композитные и армированные, в т.ч. стекловолокном, с углетканью с наклеенной алюминиевой и титановой фольгой, в разном сочетании и разной толщиной)



Рис. 7. Крепежная стойка с подстилающей поверхностью

Целью исследований является выработка технических рекомендаций производственному персоналу. Причём с разработкой таких траекторий резания, которое исключают возможность попадания воды в полимерный наполнитель панели, поскольку это ослабляет конструкцию, особенно при работе с сотовыми конструкциями, особенно сотовых блоков из ПКМ, включёнными в структуру панели.

Результаты завершения отладки и настройки комплекса на различные режимы на ПАО ААК «ПРОГРЕСС» позволяют надеяться на разработку техпроцессов (см. табл. 1, 2).

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Таблица 1

№ п/п	Параметры обработки					Примечание о качественном характере реза	Неустраняемые дефекты			Устраняемые дефекты	
	Давление струи, бар	Расход абразива, г/мин	Контурная подача, м/с	Дистанция разгона, мм	Время обработки, с		R зоны расслоения, м-талл, полимер, мм	Износ Волокон б/с/м/0	R зоны коробления м-таллических слоев, мм	Облой (грат), заусенцы, мм	Недорез волокон +/-
Деталь 1	2200	40	0,008	3	182	хороший рез	0	0	0	0	-
Деталь 2	2200	50	0,01	3	146	хороший рез	0	0	0	0	-
Деталь 3	2200	40	0,01	3	146	хороший рез	0	0	0	0	-
Деталь 4	2200	50	0,01	3	146	хороший рез	0	0	0	0	-
Деталь 5	3000	40	0,006	3	695	хороший рез	0	0	0	0	-
Деталь 6	3000	40	0,006	3	695	хороший рез	0	0	0	0	-

Таблица 2

Наименование	Режим контурной резки			
	Давление, бар	Абразив, г/мн	Контурная подача, м/с	Дистанция разгона, мм
Обшивка	2000	50	0,01	3
Створка гаргрота	3000	40	0,006	3
Обшивка	3000	40	0,008	3
Панель носка верхняя	3000	80	0,004	3

Заключение: Освоение и развитие процессов ГАР на крупногабаритных панелях позволяют надеяться на ускоренное освоение в недалёком будущем вариантов бесстапельной сборки. В настоящее время отработаны технологии первой очереди и роботокomплекс уже способен резать комбинированную панель, композитную обшивку (угле-стекло-органопластик) и металловставки из нержавеющей стали, титана, алюминия.

Дополнительно проработан вариант решения проблемы сокращения применения ручных операций в производстве путём перевода раскроя препрегов и обработки полимерсотопластов (ПСП) на установку ультразвуковой резки при изготовлении деталей из полимерных композиционных материалов (ПКМ).

Описаны направления исследований по новой технологии раскроя препрегов и обработки полимерсотопластов на основе бумажного материала типа Номекс с использованием энергии ультразвуковых колебаний. Осваиваемые решения применимы при изготовлении обводообразующих тонкостенных панелей из ПКМ для предприятий в авиакосмической отрасли промышленности, а также в области судостроения.

Введение

В рамках принятого и действующего инвестпроекта «Техническое перевооружение (реконструкция) производства ПАО ААК «ПРОГРЕСС». Реконструкция композитного производства» предприятие планирует освоение технологических процессов резки на ультразвуковой установке US-50 производства GFM, Австрия (рис. 8).

Потребность композитного производства предприятия в установке ультразвуковой резки вызвана тем, что в данном устройстве удачно сочетается два вида обработки: раскрой препрегов из стекло-углеволокна и обработка по программе поверхностей сложной кривизны из полимерсотопластных материалов на основе бумаги типа Nomex®

Пока что раскрой препрегов производится вручную, по шаблону, что негативно влияет на показатели трудоёмкости, следовательно, ведёт к значительному увеличению времени изготовления деталей из ПКМ. Кроме того, ручная операция – это снижение точности раскроя и качества изготавливаемой продукции.

Обработка (резка) деталей из ПСП проводится вручную с использованием нагретой нихромовой проволоки и последующей ручной шлифовкой абразивными материалами.

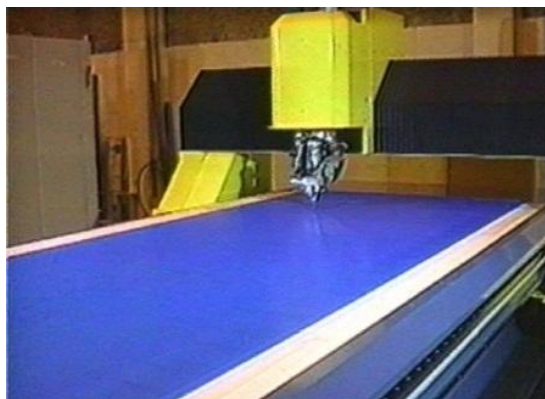


Рис. 8. Установка ультразвуковой резки US-50. Раскройная головка

Постановка задачи

Известны установки, применяемые в медицинской практике для проведения полостных операций, а также в лёгкой промышленности, где в массовом производстве при раскрое ткани ультразвуковые аппараты режут по лекалу пачки заготовок «по вертикали».

Предлагается освоить серийную обработку методом ультразвукового раскроя препрега на фрагменты размером до 5,5 м для изготовления около 280 видов деталей, имеющих разную структуру, из 5 типов препрегов.

Исследованные характеристики установки ультразвуковой резки US-50 позволяют значительно ускорить процесс раскроя препрегов и обработки ПСП, что позволяет кратно увеличить рост объемов выпуска деталей из ПКМ, повысить точность изготовления деталей и снизить процент технического брака.

Исследование применимости установки US-50 показывают реальность выполнения видов 2D и 3D обработки в зависимости от поставленной задачи. Размеры рабочей зоны для 2D обработки: 3700 мм × 1830 мм, размеры рабочей зоны для 3D обработки: 3360 мм × 1340 мм × 290 мм. Оборудование для ультразвуковой резки состоит из ультразвукового генератора, который генерирует электрические колебания с частотой 20 кГц. Эти колебания передаются в конвертер, который преобразует их в механические колебания той же частоты. Амплитуда этих колебаний усилива-

ется сонотродом и передается на режущий инструмент. Высокая частота колебаний позволяет обрабатывать без сминания даже такие мягкие материалы, как полимерный материал Номекс. Сложность обработки материала Номекс ещё и в том, что в авиастроении он применяется в виде пространственных структур (сотопластов), у которых на большой площади необходимо обработать торцевую часть и придать ей сложную форму двойной кривизны.

Кроме того, по мнению автора данной работы, установка ультразвуковой резки US-50 позволит повысить коэффициент использования исходного материала, поскольку имеет систему подготовки раскладок, позволяющую оптимально расположить элементы для раскроя по поверхности препрега в соответствии с чертежами, хранящимися в памяти устройства.

Целью работы является выработка технических рекомендаций производственному персоналу, обучение этого персонала, подготовка управляющих программ, выработка методики закрепления обрабатываемых блоков ПСП на поверхности стола установки.

Описание решения задачи

Установка ультразвуковой резки работает по трем основным направлениям: 2D раскрой препрега с использованием тангенциальных режущих пластин, 3D обработка блоков ПСП с использованием тангенциальных режущих пластин и 3D обработка блоков ПСП с использованием ультразвукового дискового ножа.

Схема 2D раскроя препрега с использованием тангенциальных режущих пластин показана на рис. 9.

В установку интегрирована система подготовки раскладок, позволяющая оптимально использовать исходный материал и уменьшить количество отходов. Для этого 2D файлы из САД системы импортируются в систему подготовки раскладок и оптимально распределяются по площади препрега (рис. 10)

С использованием ультразвуковых режущих пластин может также производиться обработка блоков ПСП для предварительной подготовки к дальнейшему использованию (рис. 11), либо для получения деталей простой формы (рис. 12, 13, 14).

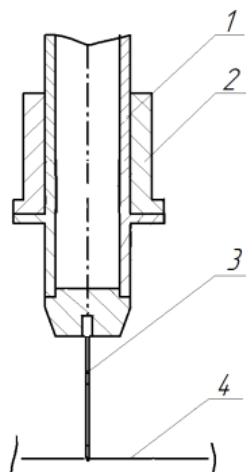


Рис. 9. Схема ультразвукового раскроя препрега: 1 – ультразвуковой блок; 2 – оправка; 3 – тангенциальная режущая пластина; 4 – препрег (подстилающая поверхность условно не показана).

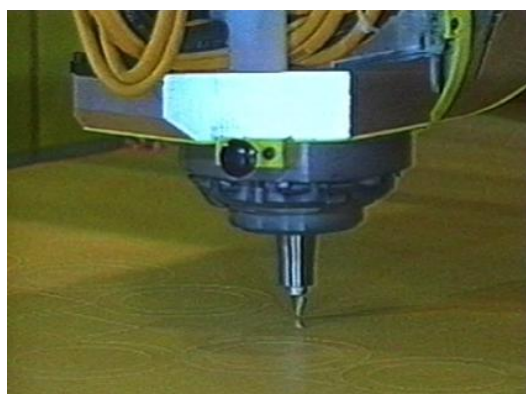


Рис. 10. Ультразвуковой раскрой препрега с использованием системы раскладок



Рис. 11. Предварительная обработка блока ПСП с использованием режущих пластин

Такая обработка используется для получения деталей с поверхностью сложной кривизны (рисунки 16, 17).

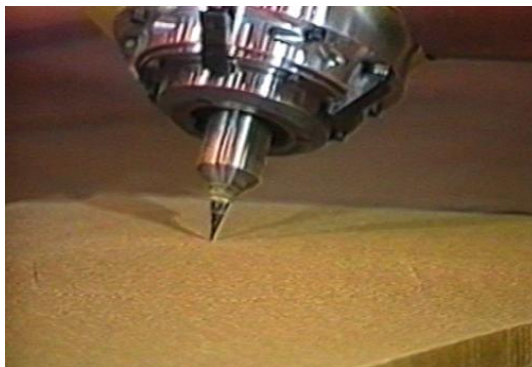


Рис. 12. Обработка блока ПСП с использованием режущих пластин

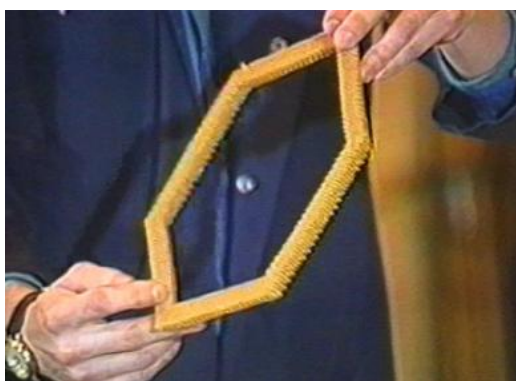


Рис. 13. Деталь из ПСП полученная с использованием режущих пластин

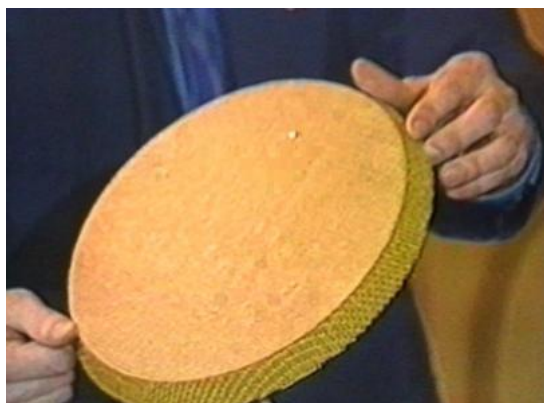


Рис. 14. Деталь из ПСП полученная с использованием режущих пластин

Схема 3D обработки блоков ПСП с использованием ультразвукового дискового ножа показана на рис. 15.

Таким образом, при использовании установки обеспечивается полностью интегрированный процесс автоматического создания контура детали, раскладки и резания. Система распределения материала учитывает форму заготовки после раскроя и обработки, благодаря чему достигается оптимальное использование материала и экономичный режим работы, снижение производственных расходов, сокращение времени и стоимости работы.

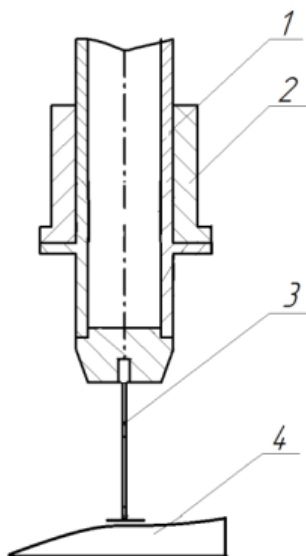


Рис. 15. Схема ультразвуковой обработки ПСП:
1 – ультразвуковой блок; 2 – оправка; 3 – ультразвуковой дисковый нож;
4 – блок ПСП (подстилающая поверхность условно не показана)

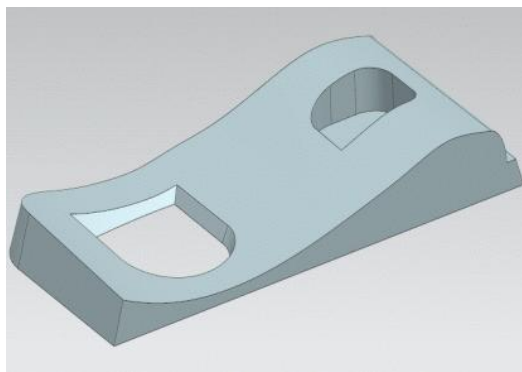


Рис. 16. Деталь сложной кривизны из ПСП



Рис. 17. Обработка детали сложной кривизны из ПСП

Обсуждение результатов

Автор предполагает, что проведенная работа дала искомый результат, и теперь освоение новой установки позволит сократить трудоёмкость раскроя ПКМ и резки ПСП, а также значительно повысить качество изготавливаемой продукции. Следует отметить, что освоение применения установки для обработки препрегов и ПСП будет первым в авиастроении и стране.

Заключение

Освоение и развитие процессов ультразвуковой резки позволяют надеяться на значительное уменьшение цикла раскроя, подбора и сборки комплектов деталей из ПКМ, резки ПСП и повышение качества данной работы. В настоящее время ведется работа по приобретению установки ультразвуковой резки US-50, подбору номенклатуры деталей для обработки на данном комплексе, подготовки материалов для обучения персонала и выдачи технологических рекомендаций производству, а также приобретению и внедрению программного обеспечения для выполнения послойной раскладки деталей из ПКМ. Проведение исследования позволит не только внедрить в производственный цикл установку ультразвуковой резки, но и увеличить автоматизацию процесса сборки деталей из ПКМ.

Библиографический список

1. Грищенко Т.А., Рябкова Н.М., Тарабанова В.В., Речицкий В.А., научные руководители Денисенко Ю.П., Бердиев О.Ш. Применение гидроабразивной резки при обработке деталей из ПКМ // Проблемы и перспективы развития малых городов Приморского края [Электронный ресурс]: материалы студенческой научно-практической конференции, Дальнегорск, 22 апреля 2016 г. / Дальневосточный федеральный университет; под общ. ред. Н.В. Лисичкиной. Электрон. дан. Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2016. с. 70-75. Режим доступа: https://www.dvfu.ru/science/student_scientific_life/proceedings-of-student-activities/. (дата обращения: 24.06.2016). – Загл. с экр. ISBN 978-5-7444-3813-5.

2. Рябкова Н.М., Грищенко Т.А., научные руководители Денисенко Ю.П., Бердиев О.Ш. Технология изготовления формообразующей оснастки для крупногабаритных композитных панелей на авиапред-

приятии // Вестник Инженерной школы Дальневост. федерал. ун-та. 2014. № 4 (21). с.50-53 URL: <http://vestnikis.dvfu.ru/vestnik/2014/4/11/>

3. Способ изготовления многослойных конструкционных панелей: пат.2508496 Рос. Федерация: МПК F16S 1/00 B32B 1/00 Ю.Ф. Огнев, О.Ш. Бердиев. № 2013101394/06; заявл. 10.01.2013; опубл. 27.02.2014, Бюл. № 6.

4. Способ изготовления композиционных силовых панелей: пат. 2579779 Рос. Федерация: МПК В 32 В 1/00, F 16 S 1/00 / В.И. Сергиенко, Ю.П. Денисенко, В.Г. Добржанский, Ю.Ф. Огнев, О.Ш. Бердиев. – № 2014135941/06; заявл. 02.09.14; опубл. 10.04.16. – 10 с.: ил.

5. Справочник по композиционным материалам: в 2-х кн. Кн.1 / под ред. Дж. Любина; пер. с англ. А.Б. Геллера, М.М. Гельмонта. М.: Машиностроение, 1988. 448 с.: ил.

6. Investigations of metal's corrosion resistance in the sea climate conditions /Sergienko V.I., Denisenko Y.P., Dobrzhansky V.G., Ognev Y.F., Berdiev O.Sh., Dushina N. E. //Современные технологии и развитие политехнического образования [Электронный ресурс]: С56 Международная научная конференция, г. Владивосток, 14-18 сентября 2015 г. / Дальневост. федерал. ун-т; отв. ред.: А.Т. Беккер, В.И. Петухов; [ред. кол. А.В. Андреев, А.В. Белов и др.]. – Электрон. Дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2015. – Режим доступа: <http://www.dvfu.ru/web/dpd/katalog>. – Загл. с экр.

*А.С. Долгих,
ИрГУПС, г. Иркутск;*

Н.Ю. Александрова,

И.С. Попова,

филиал ДВФУ в г. Арсеньеве.

Научные руководители: Гасельник Владимир Валерьевич,

*кандидат технических наук, доцент,
кафедра ФМиП ИрГУПС, г. Иркутск;*

Денисенко Юрий Петрович,

управляющий директор,

ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев;

Бердиев Олег Шамильевич,

заместитель директора по НИР и развитию,

филиал ДВФУ в г. Арсеньеве

ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТИЧЕСКОЙ КАМЕРЫ КТК-800

Аннотация: Рассматривается вариант исследования климатической камеры КТК-800 для упрощения производства испытательного контроля и автоматизации выполняемых процессов. Проведённым анализом выявлена необходимость применения измерителя-регулятора температуры и влажности типа МПР51-Щ4 для автоматизации испытательного контроля климатической камеры КТК-800. Для автоматизации климатической камеры предметно рассмотрен функционал МПР51-Щ4, его связь с компьютером и совместимость работы с климатической камерой.

Введение

Климатическая камера КТК-800 (рис.1) предназначена для имитации параметров окружающей среды, при испытании детали летательного аппарата (ЛА), на воздействие агрессивных климатических условий, а именно повышенной влажности и при различном температурном фоне: от повышенного до пониженного. При обнаружении коррозии или искажении характеристик изделия или иных дефектов проявляющихся после испытаний, партию деталей ЛА бракуют. Подобный подход позволяет оценить качество коррозионной устойчивости в суровых климатических условиях.

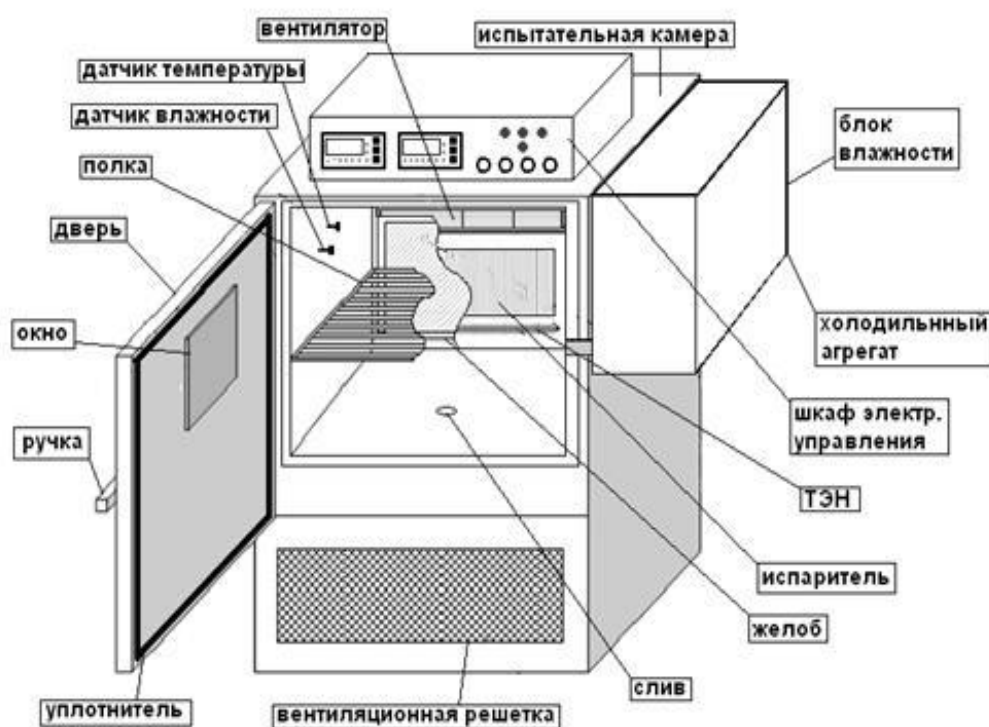


Рис. 1. Климатическая камера КТК-800

Недостатки климатической камеры КТК-800:

- 1) Запись параметров температур производится на бумажном носителе, что не позволяет оперативно анализировать график «в срочных условиях».
- 2) Камера создаёт одну температуры и одну влажность за один промежуток времени.
- 3) Усложнена работа персонала в ночные смены, при необходимости своевременного внесения корректив (изменений параметров климатической камеры).

Постановка задачи

Требовалось автоматизировать процессы камеры, чтобы изменения параметров влажности и температуры производились автоматически, исходя из показаний прибора. Так же для удобства работы было необходимо ввести хранение информации в электронном виде. Информация на персональном компьютере дает возможность проанализировать информацию более подробно, а также транспортировать ее заказчику без каких-либо ограничений.

Комплекующие элементы.

На рис. 2 изображено устройство типа МПР51-Щ4 для автоматизации процессов климатической камеры.

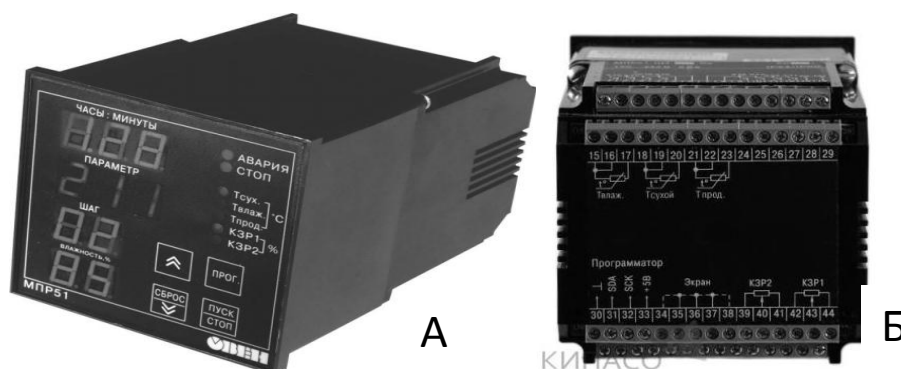


Рис. 2. МПР51-Щ4 Измеритель-регулятор температуры и влажности

Прибор МПР51-Щ4 предназначен для управления многоступенчатыми температурно-влажностными режимами технологического процесса.

Основные функции прибора:

- 1) Измерение температуры при помощи термометров сопротивления.
- 2) Измерения относительной влажности воздуха при помощи датчика психометрического типа.
- 3) Регулирование температуры и влажности по трем независимым каналом.
- 4) Задание программы регулирования с защитой её от несанкционированного доступа.
- 5) Сигнализация об обрыве или коротком замыкании в линии «прибор-датчик».
- 6) Регистрация контролируемых параметров на компьютере.

Внутреннее устройство МПР51 –Щ4

Датчики температур Твлаж, Тсух, Тпрод (влажный, сухой, продукта) выдают сигнал, который преобразуется в цифровом виде в цифровом фильтре. Цифровой сигнал поступает на вычислитель, который высчитывает необходимые параметры для регулирования, а именно относительную влажность и разность показаний термометров влажного и сухого. Все показания приходят на внутренний процессор, где уже задана программа

технологического процесса. Исходя из показаний датчиков и программы, процессор начинает регулировать температуру и влажность внутри камеры каналами реле. Реле подключатся к электронагревателю, к холодильнику и парогенератору. Для равномерного температурного равновесия подключается вентилятор к транзисторному ключу.

На рис. 3 изображено внутреннее устройство МПР51-Щ4 [1].

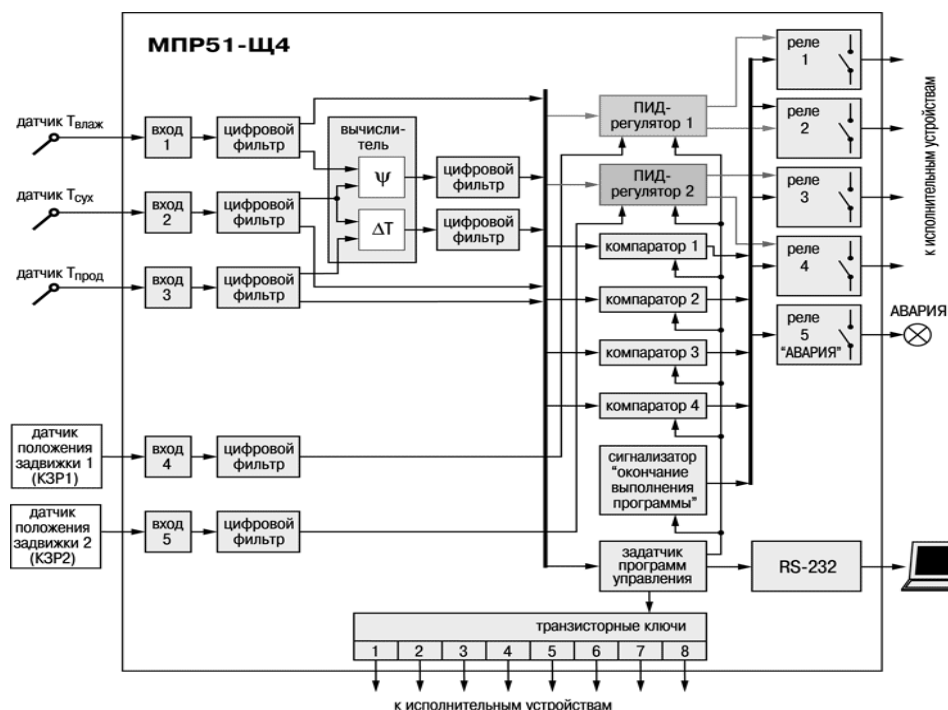


Рис. 3. МПР51-Щ4 внутреннее устройство

Подключение

Подключение МПР51-Щ4 к КТК-800 осуществляется к 3-м регулируемым реле. К каждому из каналов подключается устройства климатической камеры, которые будут создавать регулируемые климатические условия. Так же есть транзисторные ключи, к таким ключам обычно подключаются маломощные устройства, такие как вентилятор или электромагнитный клапан [6].

Исполнительные устройства:

- 1) ТЭН одно из устройств, которое нагревает полезное пространство(ПП) климатической камеры.
- 2) Холодильник – устройство для охлаждения ПП.
- 3) Парогенератор – устройство для повышения влажности ПП.

4) Вентилятор – устройство для равномерного распределения температуры и влажности в ПП камеры.

Функциональная схема подключения МПР51-Щ4 к исполнительным устройствам и электрическая принципиальная – изображена на рис. 4 [4].

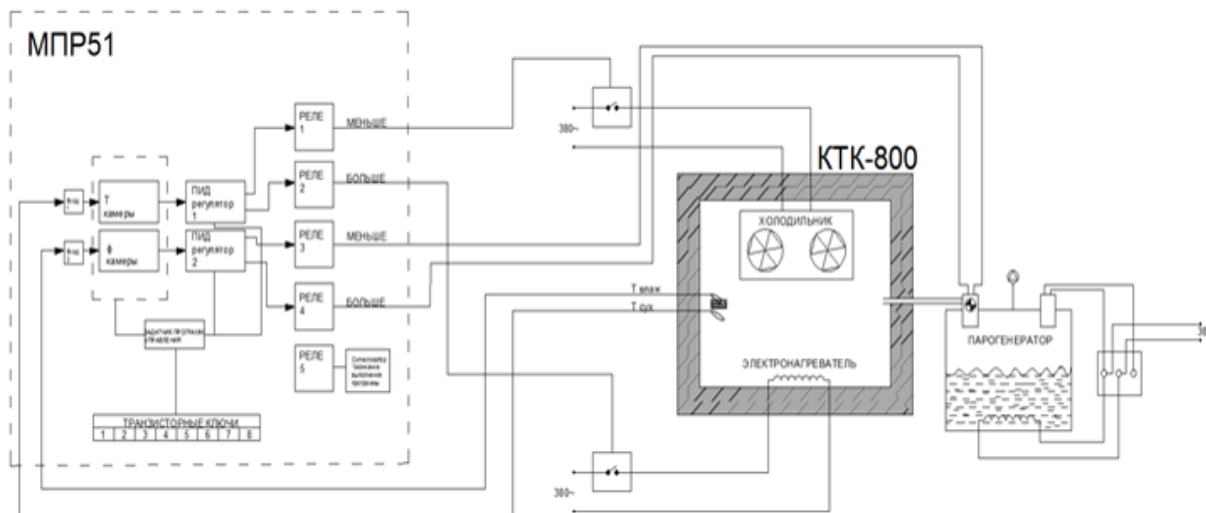


Рис. 4. МПР51-Щ4 в составе КТК-800. Функциональная схема

Вывод информации

Схема подключения: вывод показаний прибора на компьютер осуществляется схемой подключения «токовая петля» (см. рис. 5). Прибор подключается к преобразователю АС2, а АС2 к компьютеру через СОМ-порт. К такому преобразователю возможно подключить до 8 приборов, что позволяет просматривать и сохранять показания 8-ми климатических камер одновременно. Так же существуют другие схемы подключения до 256 подключаемых приборов [2].

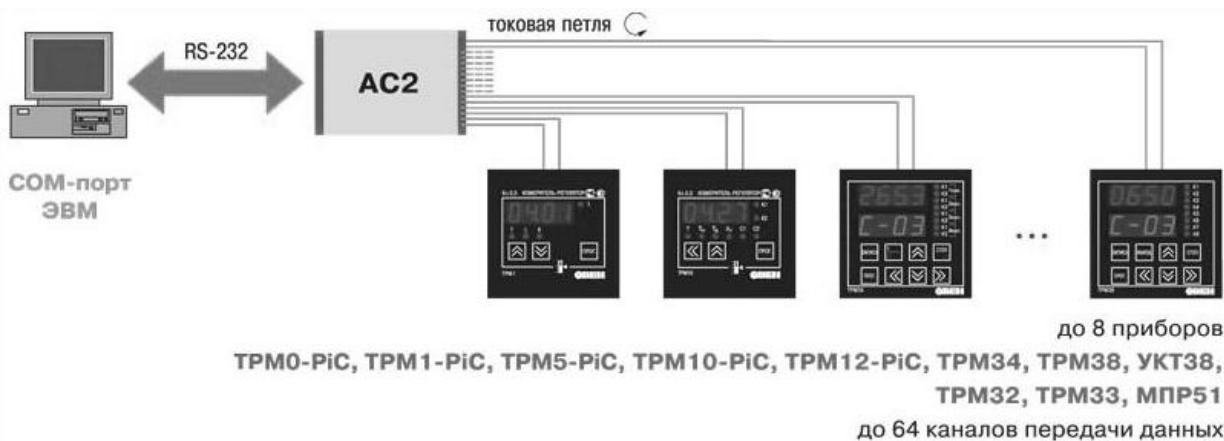


Рис. 5. Схема подключения прибора к компьютеру

Программное обеспечение (ПО) для обработки параметров прибора МПР51-Щ4:Owen Process Manager – это ПО для считывания информации компьютером с преобразователя АС2 устанавливается стандартная программа Owen Process Manager (см. рис. 6). Этот пакет программ для сбора данных, который позволяет отслеживать в реальном времени показания различных приборов марки(ОВЕН) подключенных к компьютеру, а также сигнализировать о выходе параметров за допустимые пределы, накапливать историю изменения параметров во времени и просматривать эту историю в виде графиков и таблиц событий.

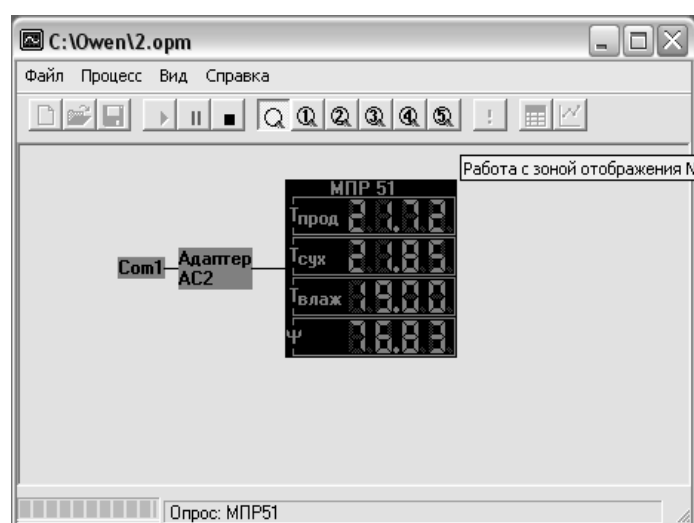


Рис. 6. Owen Process Manager

SCADA – система OWEN PROCESS MANAGER (OPM) – программное обеспечение, предназначенное для осуществления связи ПК с приборами ОВЕН, подключенными через преобразователи интерфейсов ОВЕН АС2, АС2-М, АС3-М, АС3, АС4 (см.рис. 7).

Основные функции OWENPROCESSMANAGER (OPM): OPM используется для разработки описаний технологических процессов, сохранения этих описаний на диске для последующего использования. Запуск процессов на исполнение предусматривает опрос всех приборов с периодичностью, отдельно задаваемой для каждого прибора, отображение результатов этого опроса, а также сохранение указанных пользователем значений в файлы протокола.

OPM предоставляет следующие возможности:

Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока

1) Отображение и моделирование сети, состоящей из одного или нескольких адаптеров и подключенных к ним приборов ОВЕН, а также схемы технологического процесса на мониторе ПК.

2) Сбор информации, передаваемой подключенными к ПК приборами ОВЕН.

3) Ведение постоянного контроля работы приборов и регистрация данных на ПК через заданные промежутки времени по выбранным каналам приборов.

4) Отображение текущих показаний приборов в цифровом или графическом виде на экране ПК.

5) Выдача сообщений о выходе измеряемых величин за заданные границы.

6) Возможность просмотра архива измерений за любой промежуток времени в табличном и графическом виде с помощью подсистемы Owen Report Viewer (ORV).

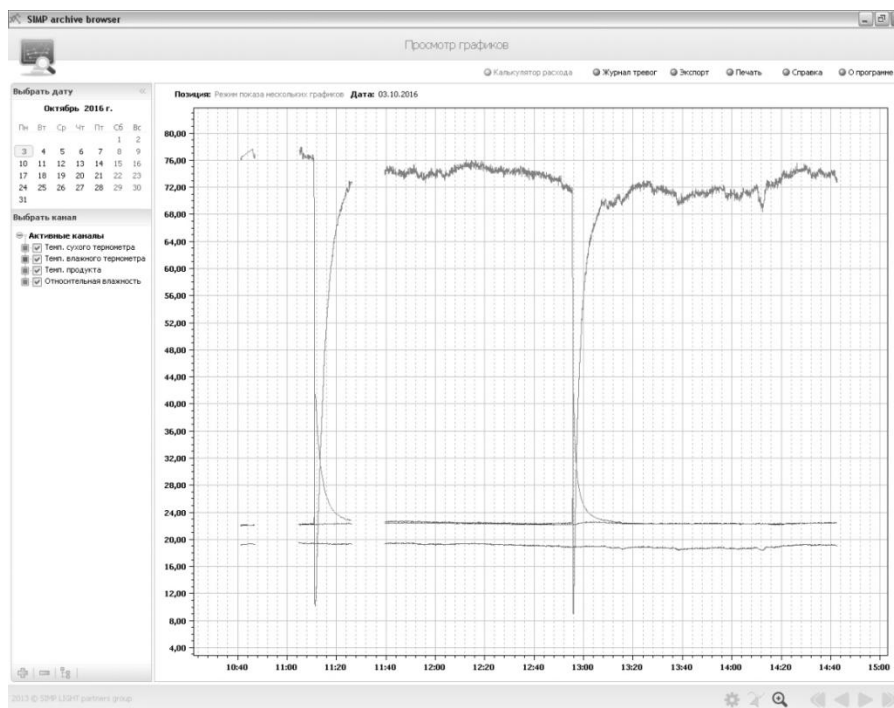


Рис. 7. SCADA

Программирование

Программировать прибор МПР51-Щ4 можно с помощью клавиш на передней панели прибора (см. рис. 2А). С алгоритмом нажатия клавиш ознакомиться с инструкцией (инструкция указана в списке литературы).

МПР51 программируется так же и компьютером через LPT-порт (схема LPT-порта см.рисунок 8)[5], с помощью программного обеспечения OWEN Logic.

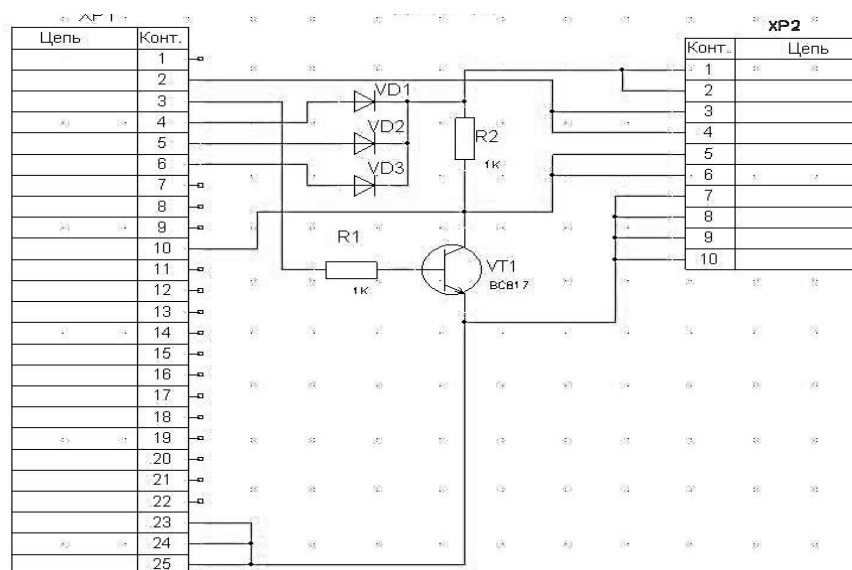


Рис. 8. Схема электрическая принципиальная конфигуратора МПР51

Программное обеспечение (ПО) OWEN Logic – среда программирования, предназначенная для создания алгоритмов работы коммутационных приборов, относящихся к классу программируемых реле. Для составления программы используется визуальный язык на основе графических блоков (FBD), применяемых в цифровых электрических схемах.

Преимущества:

- 1) Более 30 типов функциональных блоков.
- 2) Возможность создания своих функциональных блоков (макросы).
- 3) Онлайн-база макросов.
- 4) Наличие внутренних переменных для упрощения составления схем.
- 5) Наличие режима симуляции.
- 6) Интеграция с ОВЕН OPC-сервером.
- 7) Автоматическое обновление среды программирования и встроенного ПО ПР.

8) Полностью русскоязычный интерфейс.

Обзор функций и функциональных блоков:

- 1) Логические функции («И», «ИЛИ», НЕ» и т.д.).
- 2) Арифметические функции и функции сравнения.
- 3) Таймеры, генераторы, счетчики, триггеры.
- 4) Функции работы с битами.
- 5) Функциональные блоки работы с часами реального времени.

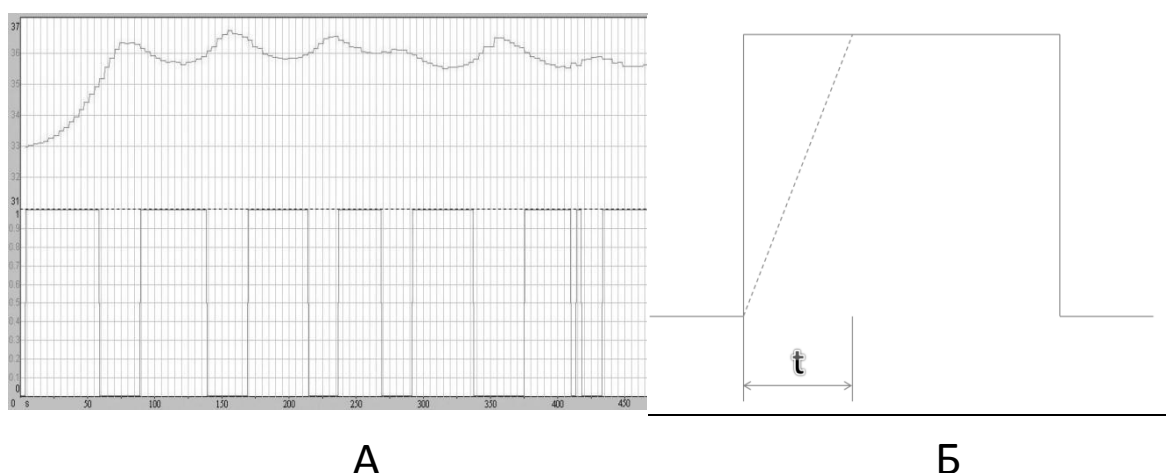


Рис. 9. Принцип работы исполнительного устройства от температуры

Выводы

Исходя из логической программы температура-время, прибор открывает или закрывает реле (принцип работы исполнительного устройства (см. рис. 9А), которое подключено к исполнительным устройствам: ТЭН, парогенератор, холодильник. Для продолжительного времени эксплуатации, в приборе типа МПР51-Щ4 предусмотрена настройка времени включения исполнительного устройства (см. рис. 9Б). В климатической камере создаются такие же условия климата, что описано в программе технолога, и одновременно регистрируются параметры на компьютер.

Библиографический список

1. Измеритель-регулятор температуры и влажности МПР51-Щ4. Руководство по эксплуатации, издательство ОВЕН, 2011. – 91с.
2. АС2 Адаптер интерфейса Руководство по эксплуатации, издательство ОВЕН, 2011. – 16с.

3. Климатическая камера КТК-800. Руководство по эксплуатации, издательство ИЛКА, 1980. – 28с.
4. Паспорт климатической камеры КТК-800. Чертежи
5. ГОСТ 2.755-87 ЕСКД. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения. – Введ. 1988.-01.-01. –Режим доступа: http://www.znaytovar.ru/gost/2/GOST_275587_ESKD_Oboznacheniya.html
6. Архипов Г.В. Автоматическое регулирование вентиляции кондиционирования воздуха. Библиотека по автоматике выпуск 26. Государственное энергетическое издательство Москва Ленинград 1961. – 176 с.

*Г.А. Дорощенко,
ПАО ААК «ПРОГРЕСС» г. Арсеньев,
ИрГУПС г. Иркутск;
А.А. Лефи,
ПАО ААК «ПРОГРЕСС» г. Арсеньев,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве;
Д.В. Суднищников,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве.
Научные руководители: Мухачев Юрий Сергеевич,
доцент,
кафедра ФМиП ИрГУПС г. Иркутск;
Денисенко Юрий Петрович,
управляющий директор,
ПАО ААК «ПРОГРЕСС» г. Арсеньев;
Бердиев Олег Шамильевич,
заместитель директора по НИР и развитию,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве*

АВТОМАТИЗАЦИЯ СТЕНДА ОТРАБОТКИ И ПРОМЫВКИ ГИДРОСИСТЕМ ВЕРТОЛЕТА Ка-52

Аннотация: Описаны исследования применявшегося в серийном производстве испытательного оборудования, анализ ситуации и предложения по модернизации стенда отработки и промывки гидросистем верто-

лета Ка-52, для повышения ресурса летательного аппарата (ЛА). Изложены результаты проведенного сравнительного анализа условий работы стенда по ресурсу и предложения по дальнейшей работе со стендом.

Ключевые слова: ресурс, гидросистема, отработка, промывка, расходомер РСТ 12-2-1.

Введение

Одной из сложных задач при проверке работоспособности систем вертолёта Ка-52 является отработка процессов гидросистемы. Своевременная диагностика и техническое обслуживание этой системы способствуют правильному выполнению поставленных задач. Внедрение современных технических решений и использование автоматики позволяют контролировать и, в случае возникновения неисправности, оперативно анализировать результаты, зачастую без вмешательства человека. Для проверочных операций на предприятии используется большое количество разнообразных стендов для обслуживания, калибровки и диагностики продукции. Одним из таких востребованных устройств является стенд отработки и промывки гидросистем, которые обеспечивают управление, выпуск шасси и другие важнейшие функции летательного аппарата (ЛА). Стенд предназначен для промывки от технологических загрязнений трубопроводных колец вне изделия или собранных в кольцо (без агрегатов управления) штатных трубопроводов гидросистемы вертолёта (I-этап), заправки и отработки гидросистем с одновременной их промывкой (за счет стендовых фильтров) по II этапу [1]. Стенд показан на рис. 1.

С ростом объёмов производства и, соответственно, количества обслуживаемых ЛА, выявился определённый недостаток ресурса гидростендов и появилась потребность по технологическому совершенствованию нескольких технологических операций. При проведении настоящего исследования было решено отказаться от использования устаревших технических решений, отдельных комплектующих и агрегатов, таких как: ременная передача с двигателя на насос, низкий ресурс насоса, использование трансформатора, отсутствие регулировки оборотов двигателей, невозможность поддерживать температуру масла АМГ – 10 в процессе работы стенда. Замена и доработка всего перечисленного на современные решения – должны значительно повысить надёжность применения стенда,

и сделают работу с ним более производительной. Начатые работы по модернизации стенда позволили доработать конструкцию устройства и совершенствовать технологию проведения испытаний.

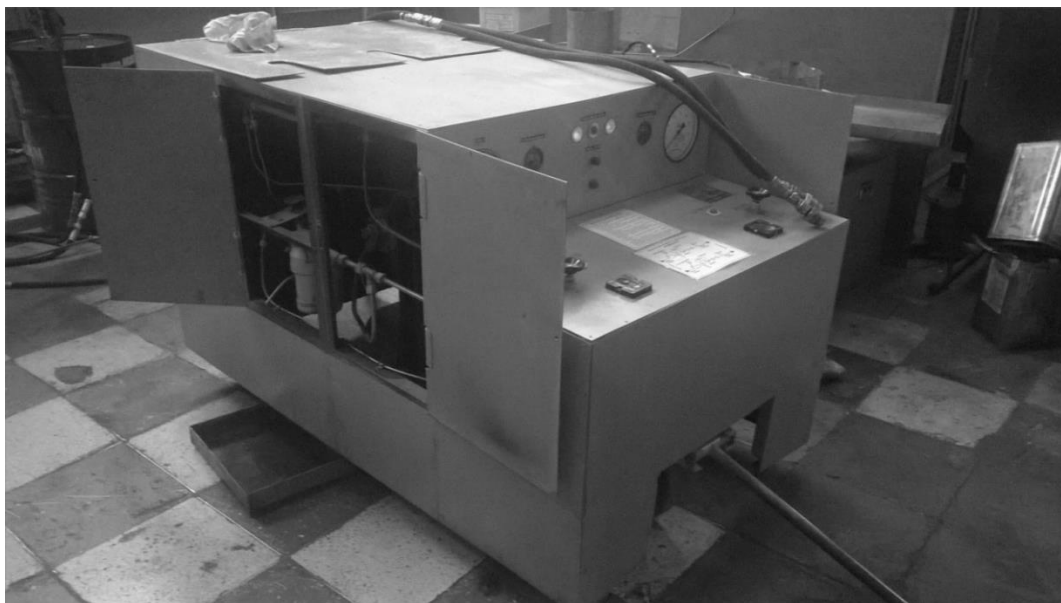


Рис. 1. Стенд отработки и промывки гидросистем вертолета Ка-52 до проведения модернизации

Постановка задачи

Модернизация стенда проведена с целью увеличения ресурса, повышения уровня механизации и автоматизации испытательного процесса по отработке гидросистемы. При доработке конструкции авторы исходили из убеждения, что замена насосов на более производительные позволит избежать проблем преждевременного выхода устройства из строя, поскольку используемые насосы типа НП92-А работают на пределе мощности и имеют низкий ресурс – 2000 часов. Установка преобразователя частоты векторного типа INNOVERT, – даст двигателям плавный выход на требуемые обороты с возможностью регулировки, что обеспечит более мягкие условия работы двигателей и насосов. В модернизируемом стенде ранее использовалась ременная передача между двигателями и насосами, это повышало нагрузку на агрегаты и существенно увеличивало габариты стенда. Для решения этой проблемы принято решение изменить тип соединения на прямой. Также было решено пойти на замену лампы «наличия сети» – световым индикатором фаз, что позволит избежать недовключения фаз, ранее являвшимся причиной перегрева и выхода из строя дви-

гателей. Кроме того, по мнению авторов, требовалась замена трансформатора типа ТБС2-01 на блок питания типа БП-30Б-Д3-24, что уже необходимо для более надежной работы системы питания приборов контроля температуры ТУЭ-48. Нужна была и установка расходомера – счетчика типа РСТ 12-2-1 для измерения и регистрации потребного расхода масла АМГ-10 при промывке гидросистемы. Электрическая принципиальная схема текущего состояния стенда отработки и промывки гидросистем вертолета Ка-52 показана на рис. 2.

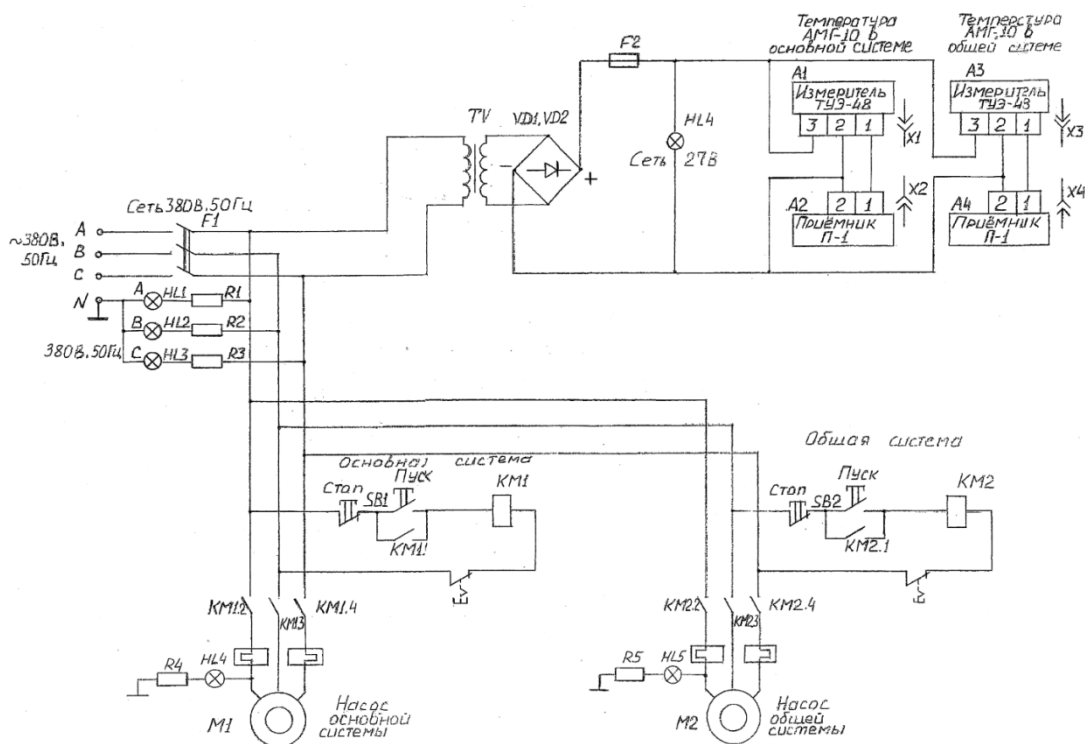


Рис. 2. Схема электрическая принципиальная текущего стенда отработки и промывки гидросистем вертолета Ка-52

Решение задачи

Наиболее часто выходящий из строя агрегат стенда – насос типа НП92-А4, имеет максимальное рабочее давление 80 ± 10 кгс/см², при необходимых 90 кгс/см², что является причиной перегрева и выхода из строя, поскольку вынужденно насос постоянно работал на максимальной мощности, кроме того насос имеет низкий гарантийный ресурс 2000 часов. Для устранения этой проблемы предложено заменить его на насос типа НП-89Д3, имеющий более высокие характеристики: рабочее давление 105-210 кгс/см², гарантийный ресурс 5000 часов. Установка преобразова-

теля частоты векторного позволит двигателям постепенно выходить на требуемые обороты и регулировать их, что даст возможность управлять производительностью насосов. Для этого выбран преобразователь частоты векторный типа INNOVERT. Замена ременного привода на прямой позволяет существенно снизить габариты стенда, и избавиться от дополнительных нагрузок на агрегаты, кроме того, по статистике, предложенный вид привода является более надежным. Замена лампы «Сеть» на световой индикатор фаз ИЕК позволит контролировать состояние всех фаз сети. В электрическую схему при отработке и промывке каждой системы включены приборы контроля температуры масла АМГ-10 – ТУЭ-48, которые нуждаются в стабилизированном источнике пониженного питания постоянного тока – 27В. Применявшиеся нерегулируемые источники питания типа трансформаторов и выпрямителей – не совсем удобны, поскольку они занимают много места, нуждаются в отдельной системе защиты в случае пробоя вторичной обмотки трансформатора на корпус, и кроме того, создают дополнительные неудобства при проведении ремонта или замены выпрямителя в условиях эксплуатации [2]. Исходя из проведенного анализа предложено: а) заменить трансформатор ТБС2-01 на блок питания; б) установить расходомер РСТ12-2-1 для измерения и регистрации объема и объемного расхода; в) установить блок питания БП-30Б-ДЗ-24 для питания приборов контроля температуры гидрожидкости, г) заменить насосы на более производительные, а также д) преобразователь частоты векторный, который обеспечит плавное управление двигателями, а значит и насосами, – следовательно позволит автоматизировать работу стенда [3, 4]. Электрическая принципиальная схема стенда отработки и промывки гидросистем вертолета Ка-52, с учетом внесенных изменений, показана на рис. 3.

Установка преобразователя частоты векторного типа INNOVERT и замена ременного привода насосов на прямой потребовали внесения изменений в конструкцию корпуса стенда. На рис. 4 показан стенд отработки и промывки гидросистем вертолета Ка-52 после модернизации.

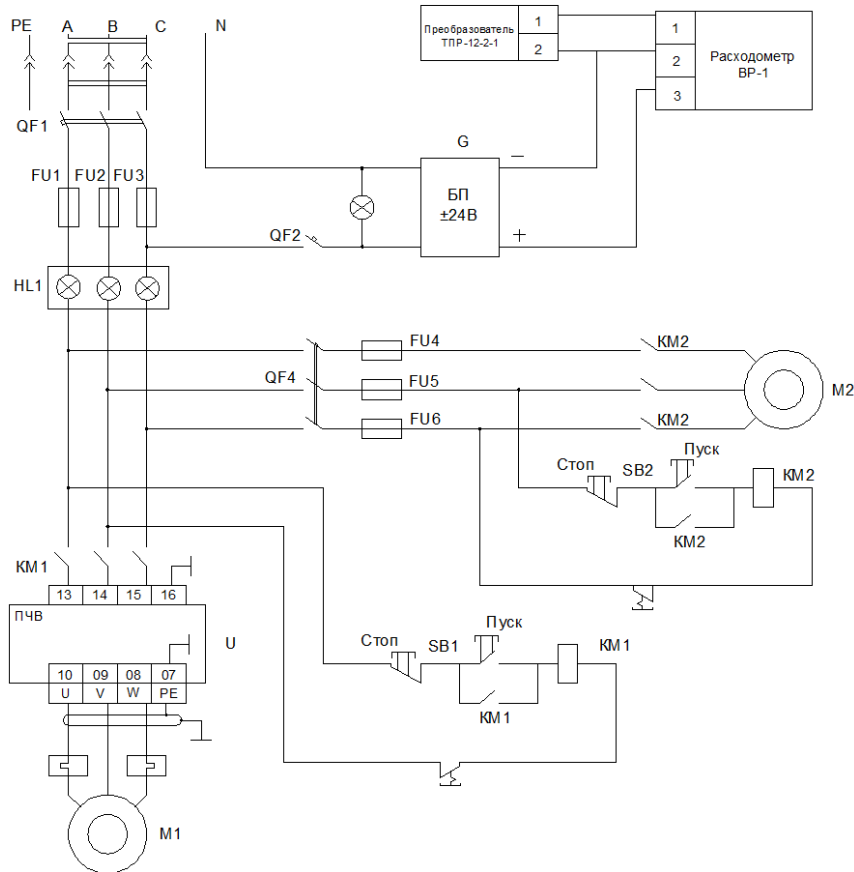


Рис. 3. Электрическая принципиальная схема стенда обработки и промывки гидросистем вертолета Ка-52, доработанная, с учетом предложенной модернизации



Рис. 4. Стенд обработки и промывки гидросистем вертолета Ка-52 после модернизации

Выводы

В результате анализа и выполненной работы – произведена конструктивная модернизация стенда отработки и промывки гидросистем вертолета Ка-52, увеличивающая его ресурс в 2.5 раза, повышена общая надежность стенда, снижены габариты. Внесены коррективы в технологию отработки. Установлены: расходомер РСТ12-2-1 для измерения и регистрации объема и объемного расхода, блок питания БП-30Б-ДЗ-24 для питания приборов контроля температуры гидрожидкости, замена насосов на более производительные, а также преобразователь частоты векторный, который обеспечит плавное управление двигателями, а значит и насосами, что в итоге позволит автоматизировать работу стенда.

Библиографический список

1. Инструкция № 4230-Г-2001 по обслуживанию и эксплуатации гидравлического стенда для промывки и отработки гидросистемы вертолетов, ОАО «Камов», Москва, 2001.
2. Пауль Хоровиц, Уинфилд Хилл. Искусство схемотехники в 2-х томах, Том I, М.: Мир, с. 284-600.
3. Расходомер-счетчик турбинный РСТ. Руководство по эксплуатации ЛГФИ.407221.008 РЭ, ОАО Арзамасский приборостроительный завод, 42 1321.
4. Преобразователь расхода турбинный ТПР. Техническое описание и инструкция по эксплуатации 4Е2.833.095 ТО, ОАО Арзамасский приборостроительный завод, ОКП 42 1281.

*О.Э. Зинченко,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КЛИМАТ РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИМОРСКОГО КРАЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МАРИКУЛЬТУРЫ В КРАЕ

Инвестиционный климат – это совокупность условий, отражающих степень благоприятности (или неблагоприятности) ситуации, складывающейся в том или ином регионе и отрасли, по отношению к инвестициям,

которые могут быть привлечены с внешнего рынка. Поэтому оценка инвестиционного климата основывается на анализе параметров, характеризующих накопленный инвестиционный потенциал, а также факторов, определяющих характер международной мобильности, сохранность, доходность и уровень рискованности инвестиций на данной территории.

Активный инвестиционный процесс является основой экономического роста. Особую роль в этом процессе отводится привлечению капиталов из-за рубежа и на этой основе – последовательному интегрированию Приморского края на равноправных и взаимовыгодных условиях в систему хозяйственных связей Азиатско-Тихоокеанского региона.

Около 1,0% всех накопленных в стране долларовых инвестиций приходится на долю Приморского края, который относится к группе регионов со средним инвестиционным потенциалом при умеренном риске. Приморский край по-прежнему является одним из самых привлекательных для иностранных инвесторов районов ДВ по целому ряду причин: близость к японскому, корейским и китайскому рынкам, наличие развитой транспортной инфраструктуры (железные дороги, незамерзающие порты, пограничные пункты) и ее выход на Транссибирскую магистраль; высокий образовательный уровень населения и уровень специальной подготовки рабочих и инженерно-технического персонала; развитая судостроительная, авиастроительная и приборостроительная промышленность; высокий потенциал рыбодобывающей и рыбообрабатывающей индустрии; большие запасы деловой древесины; значительный запас полезных ископаемых.

Приморский край имеет все необходимые предпосылки в качестве одного из лидеров в области рыбохозяйственной деятельности. Разработанные в последние годы инвестиционные проекты направлены в основном на строительство и реконструкцию рыболовных судов и береговых рыбообрабатывающих предприятий, разработку и выпуск биологически активных веществ, различной продукции на основе морепродуктов и отходов от их переработки, создание информационных мониторинговых систем.

Строительство и модернизация флота – первоочередная задача рыбной промышленности не только Приморского края, но и всего Дальнего Востока. Известно, что социально-экономическая обстановка на всей территории дальневосточного побережья очень сложная. Существующий добывающий флот, занятый в прибрежном рыболовстве, экономически не

эффективен и физически излишен. В течение ближайших лет необходимо провести их замену и обновление. Одним из приоритетных направлений в этой области является строительство маломерного флота – стеклопластиковых судов и промысловых лодок.

В рамках федеральной целевой программы «Развитие промышленной биотехнологии» существует несколько проектов, связанных с использованием гидробионтов и отходов от их переработки в целях производства биологически активных веществ (БАВ), пищевых и кормовых продуктов.

Морские объекты представляют собой особый вид сырья, характеризующийся высоким содержанием биологически активных соединений (гликозиды, голотурины, низкомолекулярные ДНК, ганглины), витаминов, минеральных и других веществ. Гидролитические ферменты можно использовать и как самостоятельный продукт в виде капсул или драже, и в качестве добавок к пищевым продуктам.

Проект – «Разработка технологий получения биологически активных продуктов из морского сырья методом ферментативного гидролиза» – осуществляется ТИПРО – центром. Для этого предусматривается строительство завода по производству биологически активных препаратов. Источниками финансирования проекта должны выступать как федеральный и краевой бюджеты, так и внебюджетные средства – кредиты, инвестиции, собственные средства учредителей.

Другой проект – «Биотехнология пищевых и кормовых продуктов на основе морских гидробионтов, животного и растительного сырья» – предусматривает использование микроорганизмов (лактобактерий) для получения продуктов с заданными свойствами, обладающими вкусовыми качествами, пищевой и биологической ценностью. Проект предполагает строительство цеха по производству молочнокислых продуктов.

Высокая ценность продуктов, технологию которых предполагается разработать на основе проведенных исследований, будет обеспечена: повышенной питательностью за счет введения хорошо усваиваемых соединений морских гидробионтов; выраженным лечебным действием биологически активных соединений, содержащихся в органах и тканях морских гидробионтов; биологической активностью молочнокислых бактерий.

Недостаток и высокая стоимость кормовых продуктов является препятствием для развития отечественной аквакультуры, так как в рыболов-

стве 70% всех затрат приходится на приобретение кормов. Это обстоятельство диктует необходимость поиска путей создания новых видов культур и создание оптимальных условий для ферментирования в отходах от переработки рыбы будет способствовать сокращению сроков получения кормов, снижению себестоимости и обеспечению принципов безотходности технологий.

Географическое положение Приморского края и температурный режим вод его морского побережья создают благоприятные условия для произрастания уникальных морских организмов, которые не растут в других частях российского Дальнего Востока и Юго-Восточной Азии. Морские животные и растительные организмы могут быть использованы не только в пищевой промышленности, но и в фармакологии как ценное лекарственное сырье, традиционно применяемое в восточной медицине.

Проект, предлагаемый ТОО «Эдулис», предусматривает строительство собственной «море-фермы» на территории Приморского края для воспроизводства объектов марикультуры.

Проект предусматривает два этапа – приобретение необходимого оборудования и организацию поставок качественного сырья. Полная стоимость проекта составляет 4,5 – 6 млн. долл., стартовый капитал – 10-150 тыс. долл. При условиях кредитной линии в 1,82 млн. долл. сроком на 36 месяцев окупаемость достигается через 2 года; интегральный эффект составит 1,58 млн. долл., внутренняя норма рентабельности – 102,5%. Проект поддерживается Инновационным центром «Русские технологии».

Подводя итоги, можно сказать, что наблюдается тенденция к росту инвестиций, в экономику Приморского края, что в целом оказывает позитивное влияние на экономику. При этом необходимо разработать такую экономическую стратегию сотрудничества с партнёрами, которая бы не только повышала эффективность деятельности совместных предприятий, но развивала бы другие факторы экономического роста. Такая стратегия подразумевает развитие благоприятного инвестиционного климата, способного увеличить отдачу от инвестиций, как для самих партнёров, так и для экономики страны и Приморского края, в частности.

О марикультуре в последнее время говорится много. Еще бы! Что может быть полезнее и вкуснее даров Океана? Люди, живущие у моря, всегда стремятся связать свою деятельность с ним. А для мидии, гребеш-

ка, трепанга наиболее благоприятные воды именно у нас. Почему же так мало их выращивается на наших морских огородах? Нам, приморским жителям сам Бог велел заниматься производством морских гидробионтов. Уже не только на научных конференциях, но и во властных коридорах, в офисах предпринимателей говорится о необходимости создания сети биотехнопарков, хотя бы по одному в подходящих по климатическим условиям субъектах Дальневосточного федерального округа, имеющих морскую акваторию. Так с Приморья закладывается основа устойчивого развития Дальневосточных территорий.

Дальний Восток России считается «родиной» отечественной марикультуры. Приморский край является абсолютным лидером по количеству марихозяйств в России. Все морские акватории у Российского побережья Японского моря и юга Приморья находятся в благоприятных климатических условиях для культивирования и воспроизводства наиболее дорогостоящих на внутреннем и внешнем рынках промысловых гидробионтов. В настоящий момент марикультура находится на подъеме.

По самым скромным прогнозам продуктивность хозяйств в открытых прибрежных акваториях Приморья может превысить 600000 тонн в год. При этом создается около 200000 рабочих мест только на предприятиях марикультуры. Что особенно важно, более половины рабочих мест можно создать в Приморье, где проблема занятости населения чрезвычайно остра.

По количеству рабочих мест, с учетом создаваемых в смежных областях (сфера обслуживания, строительство, транспорт и других), марикультура обеспечивает занятость более полумиллиона человек в Приморском крае, что вполне сопоставимо с общим количеством работающего населения в данный момент. Это обстоятельство позволяет расценивать марикультуру, как основу обеспечения занятости планируемого правительством переселения на Дальний Восток России нескольких миллионов человек.

Столь высокие показатели совершенно не являются фантастическими и вполне укладываются в общемировые показатели продуктивности морских хозяйств. Более того, по оценкам специалистов ТИПРО-Центра продуктивность марихозяйств Приморья, при учете хозяйств, размещенных только в прибрежной мелководной зоне, может превысить 700000 тонн в год.

Решения, которые можно предложить для достижения расчетного уровня производства, состоят в следующем. Развитие марикультуры необ-

ходимо проводить через создание сети морских биотехнопарков на побережье Приморья и всего Дальнего Востока России. Морские биотехнопарки могут служить основой для создания и управления на научно-инновационной основе создаваемой отрасли. В задачи морских биотехнопарков должны входить: искусственное воспроизводство и мониторинг окружающей среды; культивирование промысловых гидробионтов; комплексная переработка океанического и марикультурного сырья.

Подводя итог, можно сказать, что возможности марикультуры в Приморском крае огромны. Опираясь на свой научный потенциал и удачное географическое положение, используя возобновляемые ресурсы моря, Приморский край может создать уникальную базу для устойчивого развития региона в целом.

Библиографический список

1. Гаврилова Г.С. Некоторые направления развития в области марикультуры беспозвоночных в Приморье / Г.С. Гаврилова // Материалы междунар. научно-практической конф. 19-21 сентября 2001. Южно-Сахалинск: СахНИРО, 2002. – 347 с.
2. Жук А.П. Концепция промышленной политики в прибрежном рыбохозяйственном комплексе Приморья / А.П. Жук // Рыбное хозяйство. – 2001. – № 2. – С. 12-14.
3. Марковцев В.Т. Концепция научно-технического сотрудничества прибрежных государств Японского моря в области рыбного хозяйства / В.Т. Марковцев, Ю.В. Новиков // Рыбное хозяйство. – 1996. – № 5. – С. 18-21.
4. Программа развития рыбного хозяйства Приморского края на период до 2010 года. – Владивосток: ТИПРО-Центр, 1997. – 199 с.
5. Программа развития рыболовства и марикультуры в районах северного Приморья. – Препр. – Владивосток, 2000. – С. 80.
6. Рыбная промышленность на рубеже веков I под ред. А.П. Латкина. – М: Море, 1999. – 167 с.
7. Хайлов К.М. Возможны ли экологические принципы аквакультуры? / К.М. Хайлов // Биологические основы аквакультуры в морях европейской части СССР. М.: Наука, 1985. – С. 40-55.
8. Хайлов К.М. Экологический метаболизм в море / К.М. Хайлов. – Киев, 1971. – 252 с.

*С.В. Лигин,
ШЭМ ДВФУ, г. Владивосток
Научный руководитель: Ивельская Н.Г.,
кандидат экономических наук, доцент
ШЭМ ДВФУ, г. Владивосток*

**РОЛЬ И МЕСТО ТОСЭР «НАДЕЖДИНСКАЯ» В УРОВНЕ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
НАДЕЖДИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ПРИМОРСКОГО КРАЯ**

На сегодняшний день анализ и оценка социально-экономического развития любого муниципального образования на территории Российской Федерации проводится через систему оценки определенных показателей эффективности органов местного самоуправления [4].

Таким образом, по достигнутым показателям оценки эффективности органов местного самоуправления можно в целом судить об уровне социально-экономического развития муниципального образования, что в частности, говоря о бюджете Надеждинского района, подтверждает его многолетняя социальная ориентированность. Стоит отметить, что подобную оценку проводят органы местного, руководствуясь в этой деятельности, в первую очередь, Указом Президента РФ от 28.04.2008 № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» [5].

Целесообразно отразить итоговые значения по показателям оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления, в частности – администрации Надеждинского муниципального района (далее – НМР), основываясь на Сводных докладах Приморского края за ряд лет, что непосредственно продемонстрировано в табл. 1.

Согласно Сводным докладам Приморского края о достигнутых значениях показателей по оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов Приморского края за 2010 – 2014 гг. (и их планируемых значениях на 2015-2017 годы), Надеждинский муниципальный район по значению общего уровня эффективности деятельности органов местного самоуправления

занимал места в диапазоне со II (2011 г.) по XV (2014 г.) среди 22 муниципальных районов Приморского края.

Таблица 1

Оценка эффективности администрации НМР за ряд лет

Группа показателей	Место района в Приморском крае				
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Экономическое развитие	11	5	9	14	15
Здравоохранение и здоровье населения	3	4	-	-	-
Дошкольное образование	3	6	11	3	10
Общее и дополнительное образование	6	9	3	8	18
Физическая культура и спорт	9	12	-	-	-
Жилищное строительство	5	1	4	2	2
ЖКХ	22	6	21	8	12
Культура	13	10	-	-	-
Организация муниципального управления	3	3	10	3	16
Энергосбережение	14	11	-	-	-
Итог (общее место района)	7	2	11	5	15
Число показателей по всем группам	195	195	42	42	42

Наилучшие значения показателей района за рассматриваемый период были достигнуты в группе «жилищное строительство», где НМР являлся безусловным лидером в 2011 г., и при этом не опускался ниже 5 места.

Наихудшие значения показателей районом были достигнуты в сфере «ЖКХ», в которой в 2010 г. район занял последнее место, а в 2012 г. – предпоследнее. При этом стоит отметить, что за ряд лет НМР лишь в 2014 г. опустился ниже так называемой середины списка (середина – 12 место) по общему значению оценки показателей (итоговому месту), став 15-м районом из 22 данного рода территориальных образований.

Стоит отметить, за рассматриваемый период критерии оценки в части количества показателей, а также самих групп претерпели значительные изменения. Данную динамику можно увидеть на рис. 1.

Район, имея выгодное экономико-географическое положение, обусловленное нахождением в Южной части Приморья, которая является наиболее заселенной и экономически и, следовательно, социально развитой.



Рис. 1. Изменение количества показателей после 2011 г.

Говоря о роли той или иной особой экономической зоны в экономике территории и уровне ее социальной обеспеченности, необходимо, следуя определению и роли госпрограмм, с точки зрения их эффективности, говорить об ожидаемом экономическом эффекте для территории, с одной стороны, и ожидаемом социальном эффекте, с другой.

Таким образом, показатели оценки эффективности органов местного самоуправления (далее – ПОЭ), которые в своей сущности охватывают оба вышеуказанных фактора, являются своего рода мерилем того эффекта, который может получить территория. Т.е. целесообразно, во-первых, разобраться со спецификой самой территории опережающего социально-экономического развития (далее – ТОСЭР) «Надеждинская», во-вторых, выделить отдельные показатели (в системе ПОЭ), на которые непосредственно будет оказано влияние (положительное или негативное), что поможет определить, какой экономический и социальный эффект будет получен территорией [8].

25 июня 2015 г. Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал постановление №629 «О создании территории опережающего социально-экономического развития «Надеждинская». Основные характеристики данной ТОСЭР представлены в табл. 2 [3].

Таблица 2

Основные характеристики ТОСЭР «Надеждинская»

Характеристика	Пояснение
Площадь, га	806
Расположение	пос. Новый Надеждинского района в 32 км от Владивостока. Расстояние: до Владивостока – 32 км; до аэропорта – 27 км; до морских портов: Владивосток – 32 км, Находка – 180 км, Восточный – 190 км, Зарубино – 170 км.
Специализация	Транспорт, логистика, легкая и пищевая промышленность, сборочные производства и переработка минерального сырья.
Объем частных инвестиций, млрд р.	до 7 (первые резиденты), 30 (предусматривает реализация второго и третьего этапов до 2021 г.)
Бюджетные инвестиции на строительство инфраструктуры (1 этап), млрд р.	3,9
Вклад в ВРП (оценочно), млрд р.	76,5 (до 2025 г.), 147 (в перспективе)
Поступления от налогов (оценочно), млрд р.	2,9 (до 2025 г.), до 33 (в перспективе)
Создаваемые рабочие места (оценочно), шт.	1630 до 7000 (в перспективе)

Источник: [10].

На сегодняшний день якорными резидентами ТОСЭР являются следующие компании: ООО «Приморский завод «ЕВРОПЛАСТ», ООО «Инком ДВ Лоджистик», ООО «РЕВ-СтройПром», ООО «ЭкоСтар Фэктори», АО «Производственно-логистический комплекс «Приморский кондитер».

По оценкам краевой администрации создание двух ТОСЭР (помимо территории «Надеждинская» в крае работает «Михайловский» ТОСЭР) обеспечит к 2025 году привлечение 75 млрд р. частных инвестиций, более 9500 новых рабочих мест (порядка 60% придется на ТОСЭР «Надеждинская»).

По оценкам администрации Надеждинского муниципального района создание первой в Приморском крае территории опережающего социально-экономического развития «Надеждинская» с учетом налоговых льгот

для ее резидентов должно обеспечить привлечение инвестиций и дополнительные налоговые доходы бюджета района до 3460 млн р.

На следующем этапе целесообразно отразить тот перечень ПОЭ (или социально-экономические индикаторы), на которые непосредственно повлияет ТОСЭР «Надеждинская».

Проведя объективную оценку, стоит отметить, что из 6 групп показателей под непосредственное влияние ОЭЗ попадают показатели двух групп: «экономическое развитие» и «организация муниципального управления».

Показатели группы «экономическое развитие»:

– число субъектов малого и среднего предпринимательства. Стоит отметить, что значения данного показателя будут значительно улучшены за счет наличия ТОСЭР на территории района, так как муниципальное образование получит (уже получило) новые хозяйствующие субъекты;

– доля среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) малых и средних предприятий в среднесписочной численности работников (без внешних совместителей) всех предприятий и организаций (по методологии оценки должен увеличиваться). Данный показатель напрямую связан с предыдущим, т.к. оценочно на территории района будет создано порядка 1600 новых рабочих мест, причем не всех резидентов можно охарактеризовать как крупные предприятия;

– объем инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств) в расчете на одного жителя. Сильное влияние будет оказано именно на этот показатель, так как объем частных инвестиций резидентами превысит на только первом этапе 7 млрд р.;

– среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников. За счет создания новых рабочих мест, причем многие из которых будут высокооплачиваемыми, значения данного показателя улучшаться;

– количество крупных и средних предприятий и некоммерческих организаций. Само появление новых компаний в качестве резидентов уже повышает значение данного показателя.

Стоит отметить, что в данной подгруппе непосредственное влияние (положительное) будет оказано на 5 вышеуказанных показателей из 13. С точки зрения социально-экономического развития данная тенденция может быть охарактеризована как положительная.

В группе «организация муниципального управления» непосредственному влиянию будет подвержен один показатель.

Доля налоговых и неналоговых доходов местного бюджета в общем объеме собственных доходов бюджета муниципального образования (без учета субвенций). Поскольку будет значительно увеличено количество работников (за счет создания новых рабочих мест), то, в первую очередь, по нормативам НДФЛ, зачисляющимся в местные бюджеты, согласно Бюджетному кодексу будет увеличено количество данного вида сборов в части налоговых доходов бюджета района, т.е. данный показатель будет улучшен [2].

Таким образом, из 42 показателей по оценке эффективности органов местного самоуправления ТОСЭР «Надеждинская» окажет непосредственное положительное влияние сразу на 6 показателей, причем опосредовано могут быть затронуты и ряд других показателей. В общем же, стоит отметить, что оказываемый положительный социально-экономический эффект налицо [9].

Отдельно стоит обозначить существующую проблематику данного проекта (ТОСЭР) относительно формирования доходной части местного бюджета. С одной стороны, за счет увеличения числа работников увеличится доля налоговых поступлений в бюджет по НДФЛ, с другой, за счет налоговых льгот (прежде всего налога на прибыль при ставке 0% первые несколько лет), региональный бюджет, из которого ежегодно выделяются межбюджетные трансферты в бюджет НМР (58,3% доходной части бюджета в 2015 г. было сформировано за счет трансфертов), не дополучит значительную часть средств (согласно Бюджетному кодексу налог на прибыль не «оседает» в местных бюджетах). Однако, с точки зрения стратегического планирования, которое в системе публичных финансов является основным компонентом программно-целевого метода финансирования расходов бюджета, налоговые льготы способны создать расширенную базу для сбора налогов в будущем (за счет создания новых юр. лиц) [1].

Также, необходимо отметить другую актуальную проблему Дальнего Востока России, особенно ярко выраженную в Приморском крае – монопрофильные муниципальные образования, т.е. территории, максимально зависимые от осуществления узкого ряда видов экономической деятельности их хозяйствующих субъектов [6].

На территории субъектов Российской Федерации ДФО расположено 24 монопрофильных муниципальных образований (9 в Приморском крае). Наиболее сложное социально-экономическое положение по Приморскому краю – 3 (пгт. Ярославский, с. Светлогорье, г. Дальнегорск [6]).

Таким образом, также целесообразно рассмотреть влияние ТОСЭР «Надеждинская» на социально-экономическое развитие района с точки зрения монопрофильности.

Надеждинский район не попал в список монопрофильных территорий, что объясняется хотя бы тем, что вклад именно малого предпринимательства в экономику района является наиболее ощутимым, т.к. из общего количества организаций 80,4% на 2015 г. являлись малыми предприятиями [11].

Многопрофильная направленность ТОСЭР «Надеждинская» (Таблица 2) способна еще больше усилить потенциал территории с точки зрения диверсификации ее экономики и, таким образом, сделать для района проблему монопрофильности маловероятной.

Подводя итог, целесообразно подчеркнуть, что с точки зрения анализа социально-экономического развития района, методология которого основана на показателях оценки эффективности органов местного самоуправления, НМР характеризуется относительно высоким уровнем социально-экономического развития среди всех муниципальных районов края, т.к. в среднем за 5 анализируемых лет он находится на уровне 8-го места среди 22 существующих.

Стоит отметить, что применение режимов ТОСЭР по мнению ряда аналитиков, на сегодня, является наиболее успешным инструментом по решению проблем моногородов Приморского края (30 мая 2016 г. было объявлено, что администрацией края были направлены 2 заявки в Минвостокразвития на присвоение статуса ТОСЭР Дальнегорску и поселку Ярославский, которые являются моноспециализированными территориями).

Таким образом, стоит отметить, что особый экономический режим (ТОСЭР «Надеждинская») окажет максимально благоприятное влияние, во-первых, на социально-экономическое развитие района (новые рабочие места, увеличение налоговых поступлений в местный бюджет и т.д.), во-вторых, даст существенный толчок к увеличению экономического потенциала территории, а также, лимитирует влияния на НМР такого риска как развитие по сценарию моногородов или «депрессивных» территорий.

Библиографический список

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: часть вторая: от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ: принят Гос. Думой 17 июля 1998 г.: [ред. от 01.06.2016 г.] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19702.

2. Налоговый кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: часть вторая: от 05 августа 2000 г. № 117-ФЗ: принят Гос. Думой 19 июля 2000 г.: [ред. от 05.04.2016 г.] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165.

3. О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2014 г. № 473-ФЗ: принят Гос. Думой 23 декабря 2014 г.: [ред. от 13.07.2015 г.] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962.

4. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 08.05.2010 г. № 83-ФЗ: принят Гос. Думой 23 апреля 2010 г.: [ред. от 29.12.2015 г.] – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_100193.

5. О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. N 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» и подпункта «и» пункта 2 Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления» [Электронный ресурс]: постановление Правительства России от 17.12.2012 г. № 1317. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_139508.

6. Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства России от 29.07.2014 г. № 1398. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166540.

7. О достигнутых значениях показателей для оценки эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов Приморского края за 2010 – 2014 годы и их плани-

руемых значениях на 2011-2017 годы [Электронный ресурс]: сводные доклады Приморского края от 2010 – 2014 гг. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://primorsky.ru/authorities/executiveagencies/departments/economics/assessment-of-efficiency-of-activity-of-bodies-of-local-self-government>.

8. Ивельская Н.Г., Кузьменко М.Д. Альтернативный подход к использованию мультипликатора инвестиционных расходов для прогнозов развития экономики региона и муниципалитетов // Территория новых возможностей. Владивосток: Изд-во ВГУЭС. – 2011. – №2(2). – С. 56-59.

9. Останин В.А. формирование эффективной системы управления на территории опережающего развития // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. – 2015. – № 4-5. – С. 78-79.

10. Отчеты департамента экономики и развития предпринимательства Приморского края [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://primorsky.ru/authorities/executive-agencies/departments/economics>.

11. Отчеты отдела социально-экономического развития администрации Надеждинского муниципального района [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.nadezhdinsky.ru/strukturnye-podrazdeleniya-i-uchrezhdeniya/sotsialno-ekonomicheskoe-razvitie>.

Ма Вэй,

Чжан Вэньчэн,

ВГУЭС, г. Владивосток

Научный руководитель: Стихияс И.В.,

кандидат экономических наук, доцент

ВГУЭС, г. Владивосток

ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ДАЛЬНОГО ВОСТОКА ПУТЕМ СОЗДАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ

Оценивая изменения, произошедшие за последнее десятилетие в Российской Федерации, как в хозяйственных отношениях, так и системе законодательства, следует обратить внимание на инвестиционную сферу, которая становится все более привлекательным полем деятельности для

многочисленных субъектов хозяйствования, в том числе и для Дальнего Востока. Важно подчеркнуть, что на сегодняшний день в области привлечения инвестиций в экономику России важное место отводится территориям социально экономического развития (ТОСЭР). ТОСЭР предстают как фактор ускоренного экономического роста за счет активизации международного товарооборота, мобилизации инвестиций, обмена технологиями, информацией, углубления интеграции экономических процессов, решения важной социальной проблемы занятости и эффективного использования трудовых и природных ресурсов. Сегодня, изучение инвестиционной привлекательности ТОСЭР является весьма актуальным и перспективным направлением в социально-экономическом развитии региона.

Известно, Дальний Восток имеет важное геополитическое значение для страны, вместе с тем уровень хозяйствующих структур Дальневосточного региона обуславливает необходимость реализации не только дополнительных антикризисных мер государством, но и принятия мер по ускорению развития на основе привлечения отечественных и иностранных инвесторов в данный регион [4].

Таким образом, Минэкономразвития были разработаны уникальные механизмы – Территории опережающего развития (ТОР), ключевым элементом которого является система льгот и поощрений, нацеленная на стимулирование притока предпринимательского и прежде всего иностранного капитала. Система льгот, предоставляемых инвесторам, включает 3 основных группы:

1. Фискальные льготы характеризуют особенность налогообложения в зоне. Они связаны со стимулированием конкретных видов деятельности или поведения инвестора. Льготы могут касаться:

– налогооблагаемой базы по различным налогам (прибыль или доход, стоимость имущества, цена сделок или цена товара);

– отдельных компонентов налогооблагаемой базы по разным видам налогов (амортизационные отношения, производственные издержки, включая затраты на заработную плату);

– уровня налоговых ставок;

– вопросов постоянного и временного освобождения от обложения.

2. Финансовые льготы включают различные формы субсидий, предоставляемых через систему низких цен на коммунальные услуги,

удешевление арендной платы за пользование участками и производственными помещениями (включая возможности долгосрочной аренды и субаренды), а также по линии бюджетных дотаций и государственных кредитов.

3. Административные льготы касаются обеспечения инвесторов средствами инфраструктуры, упрощения регистрации и таможенных процедур, а также оказания различных содействующих бизнесу услуг.

Одним из главных привлекательных моментов ТОРов является для иностранных инвесторов дешевизна рабочей силы. Именно этот фактор стимулирует вынос трудоемких фаз производства из развитых стран в зоны развивающихся стран.

Помимо этого за счет образования ТОРов регионы получают ряд преимуществ, основными из которых являются рост прямой и косвенной занятости населения, повышение конкурентоспособности национального экспорта, трансферт современных технологий и методов управления, интенсификация банковской и страховой деятельности, а также развитие социальной инфраструктуры региона.

Однако, проведенный анализ отдельных регионов создания ТОРов показал, что в ряде случаев они еще недостаточно увязаны с реальным социально-экономическим уровнем развития субъектов РФ, а также с источниками финансирования предложенных проектов, включая федеральный, региональный и местный бюджеты. Как правило, недооценивается тот факт, что формирование ТОР требует развитой транспортной инфраструктуры, наличия интенсивных потоков импортно-экспортных грузов, устойчивого интереса иностранных инвесторов к данному региону, создания необходимого количества объектов современной рыночной инфраструктуры, банковских учреждений, инвестиционных и страховых компаний, бизнес-центров, гостиничных и жилых комплексов, коммуникационных систем и др.

Следует отметить, что только комплексное использование всех мер позволит регионам сформировать благоприятную предпринимательскую среду и на ее основе решить проблему активизации инвестиционной деятельности.

Анализируя опыт Китая, привлечение иностранного капитала и поощрение иностранных инвестиций является решающим условием реализации стратегии ускоренного экономического и социального развития –

создание свободных экономических зон (СЭЗ). Ведущий принцип использования иностранного капитала в Китае состоял в том, что «привлечение и использование разных инвестиций из-за рубежа, создание совместных предприятий с китайским и иностранным капиталом, совместных предприятий по китайско-иностраным договорам, предприятий иностранного капитала на территории Китая рассматриваются как важное содержание проводимой страной политики расширения внешнеэкономических связей как решающая форма и средство поступления дополнительных финансовых ресурсов, укрепления экспортной базы и повышения технического и управленческого уровня. В основе этого принципа лежит кардинальная задача использовать в интересах модернизации китайской экономики два источника средств – внутренние ресурсы и иностранный капитал, осваивать два рынка – национальный и мировой, развивать внутреннее хозяйственное строительство и внешнеэкономические связи [2].

Мировая практика показывает, для того чтобы привлечь иностранный капитал для инвестиций в проекты СЭЗ, правительство Китая обеспечило благоприятный, выгодный для коммерческой деятельности климат. Это комплекс мер, затрагивающих самые различные аспекты формирования издержек, распределения прибыли и жизнедеятельности населения.

Прежде всего, было уделено огромное внимание созданию благоприятной инфраструктуры Китая, предприняв все возможные меры, привлек огромные материальные, финансовые и людские ресурсы на строительство железных и автомобильных дорог, аэропортов, системы связи, электростанций, объектов водоснабжения и т.д. Кроме того, была обеспечена правовая основа и представлены юридические гарантии для иностранцев, вкладывающих капитал в Китае.

Привлекательность для иностранных инвесторов, правительство Китая создавало и льготные условия функционирования в СЭЗ. Новые предприятия, как правило, на два года освобождались от уплаты налогов, а затем отчисляли в местный бюджет 15% прибыли, в то время как в Китае этот норматив составляет 55%, в Гонконге – 18%. Импорт энергоносителей, сырья, комплектующих изделий, технического оборудования полностью освобождается от таможенного обложения при условии, что они предназначены для производственного использования. Налоговому обложению подлежат только импорт сигарет, табака, алкогольных напитков и спирта.

В последние годы благодаря непрерывному улучшению инвестиционного климата в Китае крупные международные консорциумы и транснациональные корпорации высоко оценивают потенциал и возможности китайского рынка, они один за другим вкладывают капиталы в Китай, более 300 из 500 крупнейших в мире транснациональных корпораций уже сделали капиталовложения в стране [1].

Необходимо также отметить, что одним из важных преимуществ использования зарубежного капитала является разрешение противоречия между необходимостью потребления и возможностью накопления. При прочих равных условиях увеличение средств, направленных на накопление, означает снижение уровня потребления, в том числе и жилищного. Привлечение же иностранных инвестиций позволяет осуществлять капиталовложения не за счет сокращения фонда потребления, что означает, как минимум, сохранение достигнутого уровня благосостояния населения. Вместе с тем, в большинстве случаев можно говорить не только о сохранении, но и повышении этого уровня, поскольку поступление прямых иностранных инвестиций сопровождается, как правило, использованием более передовых технологий, обеспечивающих сокращение чисто производственных издержек и позволяющих увеличивать расходы на оплату труда без снижения рентабельности производства [3].

Все эти факторы указывают на то, что целый ряд экономических и социальных задач Китаю позволило решить в небывало короткий исторический срок согласно привлечению прямых иностранных инвестиций. В настоящее время Китай продолжает сохранять высокий рейтинг в качестве кандидата на получение прямых иностранных капиталовложений.

Основываясь на реальной экономической ситуации, сегодня в России наблюдается экономический подъем и создается благоприятный инвестиционный климат. В первую очередь это предполагает хорошие перспективы сотрудничества – Дальнего Востока и Китая – стабильное увеличение товарооборота, зарождение производственной кооперации, развитие инфраструктуры и т.д. Уделяется особая роль созданию ТОРов для привлечения иностранных инвестиций, которые выступают одним из путей социально-экономического развития данных регионов.

Анализируя данную ситуацию, можно сделать вывод о том, что проведение регионами эффективной инвестиционной политики непосред-

ственно связано практически со всеми аспектами реформирования экономики России, в том числе и с использованием инвестиционного потенциала территорий опережающего события. Главными факторами разработки и осуществления инвестиционной политики являются улучшение налоговой и тарифной политики в рамках полномочий Дальневосточного региона, активизация деятельности по созданию необходимой инфраструктуры инвестиционного процесса и обеспечению гарантий и страхования инвестиций, а главное совершенствование региональной законодательной базы.

Библиографический список

1. Баймухаметова Е.С., Астахова Е.В. Направления совершенствования механизма международной предпринимательской деятельности // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2016. – № 5. – С. 24 – 28.

2. Ван Цзыи. Опыт создания и функционирования СЭЗ в КНР, возможности и перспективы его использования в России: дис...канд. экон. наук: 18.00.05 / Ван Цзыи.– М., 2012. – 137 с.

3. Ефремова М.В. Особые экономические зоны: Опыт Китая [Электронный ресурс] / М.В. Ефремова // Молодежь и наука: сб. мат. X Юбилейной Всерос. научно-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых с междунар. участием, посв. 80-летию образования Красноярского края. – Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2014. – Режим доступа: <http://conf.sfu-kras.ru/sites/mn2014/directions.html>.

4. Стихилияс И.В., Кривошапова С.В. Проблемы эффективного функционирования территорий опережающего развития в Приморском крае // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12. – С.1273-1277; URL:<http://www.fundamental-research.ru> (дата обращения: 18.02.2016).

А.И. Никоненков,
*ПАО ААК «ПРОГРЕСС» г. Арсеньев,
ИрГУПС г. Иркутск;*
И.Е. Подлинный,
Н.С. Николаенко,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве.
Научные руководители: Тихий Иван Иванович,
доктор технических наук, профессор,
кафедра ФМиП ИрГУПС г. Иркутск;
Денисенко Юрий Петрович,
управляющий директор,
ПАО ААК «ПРОГРЕСС» г. Арсеньев;
Бердиев Олег Шамильевич,
заместитель директора по НИР и развитию,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ДОРАБОТКЕ СЕРИЙНОГО ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Аннотация

Представлено авторское предложение по системе автоматизированного процесса погрузки-выгрузки объектов на складах ПАО ААК «ПРОГРЕСС». Изложены преимущества разработки и показан принцип работы автоматизированного комплекса.

Введение

Предлагаемые варианты доработки погрузочного оборудования по автоматизации системы процесса погрузки-выгрузки груза позволят сократить время и повысить экономичность работы в складском помещении.

Задачи исследования

Цель настоящей работы – создание системы автоматических узлов, путем повышения уровня автоматизации на складских помещениях ПАО ААК «ПРОГРЕСС».

Описание хода работ

В настоящее время для осуществления транспортировки контейнеров используются следующие грузовые краны: мостовые и козловые. В складских помещениях широкое применение получили мостовые краны (рис. 1).

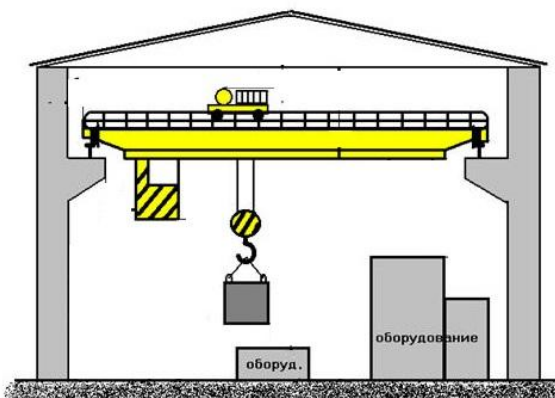


Рис. 1. Мостовой кран в складском помещении

Мостовая конструкция каждой модели очень проста: она представляет собой соединение двух пролетов коробчатого сечения с концевыми балками. Вместе они образуют рельсовый путь, с упорами-ограничителями на концах, для блокирования движения тележки.

Общее устройство мостового крана представлено на рис. 2.

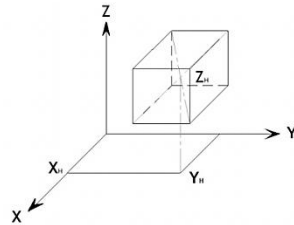


Рис. 2. Устройство мостового крана

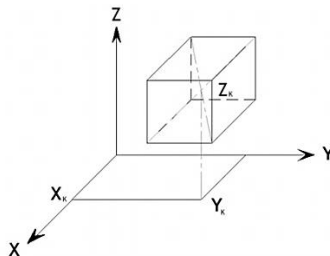
Автоматизация технологического процесса в складских помещениях сводится к решению задачи управления координатами отдельных объектов.

Зададим начальные и конечные координаты объекта для перемещения по складу/эстакаде.

На рис. 3 показаны начальные и конечные координаты объекта.



$\{X_H, Y_H, Z_H\}$ – начальные координаты объекта по оси X, Y, Z.

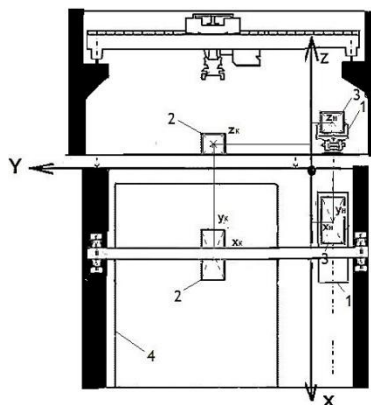


$\{X_K, Y_K, Z_K\}$ – конечные координаты объекта по оси X, Y, Z.

Рис. 3. Начальные и конечные координаты объекта

Чтобы переместить объект контейнер из одной точки в другую, необходимо присвоить систему координат к эстакаде.

На рис. 4 показаны координаты перемещения крана на эстакаде.



1 – транспорт; 2 – объект с конечными координатами;
3 – объект с начальными координатами; 4 – границы эстакады

Рис. 4. Перемещение объекта на эстакаде

Перемещение объекта осуществляется непосредственно краном. Процесс управления выполняется по заданной программе и контролируется крановщиком.

В качестве датчиков положения используются однопроходные фотоэлектрические датчики показанные на рис. 5.



Рис. 5. Однопроходные фотоэлектрические датчики

В табл. 1 представлены технические характеристики датчиков.

Таблица 1

Технические характеристики датчика WSE4-3

Параметры	Величина
Габаритные размеры	12,2 x 41,8 x 17,3 мм
Материал корпуса	пластик
Напряжение питания	10...30 В пост. тока
Тип выходного сигнала	NPN/PNP
Класс защиты	IP66/IP67
Диапазон рабочих температур	-40...60°C
Макс. Диапазон работы	0...5 м
Частота работы	200 Гц
Источник излучения	красный светодиод
Подключение	кабель/разъем

В качестве перекрывателя светового луча выполнен диск с секторами изображенный на рис. 6.

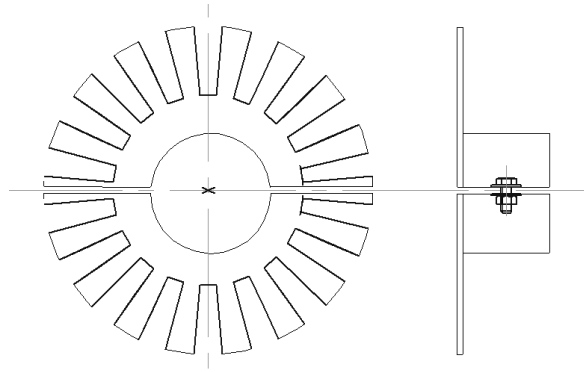
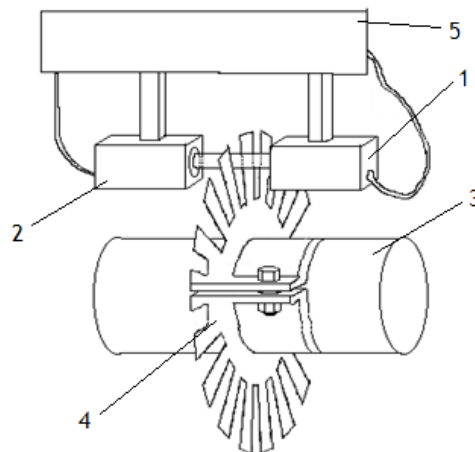


Рис. 6. Диск с секторами

Данный вид работы фотоэлектрических датчиков позволяет получить достаточно высокую точность измерения координат, а благодаря перекрываемому диску можно получить точность измерений до нескольких сантиметров.

Принцип работы фотоэлектрических датчиков показан на рис. 7.



1 – фотоэлектрический передатчик; 2 – фото приемник; 3 – вал тележки крана;
4 – диск с секторами; 5 – рама крана.

Рис. 7. Принцип работы фотоэлектрических датчиков

На основе пересечения луча приемник и передатчик выполнены в отдельных корпусах. Они устанавливаются на требуемом расстоянии друг напротив друга. Постоянно посылаемый передатчиком световой луч поступает в приемник. При перекрытии луча приемник датчика меняет состояние своего выхода, сигнализируя о появлении в зоне сканирования стороннего объекта.

Благодаря фотоэлектрическим датчикам можно с помощью импульсов определить расстояние прохода тележки, и, тем самым, определить координаты крана.

Установку такой схемы можно осуществить на грузовую тележку, ходовую часть крана и на подъемное устройство.

Выводы и пути дальнейших исследований

В последующих этапах исследования будут рассмотрены вопросы:

- 1) электронного и программного обеспечения крана;
- 2) виды автоматических захватов для разных видов груза.

В заключение хотелось бы отметить следующее. Организация складского хозяйства является важным звеном в работе любого предприятия. Приоритетным направлением в развитии транспортно-складского хозяйства является их механизация и автоматизация, внедрение новой техники и методов работы. Более совершенная технология складирования и транспортирования дает возможность автоматического распределения объекта труда вдоль общего интеграционного потока производства. Принцип комплексного подхода позволяет повысить эффективность работы транспортно-складского хозяйства, сократить запасы и повысить товарооборот, минимизировать время выполнения складских операций и увеличить их точность. Все это поможет снизить расходы на содержание этих хозяйств и повысить производительность труда.

Библиографический список

1. Бобылева Е.Г. Интегрированные производственные системы в приборостроении [Текст]: / Е. Г. Бобылева // ГЕО-Сибирь-2010: сб. матер. VI Междунар. науч. конгр., 19-29 пр. 2010 г. – Новосибирск: СГТА, 2010. – Т. 5, ч. 1. – С. 200-202.
2. Подъемно-транспортные машины: учебник для машиностроительных специальностей вузов / М.П. Александров. – Москва, 1985.
3. Транспортно-грузовые системы и склады: учебное пособие / Н.И. Бойко, С.П. Чередниченко. – Ростов на Дону: Феникс, 2007. – 400 с.
4. Перспективы разработки и внедрения автоматизированного складского комплекса в механосборочном производстве базового предприятия / С.В. Голубник, Е.Г. Конякин // Материалы студенческих

научно-практических конференций филиала ДВФУ в городе Арсеньеве, Арсеньев, 25 апреля 2013 г./ под общ. ред. Ю.Ф. Огнева; [отв. ред. раздела «Технические науки» О.Ш. Бердиев, Е.С. Бронникова]. – Владивосток: Издательский дом Дальневост. федерал. ун-та, 2013. –С. 234-236.

В.С. Носовский,
АО «ДальНИИГиМ», г. Владивосток;
В.А. Осипов,
ВГУЭС, г. Владивосток

О НЕОБХОДИМОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Состояние экономики страны продолжает ухудшаться. Дефицит бюджета страны превысил плановый показатель за год. Резервный фонд расходуется с ускоряющейся скоростью. Осталась меньшая часть. Продолжается вывоз капитала. Темпы роста ВВП превращаются в анекдотические цифры. Цены растут, уровень жизни населения падает.

Не все просто и с решением проблем регионального управления экономикой. Требования институциональных изменений, главное из которых – сосредоточение государственной власти на решении реальных экономических проблем на всех иерархических уровнях государственного управления в нынешнем менталитете невыполнимо. Т.е. все подразделения государственной власти должны обладать правом ведения хозяйства. Как минимум – экономического обеспечения инфраструктуры. Такие подразделения, как Министерство развития Дальнего Востока должно обладать как правом, так и ресурсами ведения оперативной деятельностью, управления вверенным им объектам управления.

Границы взаимосвязей между административно-командными, рыночными и смешанными механизмами координации этих подходов являются подвижными. Социально-экономические системы различного происхождения и ранга проходят стадии формирования. Система может быть по форме единой, а по содержанию слабо связанной. С позиций воспроизводства в настоящее время количество дотационных регионов в стране растет. Преобладает экс-

тенсивный путь, т.е. социально-экономические индикаторы меняются за счет привлечения дешевых ресурсов других систем.

Интенсивный тип функционирует на основе точек роста и привлечения инвестиций в основные фонды и человеческий капитал. Когда одна идея или отрасль формируется за счет подавления другой, наступает стадия эволюционных катастроф. Структуризация системы зависит от эффективного использования ресурсов и результатов труда. Существуют региональные, технические и природно-климатические факторы, сдерживающие обеспечение опережающего развития.

На каждой территории должны быть созданы необходимые социально-инженерные системы и инфраструктуры; жизнеобеспечения (дорожная, транспортная, строительная, ресурсоснабжения, коммуникационная), социальная (коммунального обслуживания, бытовых услуг, общественного питания, торговли, здравоохранения, образования, культуры, спорта, развития кадров, стимулирования и оплаты труда, повышения квалификации), развития предпринимательства (кредитно-денежная, консалтинговая и страховая, государственной поддержки, инновационного развития и товарных рынков). При этом следует учитывать специфику рыночной инфраструктуры для разных секторов экономики (крупный бизнес, средний, малый и микробизнес). Как правило, создание одной производственной, транспортно-логистической или агропромышленной инфраструктуры для опережающего развития недостаточно.

Приморский край характерен, как и близлежащие территории Юго-Восточной Азии, экстремальными осадками, наводнениями, малыми земельными ресурсам. 90% осадков выпадает в летний период. При интенсивности осадков 80-100 мм более в сутки возникают наводнения, и переувлажнение почв продолжается 7-10 дней. Для зерновых, кроме риса, являются губительными затопления больше 1-2 дней, для овощей и картофеля 3-4 суток. Очевидно, что ирригация и контроль над наводнениями необходимые условия для развития Приморского края.

В Китае приблизительно 600 лет до н.э. было учреждено водное должностное лицо, отвечающее за строительство и управление общественными работами на гидротехнических сооружениях (ГТС). Была установлена система управления, объединившая центр, регионы, специальные организации и административные органы. Реки, каналы и дамбы

были общественными ресурсами деревень и городов. Работы выполнялись сообществами с правом на землю в соответствии с договорами. Частные лица с правом управления каналом или дамбой могли управлять общественным контролем над наводнениями и ирригацией, используя наследные замки, храмы для поклонения водным богам. Развитие народных обычаев с универсальным общественным участием установило авторитарный статус правительства в вопросах водосбережения для применения соответствующих правил и инструкций, стабилизации общественных чувств и поддержания социального порядка.

Многовековой опыт развития Китая, также как Японии и Республики Корея, показывает, что в основе они опираются на создание национальной территории для надежды и счастья (Creating National Territory for Hope and Happiness). Именно, с возрождения деревни, традиций, сельской местности и культуры начинается процветание промышленности, науки и образования в стране.

В Приморском крае следует принять во внимание опыт более развитых стран – соседей. Но пока отсутствует даже ориентация на устойчивость в долгосрочной перспективе. Доля сельского хозяйства и промышленности в структуре валового регионального продукта к 2025 году снизится за счет роста транспортной отрасли и строительства. Увеличатся инвестиции в добычу ресурсов и полезных ископаемых с транзитом сырья в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Потребление электроэнергии сократится в сельском хозяйстве, что свидетельствует о спаде в отрасли в целом. Повышение качества жизни и улучшение жилищных условий – неотъемлемое условие демографии и прироста численности населения.

Муниципальные районы Приморского края по территории преимущественно (77%) малые, в среднем 6700 кв. км. Имеют численность около 15-20 тыс. чел. Результаты ранжирования районов выявлено, что более 70% имеют низкий уровень обрабатывающей промышленности, около 200 млн.руб. в год. Требуется индустриально-промышленное их развитие. Распределение районов по валовой продукции сельского хозяйства показало, что основными факторами, влияющими на рассматриваемый показатель, являются: близость к крупным городам, которые создают спрос на сельскохозяйственную продукцию (Надеждинский, Михайловский и Партизанский районы), и расположение в зонах рисосеяния с развитой мелио-

рацией и приемлемыми климатическими условиями (Ханкайский, Кировский, Спасский, Хорольский, Анучинский, Черниговский районы).

Релевантная диверсия, являясь лучшим способом защиты от наводнений, сочетает распределение воды по рисовым чекам с разумным противостоянием нагонным явлениям и подъему уровня оз. Ханки, противопаводковыми дамбами. В 70-е годы прошлого века на Приханкайской низменности были созданы 66 тыс. га рисовых систем и 13 современных агрогородков с полной инфраструктурой жизнеобеспечения и социально-инженерного обустройства (теплосети, водопроводы, горячее водоснабжение, водоотведение, объекты культуры, здравоохранения, спорта и т.д.). Заводы по переработке более 100 тыс. т риса в год были построены в Хороле, Черниговке и Лесозаводске. Крупнейшие в мире насосные станции (производительностью до 54 м³/с) подают воду на орошение. В зону механического водоотведения с заболоченных земель края входит 40,1 тыс. га, включая поселения и населенные пункты Ханкайского, Хорольского, Черниговского, Спасского, Кировского районов вблизи оз. Ханки. Следовательно, объекты ГТС могут оказать развивающее, стабилизирующее или «доламывающее» воздействие для районов рисоводческой направленности.

В этом году отмечается 50-летие масштабной мелиорации земель в стране. В Приморье сосредоточен потенциал мелиорированных систем Дальнего Востока (40%) и рисовых оросительных (100%). Программа «Большой рис» предусматривала строительство 40 хозяйств. Прообраз ТОО сегодняшнего дня. Заводы переработки в процессе приватизации разрушены или не востребованы. В результате дробления 13 крупных хозяйств на 53 мелких, привлечения трудовых мигрантов из зарубежных стран привнесены технологии Юго-Восточной Азии. Проведенная Россельхознадзором по Приморскому краю проверка состояния рисовых почв в 2011 г. показала, что из 13320 га посевов риса нарушенная площадь составила 1690 га (12,7%). Вынос взвешенных частиц в среднем был 2,8 г/л и колебался от 1 до 6,8 г/л. В расчете на 1 га в среднем составил 5,6 т (от 1,9 до 13,7 т). Общие потери почвы с нарушенных земель составили 9426 т. Составлены протоколы по статье «Уничтожение плодородного слоя почвы». Как известно, 1 см плодородного слоя формируется природой в период до 1000 лет.

Существуют проблемы землеустройства и оформления прав собственности Росреестром. В межевых планах и проектах на земельные участки полностью отсутствуют ГТС и сервитут (ограничения по использованию). Росреестр и Росимущество, согласовывая договоры купли-продажи ГТС, также не указывают обременений по их применению. При отсутствии технических паспортов на объекты гидротехнических сооружений арбитражные суды отказывают истцам и признают эти сделки законными в связи с истечением исковых сроков давности более 3-х лет.

Рыночные реформы создали ряд институциональных проблем, решение которых затянулось: доприселение 15 тыс. чел. ежегодно из центральных районов и репрессированных корейцев из Средней Азии в Приморский край не произошло; противоречие интересов собственников земельных участков и гидротехнических сооружений на мелиоративных системах привело к несоблюдению Гражданского Кодекса Российской Федерации; транспортная логистика переработки и импорт риса через Приморский край (в объеме до 370 тыс. т в год) сократили отечественное производство в 2002 г. до минимального уровня (4 тыс. т); «административный ресурс» исполнительной и законодательной власти нарушил целостность функционирования объектов гидротехнических сооружений и земельных долей (паев) на мелиоративных системах, технологический и водный режим их работы, нанося существенный вред окружающей среде.

Реальное управление происходит в рамках собственности. Отсутствие собственности региона на сложные объекты ГТС не позволяет учитывать решение указанных проблем в своем бюджете, а ручное (авторитарное) управление всегда «аварийное» не может своевременно увидеть особенности развития различных отраслей. Так, деприватизацию (а может быть и национализацию) следует провести в водном хозяйстве. Следует рассмотреть создание вертикально-интегрированных структур в землеустройстве, картографии и мелиорации земель с целью усиления отраслевого планирования для нужд агропромышленного комплекса и ТОР. Иначе дело доходит до абсурда. Затапливаются водами оз. Ханки населенные пункты и земли Новосельской рисовой системы Спасского района, погибают десятки элитных сортов риса, а обследование показывает, что Левобережная и Правобережная дамбы рисовой системы имеют прораны (прорывы), являются бесхозными. Поэтому бюджет Спасского района не мо-

жет выделить средства на откачку воды. В Приморском крае внесены в регистр 45 объектов ГТС федеральной собственности, для которых требуется обследование и разработка деклараций безопасности по оценке их соответствия проекту. Предполагается их выполнение собственными силами федеральных бюджетных учреждений по мелиорации без допусков саморегулируемых организаций и повышения квалификации соответствующих специалистов.

В Надеждинском районе с индустриально-промышленной TOP12 водохранилищ и 25 сложных объектов ГТС не отнесены к муниципальной собственности. В крае 64 мелиоративных водохранилища, ГТС 30 тыс. га оросительных (кроме рисовых) разграблены и 150 тыс. га осушительных систем не имеют собственника. В оз. Ханка произошел подъем уровня воды, который происходит с вероятностью повторения 0,1%. В другие аналогичные периоды подобного не наблюдалось. Отсутствуют данные средних многолетних стоков в оз. Ханка, десятков больших и малых рек, оценки состояния ГТС на реках и рисовых системах, хозяйственной деятельности в бассейне озера на российской и китайской территориях. В результате отсечения нижней части р. Мулинхе (притока Уссури) весь сток этой реки направлен в оз. Ханка и регулируется китайской стороной.

Предлагается сформировать специальный региональный уполномоченный орган (на правах министерства) по управлению мелиоративно-водохозяйственным комплексом Приморского края. Опыт Китая показывает, что система управления водными ресурсами состояла из государственной и негосударственной подсистем. Центральная власть применяла, практически, военное управление при строительстве крупных сооружений вдоль рек. Была мобилизована армия. Мелкие водные объекты управлялись общиной. Водную охрану природы осуществляли местные власти на уровне округов (районов). Для удовлетворения определенных потребностей, некоторые проекты серьезно нарушали окружающую среду, и последствия ощущаются до сих пор. Предсказать проблемы вредного воздействия не представляется возможным без изучения древних сооружений и философии их планирования.

В Приморском крае существует возможность создания рисоводческого кластера на основе сложных гидротехнических сооружений, построенных во второй половине XX-го века. Для этого необходимо обеспечить

транспортную логистику и переработку продукции. Привлечение трудовой миграции также требует регулирования экономической активности и занятости местного населения, развития производственной и социально-инженерной инфраструктуры рисоводческой отрасли края.

Россия вообще находится в условиях неустойчивого земледелия. Здесь у нас кризис перманентный с небольшими отклонениями в удачные годы. Но намечается и системное ухудшение условий сельскохозяйственного производства. Возможно, что современные «потопы» – только начало больших климатических изменений. Дальнейшее экологические потрясения – можно рассматривать как следствие ухудшения экологической ситуации в регионе, но и в мире. Это потребует создания постоянной системы управления производством как минимум на уровне координации не только в рамках страны, но и международном аспекте.

*Ю.Ф. Огнев,
Е.С. Бронникова,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве*

СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО В МАЛЫХ ГОРОДАХ И ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ

Предполагается, что Дальневосточный регион имеет все предпосылки, чтобы стать точкой роста для российской экономики. Развитие малых городов нашего региона является одним из важных факторов развития производительных сил Дальнего Востока. Новый Дальний Восток требует новых высококвалифицированных кадров.

Город Арсеньев – малый город региона, основное градообразующее предприятие города – Публичное Акционерное Общество «Арсеньевская авиационная компания «ПРОГРЕСС» им. Н.И. Сазыкина» (ПАО ААК «ПРОГРЕСС») холдинга «Вертолёты России», которое динамично развивается. На предприятии активно продвигается реализация проектов по реконструкции литейного, гальванического, термического, композитного и механического производств, цехов подготовки производства, сборочных

цехов и других подразделений предприятия, внедряется новое оборудование. Кроме того, в ПАО ААК «ПРОГРЕСС» создаётся принципиально новое для предприятия направление – единое информационное поле, где в режиме online можно будет отслеживать состояние деталей на любом этапе производства. Активно ведутся работы по внедрению LEAN – технологий «бережливого производства». Все эти направления по модернизации производства позволят вывести работу предприятия на качественно новый уровень [1].

Для выполнения таких сложных наукоёмких технических проектов нужны специалисты, новой формации, способные работать в современной информационно-технологической среде, развивать эту среду применительно к реализуемым на предприятии авиастроительным проектам, должна быть сформирована элитная профессиональная среда. Только в такой среде может быть обеспечена необходимая квалификация профессиональных кадров всех уровней, способных выпускать сложную боевую технику с высокими показателями качества. Только целенаправленное культивирование такой среды с высоким уровнем научной и технико-технологической культуры может являться необходимым условием существования и развития авиационного предприятия. Приток специалистов технического профиля на наши предприятия значительно сократился. Поэтому необходимо искать собственные пути в их подготовке, особенно в малых городах. Подготовку «технарей» необходимо начинать со школьников, так как в настоящее время снижен уровень подготовленности выпускников школ к освоению технических специальностей. В этом плане необходимо проработать вопрос о возможном создании детского технопарка в г. Арсеньеве – как важнейшем кластере инновационного вертолётостроения. Детские технопарки в России создаются в рамках нового проекта Минобрнауки России и Агентства стратегических инициатив (АСИ): «Новая модель системы дополнительного образования детей». Цель проекта – вовлечение как можно большего количества учащихся школ в инженерно-конструкторскую и исследовательскую деятельность в различных областях. По статистике Минобрнауки России более 50% школьников посещают учреждения дополнительного образования, при этом только 4% из них вовлечены в научно-техническое творчество [2].

В детском технопарке школьники могут осваивать самые передовые технологии в различных областях: программирование и защита информа-

ции, создание беспилотных летательных аппаратов, мехатроника и др., – получать практические навыки их применения. Эти дети – будущие специалисты технического профиля, которых так не хватает современному производству.

По нашему мнению, особое значение в подготовке специалистов технического направления имеет системное взаимодействие учебных заведений с базовыми партнёрами – промышленными предприятиями. Базовым партнёром филиала ДВФУ в г. Арсеньеве является ПАО ААК «ПРОГРЕСС». Вовлечение преподавателей и студентов филиала в инновационный научно-образовательный процесс, связанный с реальным производством на «ПРОГРЕССе», даёт хорошие результаты в подготовке специалистов. Остановимся на одной форме взаимодействия с предприятием-партнёром. Большое значение имеет качественная организация всех видов практики на предприятии и организация профессионально-ориентированной научно-исследовательской работы студентов (НИРС) совместно с преподавателями и инженерными работниками предприятий. Очень важно, чтобы НИРС была связана с решением проблем реального производства, внедрением новых технологических процессов и технологического оборудования. Как правило, в индивидуальные задания студентам на производственную практику включены вопросы по научно-практическим исследованиям. Объекты научных исследований студентов при прохождении практики выбираются в соответствии с теми дисциплинами, по которым студентам предстоит выполнять курсовые проекты.

Особенно интересна такая работа со студентами очно-заочной и заочной форм обучения, которые работают непосредственно на предприятии.

Например, при выполнении курсового проекта по деталям машин перед группой студентов филиала очно-заочной формы обучения была поставлена задача разработать пути повышения технического уровня редукторов общемашиностроительного назначения, разработать оптимальный технологический процесс изготовления корпусных деталей редуктора в условиях «ПРОГРЕССа», выявить пути оптимизации технологического процесса, рассмотреть вопросы создания параметрических моделей корпусных деталей зубчатых редукторов в различных автоматизированных системах проектирования: Siemens NX, Solid Edge ST5, провести компьютерный инженерный анализ спроектированной конструкции корпуса ре-

дуктора на прочность и жёсткость с различными вариантами применяемыми для его изготовления материалами. К научно-исследовательской работе были привлечены студенты, работающие в цехах заготовительного производства, механической обработки деталей, студенты конструкторского отдела. Исследование выполнено в рамках первого этапа совместной научной работы филиала ДВФУ в г. Арсеньеве и ПАО ААК «ПРОГРЕСС» «Повышение качества и надёжности технологии изготовления корпусных деталей из магниевых сплавов». Результаты исследований были представлены на студенческой научно-практической конференции.

В курсовом проекте по деталям машин вместо традиционной тематики возможно выполнение тем, связанных с механизацией реальных производственных процессов на предприятии, например, разработка привода подачи сварочной проволоки при сварке титановых сплавов, разработка привода поворота ступеней на сборочном участке агрегатно-сборочных цехов, разработка привода механизма уборки стружки в механических цехах и другие. Такие реальные работы, выполняемые студентами, способствуют формированию у студентов умения вырабатывать и аргументировать свою точку зрения на проблемы, возникающие на производстве, формируют профессиональные компетенции.

Большое значение имеет также проводимые научные исследования студентов при лабораториях филиала, в частности, при лаборатории материаловедения. Последние исследования направлены на выявление факторов, оказывающих влияние, на качество корпусных деталей из магниевых сплавов на всём цикле производственного процесса их изготовления. В работе принимают участие студенты, изучающие материаловедение, технологические процессы в машиностроении, технологию обработки авиационных материалов, детали механизмов и машин. При этом стараемся объединить знания о материале и технологии его производства, технологию производства заготовок, технологию механической обработки, влияние эксплуатационных нагрузок на изделия; пытаемся использовать компьютерное моделирование процессов и компьютерный инженерный анализ изделий.

Наш опыт работы с базовым предприятием по совмещению учебного процесса с современным производством, позволяет сделать выводы о положительных результатах применения данного направления в подготовке специалистов технических специальностей.

Библиографический список

1. <http://www.russianhelicopters.aero/ru/progress/news/11491.html>
2. <http://eduinspector.ru/2016/02/07/detskij-tehnopark-chto-eto/>

*А.В. Осипов,
ШЭМ ДВФУ, г. Владивосток*

ЭНЕРГОСТОИМОСТНЫЙ БАЛАНС ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация: Объективная необходимость снижения затрат на энергетические ресурсы требуют от руководства предприятия внедрения специальной функции управления энергетической эффективностью, выстраивание новых функциональных и информационных связей, новых рабочих инструментов.

Ключевые слова: управление энергетической эффективностью, энергоемкость валового регионального продукта (ВРП)

Государственная политика в области энергетической эффективности опирается на Энергетическую стратегию России на период до 2030 года, Закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные», ряд других нормативно-правовых актов, обозначивших направления развития энергетики страны, цели и плановые показатели энергоемкости ВВП, требования к отраслям и субъектам экономики.

В ходе анализа данных статистики Приморского края [1], на основе которых произведен расчет валового регионального продукта в сопоставимых ценах и сравнение его динамики с динамикой его энергоемкости, представленные на рис. 1.

Где мы наблюдаем, что многие оптимистичные результаты в практике управления промышленностью объясняются использованием в расчетах номинальных стоимостей. Но, только применяя реальные стоимости и цены можно объективно оценить ситуацию.

Динамика энергоэффективности Приморского края, как отношение стоимости ВРП в сопоставимых ценах к энергоемкости в млн. т.у.т. представлена на рис. 2. И как можно видеть энергоэффективность ВРП Приморского края снижается.

Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока

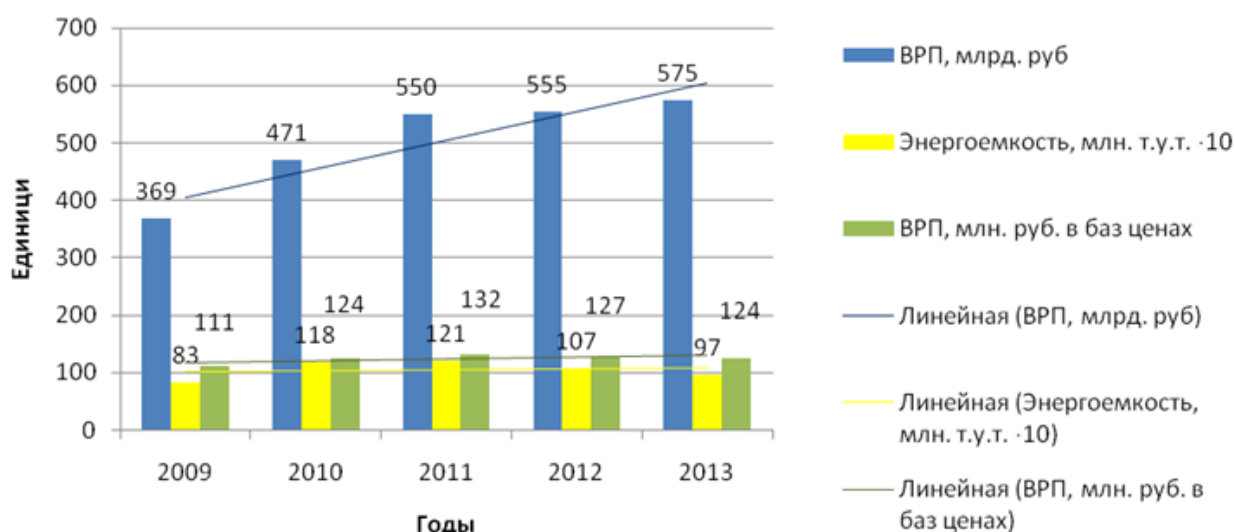


Рис. 1. Динамика ВРП и его энергоёмкости

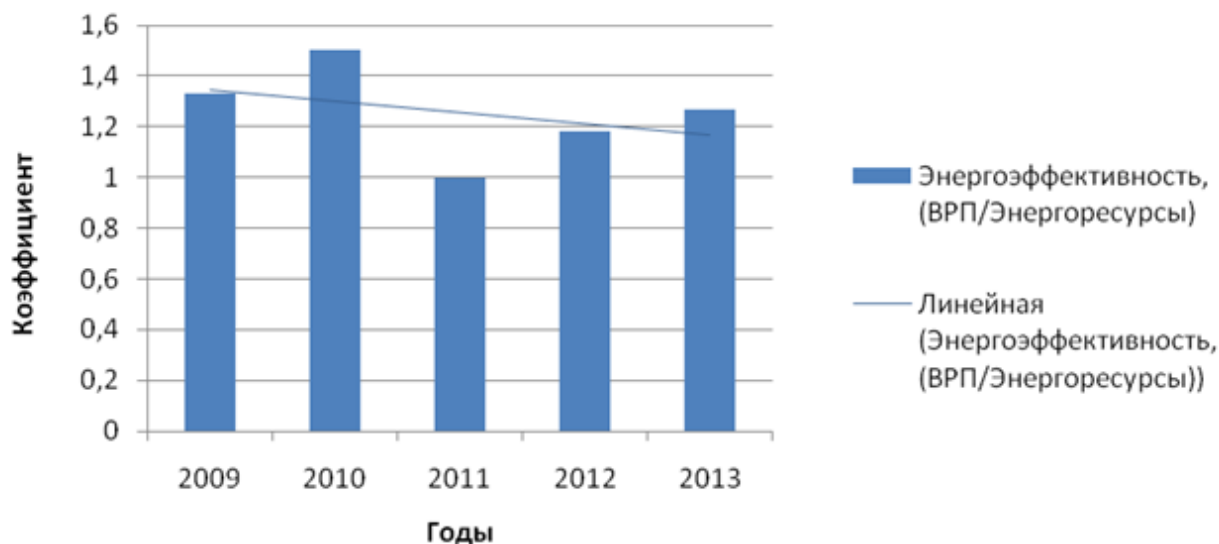


Рис. 2. Динамика энергоэффективности Приморского края

В результате сложных процессов в Приморском крае сложился своеобразный топливно-энергетический комплекс. И с его функционированием в значительной части, мы связываем снижение эффективности в промышленности края.

Развивающиеся рыночные отношения в России формируют определенные требования к системе управления предприятием. Снижение затрат и издержек в том числе и на энергопотребление – это вопрос рационального хозяйствования и конкурентоспособности предприятия.

Проблемы эффективности управления распространяются и на проблемы менеджмента энергетического потребления с теми же классиче-

скими функциями управления, как планирование, организация и контроль и их подфункциями.

Российский стандарт ГОСТ Р ИСО 50001-2012 «Системы энергетического менеджмента» изданный в развитие международного стандарта ISO50001:2011. предоставляет возможность организации следовать системному подходу в достижении последовательного улучшения энергосистемы, включая энергоэффективность, и основывается на методологии, известной как цикл «Карно» «План – Осуществление – Контроль – Действие».

Одним из инструментов системного подхода к управлению ЭЭ предлагается **энергостоймостный баланс предприятия**, представленный в табл. 1, под которым понимается энергетический баланс с обязательной оценкой по стоимостным показателям.

Таблица 1

Энергостоймостный баланс предприятия

№	Показатели	Порядок расчета	Поступление со стороны								
			Электроэнергия		Тепловая энергия		Котельно-печное топливо		Моторные топлива		Всего
1	Виды энергоресурсов		№1	№2	№1	№2	№1	№2	№1	№2	
2	Источники поступления										
3	Наличие на начало периода										
4	Поступление в натур. ед.										
5	Цена приобретения (руб.)										
6	Общая стоимость приобретения	с.4×с.5									Сумма по строке 6
7	Козфф. пересчета в условное топливо	Табл.									
8	Общая величина приобретаемой энергии (в условном топливе)	С.4×с.7									Сумма по строке 8
9	Стоимость единицы условного топлива (Энергоэффективность приобретения ресурса в условном топливе)	с.8/с.6									
10			Расходная часть баланса								
11	Энергопотребители предприятия										
12	Цех № 1 Всего, натур. единицы										
14	В т.ч. на технологические нужды										
15	На отопление										
16	Освещение										
17	Вспомогательные нужды										
18	Всего затрат в руб.	с.12×с.5									
...										

Исходя из анализа структуры приходной и расходной частей энергетического баланса, определяется специфика энергопотребления на пред-

приятии, выявляется различие в уровнях энергопотребления и эффективности энергоиспользования по сравнению с аналогичными предприятиями и намечаются пути совершенствования структуры энергетического баланса. Именно введение в единый документ стоимостных показателей с оценкой удельной эффективности различных энергоресурсов позволяет оптимизировать процесс потребления энергоресурсов на основе их взаимной заменяемости и итоговой стоимости эксплуатации энергооборудования.

Главная цель такой системы организации энергобаланса состоит в повышении эффективности основного производства. Процесс управления осуществляется путем непрерывного обмена информацией между элементами баланса как источниками, так и потребителями. При этом по характеру следует различать основные виды потоков информации: плановой, отчетной, нормативно-справочной и научно-технической.

Основным средством становится обновленная организационная структура управления, где новые функциональные связи по выполнению специальной функции «управления энергоэффективностью» обозначены пунктиром и охватывают практически все звенья системы управления, представленная на рис. 3.

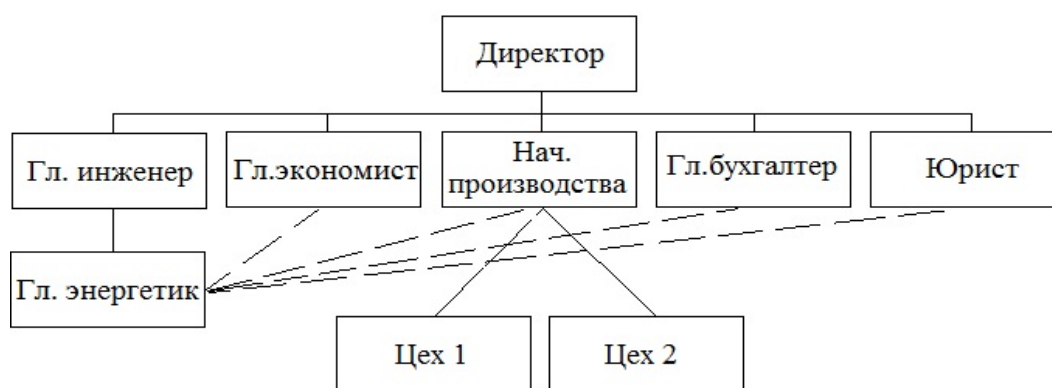


Рис. 3. Организационная структура управления энергоэффективностью

Далее приведена иллюстрация возможности каждого направления управленческой деятельности в рамках своей компетенции.

Так в части финансового направления. Формы и методы реализации задач управления финансами определяются финансовой политикой предприятия, основными элементами которой выступают: учетная поли-

тика, кредитная политика, политика управления денежными средствами, политика в отношении управления издержками.

Объединять все направления деятельности должна целевая установка всей структуры финансового направления на снижение издержек.

Достоверность финансовой отчетности во многом зависит от оценок, сделанных бухгалтером при интерпретации фактов хозяйственной жизни.

Так Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика предприятия» ПБУ 1/94» п. 2.3. устанавливает требования, которые Учетная политика предприятия должны обеспечивать:

– полноту отражения всех фактов хозяйственной деятельности, большую готовность к бухгалтерскому учету потерь (расходов) и пассивов, чем возможных доходов и активов;

– требование приоритета содержания перед формой и другие.

Учитывая обозначенные требования и лучшую практику повышения энергоэффективности можно рекомендовать включение в рабочий план счетов в Раздел II «Производственные запасы» в счет «Материалы» субсчета: по каждому виду энергоресурса, что отсутствует в практике большого числа предприятий.

Установить формы документов для внутренней бухгалтерской отчетности по обозначенным субсчетам, в том числе с учетом обеспечения их презентабельности для анализа и сравнения динамики потребления, например, с динамикой выполнения производственного плана, руководителями экономического и технического направлений.

Немаловажным является деятельность по оптимизации налогов предприятия, так в частности нерациональные и сверхнормативные потери, учитываемые в себестоимости, подлежат, включению в налогооблагаемую базу, а не в расходы.

В правовом направлении – абсолютно каждая сторона деятельности предприятия юридически регулируется. Так предприятие осуществляет юридические факты в системах гражданского, административного, трудового, экологического и др. видов права. Поэтому можно считать, что правовая основа задает начальные критерии энергооборота на предприятии.

Соответствие договоров на поставку всех видов энергетических ресурсов действующему законодательству является весьма значимой частью работы по приведению системы энергоменеджмента в рабочее состояние.

Монопольное положение, в котором находятся поставщики всех энергоресурсов в крае, договора, переходящие от одного руководителя к другому в свете постоянства их действия, что притупляет бдительность в итоге и приводит к росту количества несоответствий позиций в договорах на поставку энергоресурсов действующему федеральному, региональному законодательству и объективным потребностям предприятия. Специфика нормативно-правовой базы в сфере электро- и теплоснабжения по ряду позиций ставит потребителей в «неуютные» условия, по сравнению с обычными гражданско-правовыми отношениями, где каждая сторона отношений юридически равна в правах и обязанностях.

Так, можно рекомендовать правовому отделу или департаменту провести экспертизу и актуализацию договоров на поставку энергоресурсов и в случае выявления несоответствия произвести претензионную работу с поставщиками и привести договоры в соответствие с законодательством.

Но помимо бросающегося не соответствия, которые могут быть выявлены юристами предприятия, договоры включают и техническую информацию, данные о режимах работы технологических комплексов и тепловых узлов, проектные данные. Возможность проверить соответствие и необходимость действующих условий по причине происходящих изменений в результате нововведений, модернизаций, реконструкций могут, изменяются нагрузки и объемы потребления энергоресурсов. Поэтому к данной работе необходимо привлечь и руководителей экономического и технического направлений.

Экономическое направление. Здесь одним из элементов может стать формулировка повышенных требований к конкурсной документации на размещение госзаказов и особенно в отношении обязательного энергетического обследования, приобретения энергопотребляющего оборудования. Обязательно экономической службе необходимо осуществлять оценку инициатив приобретения нового оборудования с энергостойкой позиции.

Энергетическое направление. Непосредственно взаимодействующее с энергосистемами направление, персонал которого способен карди-

нально изменить объемы потребляемой энергии и топлив. Основная проблема на наш взгляд состоит в отсутствии у энергетиков экономической подготовки.

Энергетическое обследование, проведенное самостоятельно силами предприятия (или с помощью привлеченной организации) даст информацию о потерях энергоресурсов в системах предприятия. В обязанностях энергоаудиторов должна включаться разработка типовых мероприятий по энергосбережению и их классификация по срокам окупаемости.

Первостепенными могут быть мероприятия по внедрению наиболее полного технического (внутреннего) учета всех видов энергоресурсов, учет и мониторинг их потребления (оптимально внедрение автоматизированных систем с дистанционной передачей данных).

Коммерческое направление (маркетинговое). Его основная задача – увеличение реализации и прибыли, поэтому данное подразделение в состоянии критично оценить любое направление деятельности предприятия на предмет переплат в пользу контрагентов и поставщиков энергоресурсов, также может критично оценить закупаемое оборудование с энергостойких позиций (включая сопоставимость единовременной цены приобретения и стоимости дальнейшей эксплуатации и потребления топливно-энергетических ресурсов).

Деятельность системы управления в части повышения энергоэффективности подразумевает и стимулирование персонала предприятия основанную на формировании премии от экономии затрат труда и энергии.

В целом политизированный и несколько отталкивающий термин «Энергосбережение» необходимо трансформировать в понятие «бережливость» и «рачительность». Ведь экономия – это не аскетизм – это исключение излишеств, исключительно того, что не будет потреблено, а будет потеряно.

Библиографический список

1. О производстве и использовании топливно-энергетических ресурсов Приморского края. 2014: Аналитическая записка / Приморскстат, 2014. – 32 с.

*В.А. Осипов,
ВГУЭС, г. Владивосток;
А.А. Маякова,
филиал ДВФУ в г. Дальнереченске;
Я.В. Горобец,
ДВФУ, г. Владивосток*

О МОДЕЛИ РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСОМ В ЦЕЛЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Сложившийся в современной экономической системе, опыт развития предпринимательства опирающегося на широкое внедрение инноваций в развитых странах показывает, что это наиболее естественный путь современной напряженной рыночной борьбы, как за выживание, так и за процветание, как предприятий, так и страны в целом.

Развитые страны постоянно совершенствуют процессы управления и активизации внедрения новой техники и технологии. Этот процесс восходит к Г. Форду и за последние 100 лет в развитии постоянно развивается, пройдя множество этапов и форм развития. Современное состояние инновационного развития характеризуется постоянным внедрением достижений технического прогресса. При этом доля прибыли, которую производственные фирмы направляют на развитие НИР, постоянно возрастает и достигает в настоящее время до 30%. По оценкам торгово-промышленной палаты РФ в 2009 г. Российская Федерация истратила на инновации в переводе на доллары 38 млрд. Эта цифра в два с лишним раза превосходит аналогичные затраты в США только по государственной линии. Однако суммарные затраты государства и бизнеса не идут ни в какое сравнение. Затраты на НИОКР наших крупных компаний ничтожны – в прошлом году они составили 800 млн долларов. Но, например, одна только General Motors вложила в научные разработки и внедрение в 2009 году 8 млрд, что в 10 раз больше вложений в НИОКР всего российского крупного бизнеса. По оценкам Минэкономразвития, в России в 2008 году разрабатывали и внедряли технологические инновации 9,6% предприятий, тогда как в Германии – 73%, Бельгии – 58%, Эстонии – 47%, Чехии – 41%. [65]. На примере зарубежного опыта организации и финансирования инноваций мож-

но наблюдать практический процесс преобразования НТП в непосредственную производительную силу. Это уже не теория, а укоренившаяся практика менеджмента.

В Приморском крае доля предприятий осуществляющих инновационные процессы незначительна. Согласно статистическим данным здесь всего около 40 предприятий, из 3,5 тыс., занимаются инновационной деятельностью⁴.

При этом удельный вес инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции инновационно-активных предприятий Приморского края, в целом составил 2,8%. За исключением предприятия, где производятся летательные аппараты, эта величина редко превышает 2%. При этом общая величина капитальных вложений в инновации в 2008 г. составила всего 162,5 млн. руб., при этом около 130 млн. руб. было потрачено на приобретение оборудования и технологии. И всего 2,2 млн. руб. было потрачено на собственные НИР и ОКР. По малым предприятиям величина затрат на инновации составила всего 3,4 млн. руб., причем из них около 1,3 млн. руб. пошло на приобретение программных продуктов⁵.

Величина этих затрат в доле прибыли по крупным и средним предприятиям составляет около 7%. Основной источник – собственные средства предприятий. Доля затрат на НИР и ОКР составляет всего около 0,12% прибыли. Доля малых предприятий в инновационном процессе вообще ничтожна.

В целом следует признать, что в настоящее время экономика Приморского края практически не восприимчива к инновациям. Поэтому необходимо осмыслить сущность инновационного процесса, и его роль для экономики Приморского края процесса как проявления непосредственно производительной силы и выработать адекватные мероприятия для экономического управления им. Цель этого – разработать экономический механизм управления инновационной деятельностью предприятий, исходя из региональных, отраслевых, ведомственных, приоритетов, включая отдельные предприятия. Речь идет не столько о стимулировании, как формы

⁴ Наука, инновации, информационные и коммуникационные технологии в Приморском крае. 2011: Сборник/ Приморскстат. – 64 с.

⁵ Промышленное производство Приморского края: Статистический сборник Владивосток, Приморскстат, – 2008.

пассивного воздействия на экономику, а об активном воздействии на внедрение инновационных процессов в промышленности. При этом требуется согласование интересов на разных иерархических уровнях для снижения возможных конфликтных и потенциально конфликтных ситуаций, связанных с развитием.

На первое место в системе государственного управления в качестве объектов управления выходят кластеры – системы взаимосвязей фирм и организаций. Таким образом, кластер – это некоторая концентрация производительных сил на территории в соответствии с благоприятными условиями данного района. Поэтому усилия правительства должны быть направлены не на поддержку отдельных предприятий и отраслей, а на развитие взаимоотношений: между поставщиками и потребителями, между конечными потребителями и производителями, между самими производителями и правительственными институтами и т.д. Это требует существенной перестройки аппарата государственного управления, изменения менталитета местных властей, требует другого среза реализации функций управления не по отраслям, отдельных компаний, а в регионе. Однако такой подход в России еще не рассматривается на государственном уровне. Возможно, надо начинать «снизу» с муниципального уровня.

В Приморском крае территориальное разделение труда «привязано» к городским округам. То есть производственные кластеры формировались и существуют в рамках городских образований. Или наоборот города создавались под развитие отраслей специализации, как производственная инфраструктура, включая социальную, образовательную и др. В каждом из городов можно выделить отрасли специализации, определяемые группой предприятий, для которой данная территория первоначально была наиболее благоприятна для развития соответствующего производства.

Рассмотрим в качестве примера структуру кластеров некоторых городов Приморского края по продукции, которая «экспортируется» в другие районы страны. Владивосток – крупнейший в Приморском крае город (около 620 тыс. жителей), имеющий благоприятные условия для морской деятельности, поэтому естественно, что в первую группу кластера входят отрасли специализации города: морской транспорт, предприятия судостроения и судоремонта, рыбного промысла и рыбопереработки, морские порты, железнодорожный, автомобильный. В каждой из этих отраслей

функционируют несколько конкурирующих между собой предприятий и фирм, общие условия морской близости превышают ущерб от конкуренции и в целом повышают эффективность производства. Сюда же входят научный центр АН РФ, высшее образование. Продукция этих производств удовлетворяет потребности других регионов. Ко второму уровню кластера здесь можно отнести производство электроэнергии, строительную индустрию, предприятия образования, медицину, многочисленные телефонные компании. К третьему уровню кластера относятся все остальные производства – мелкий бизнес, розничная торговля, культурные организации и т.д. Город Уссурийск можно отнести к средним городам Приморского края. Население – около 160 тыс. человек. К первой группе этого кластера можно отнести производство продуктов питания. (60% продукции промышленности города) и железнодорожный транспорт. Это обуславливается тем, что территория городского округа располагается в центре производства сельскохозяйственной продукции и «на пути в Россию» из окраинных городов Приморского края. Остальные производства образуют инфраструктуру отраслей специализации. Город Арсеньев можно отнести к малым городам – около 60 тыс. жителей. В этом кластере к первой группе отраслей можно отнести следующие отрасли промышленности: авиационная и машиностроение, металлообработка. Ко второй – предприятия лесной и деревообрабатывающей промышленности, строительных материалов. К третьей – пищевая промышленность. Рассмотренные примеры кластеризации городов не представляются застывшими. Так многие производства пищевой промышленности малых городов в последнее время становятся отраслями специализации и экспортируют продукцию в другие города Приморского края.

Управление экономическим развитием производственных кластеров основе стимулирования предполагает инициативу и совместные усилия бизнеса и администраций соответствующих городов как естественных концентраторов производительных сил. Роли, которые должны играть администрации и бизнес при развитии отраслевых кластеров разные, но взаимодополняющие. Роль администрации может состоять в поддержке и инициировании процессов активации кластеров. Само определение кластера или его специализации – это, прежде всего, сформулированное определение направления или специализации производства, сформулиро-

ванное системой управления на данной управляемой территории. Например, если администрация определяет концентрацию производительных сил как ее интерес по созданию определенного кластера (например, мебельного, машиностроительного, сельскохозяйственного, научного и т.п.) это означает, что подан сигнал бизнесу, в качестве цели управления региона, который задается «сверху». Это означает, что бизнесу подана информация о потенциальной объективной специализации данного региона и возможных предпочтениях со стороны власти. Региональные администрации практически всегда сильно вовлечены в деятельность бизнеса. Бизнес же часто оказывает сильное влияние на администрацию. Поэтому особенно важно участие администрации в принятии решений, касающихся развития кластеров. Так же существует высокоэффективный способ стимулирования кластеров, который есть у администраций, этот инструмент – целевые программы. Они могут оказать существенное влияние на развитие кластера. Администрация может проводить активную работу в построении взаимодействия между различными субъектами развития кластера, а также заниматься урегулированием различных вопросов кластера между другими уровнями власти. Поэтому необходимо наличие формальной институциональной структуры, координирующей развитие кластера, созданной с участием администрации и входящих в кластер компаний.

Кроме того, кластеры требуют от своих участников доверия по отношению друг к другу и более длительного горизонта планирования. С этим в условиях конкуренции всегда возникают и существуют проблемы. В этом случае определенной созданием некоей системы управления вертикально интегрирующих бизнес групп.

Отсюда следует вывод, что при управлении производственного кластера основным объектом воздействия местной власти становится производственная инфраструктура. Именно через ее ускоренное развитие или ускоренное предложение лучших условий для размещения производства или производственного капитала должно строиться реальное управление экономикой города. Если в традиционных схемах управления экономическими системами воздействие управляющей подсистемы осуществляется непосредственно на основное производство, то в управлении развитием промышленного комплекса города основным объектом воздействия становится производственная инфраструктура. Именно через ее ускоренное

развитие или ускоренное предложение лучших условий для размещения производства или производственного капитала может строиться реальное управление развитием промышленности города, рис. 1.

Следует отметить важное организационное свойство городской производственной системы: ее инфраструктура должна быть избыточной относительно потребностей мощностей привлекаемого производства. Лицо, принимающее решение о размещении капитала в данной городской системе, ожидает, что все функции инфраструктуры всегда будут выполняться точно и в срок. И, следовательно, по отношению к его главной производственной системе они рассматриваются как единая подсистема по выполнению всех этих функций в целом, как единый блок инфраструктуры.

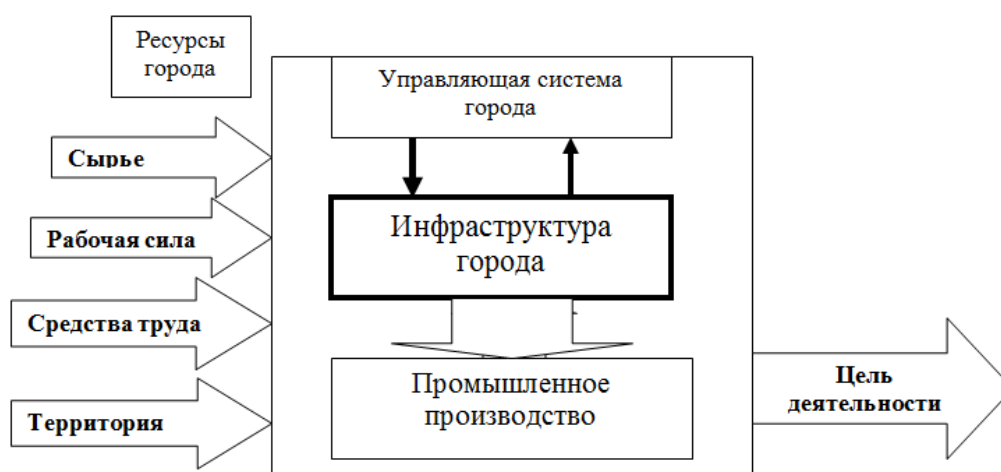


Рис.1. Принципиальная схема опосредованного управления промышленным комплексом города через его инфраструктуру

При этом главная управленческая задача развития города состоит в обеспечении опережающего развития инфраструктуры под прогнозные или перспективные виды производств города. Здесь мы рассматриваем, прежде всего, производственную инфраструктуру. Отметим, что задачи управления промышленным комплексом, где создается основной доход населения, выпали из факторов определяющих структуру управления городом. И перед действующей системой управления ни кем не ставится задача повышения эффективности промышленного производства.

Для этого потребуются создание организующего органа (субъекта управления) осуществляющего на разных иерархических уровнях процесс регулирования и стимулирования инновационной деятельности предприятий.

По названию это может инновационный фонд, который может формироваться формируются федеральными органами государственного управления, инновационным банком или «обществом развития» и т.п., рис. 2.

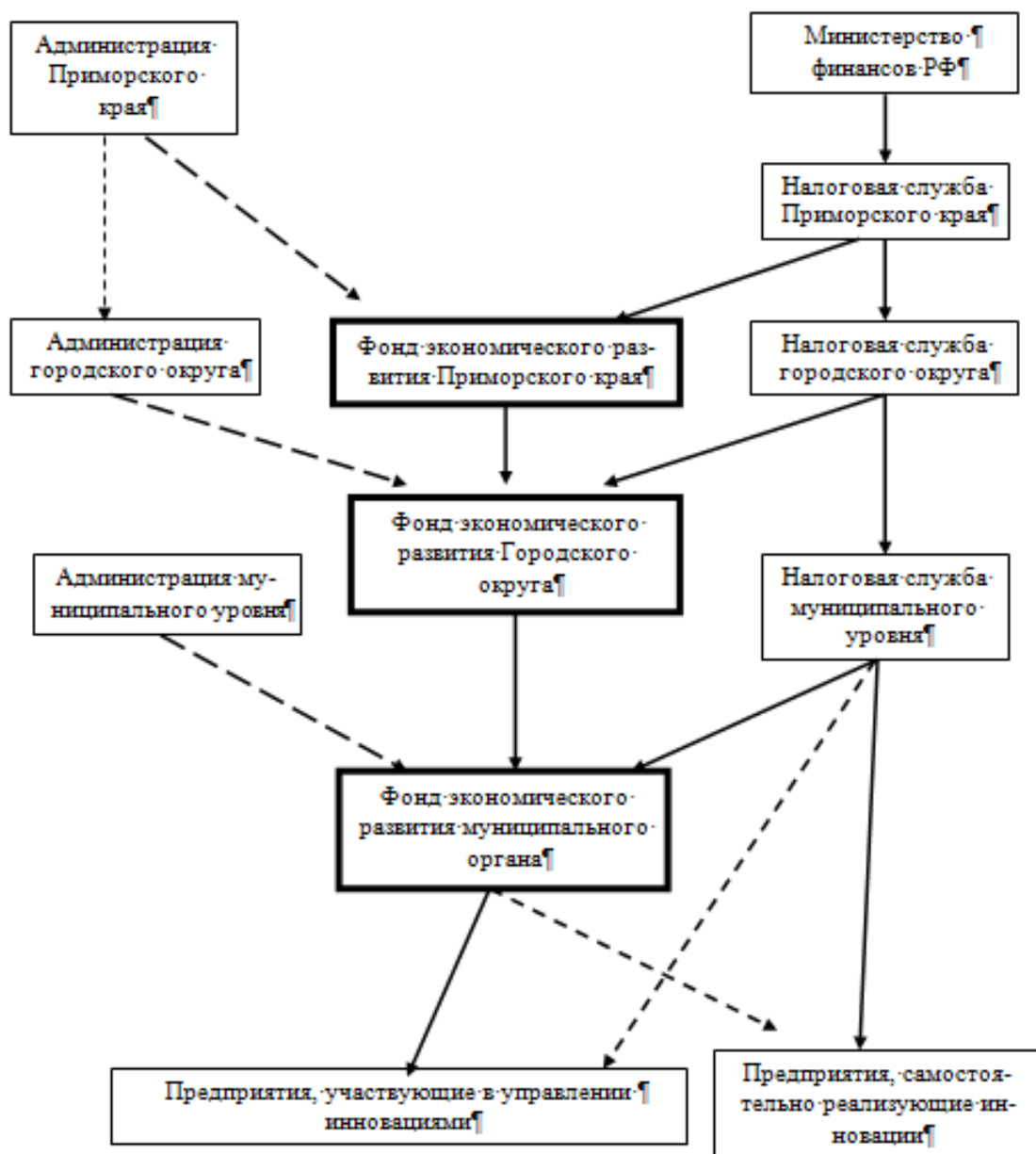


Рис. 2. Предлагаемая схема управления инновационным развитием промышленного кластера на уровне Приморского края

Могут быть разные формы организации этого управления. Крайний случай такой организации управления инновационного развития территории может быть построен по примеру бывших совнархозов. Советы народного хозяйства(сокр. Совнархозы, СНХ) – это были государствен-

ные органы территориального управления народным хозяйством СССР. Деятельность совнархозов охватывает два разделённых во времени периода истории советского государства – с 1917 по 1932 год и в период проведения экономической реформы в 1957-1965 гг. Для Приморского края это были наиболее успешным периодом в экономической истории.

При этом такой фонд может быть построен на тех же уровнях иерархии, как и действующая система налоговой службы, поскольку непосредственно затрагивает ее интересы.

Предлагаемый инновационный фонд должен быть материальной основой системы регионального управления инновационной деятельности в Приморском крае. Он может иметь статус некоммерческой организации, учреждаемой органами региональной власти и частными предприятиями. Главными функциями этого фонда должны быть аккумуляция денежных средств из различных источников и управление процессом создания инновационных проектов и результатов научной и научно-технической деятельности с финансовым обеспечением. При этом объектами инновационной деятельности подразумеваются физические и юридические лица, хозяйствующие сообщества, созданные на базе бюджетных учреждений, академии наук и др.

Стимулирование развития производственных кластеров требуется любому региону. Однако важно понимать, что кластеры, как и любая организация производства, будут управляемы и приносить результаты только тогда, когда они иерархически не противоречат кластерам более высокого уровня. Анализ экономической литературы показывает, что за рубежом наблюдается различная степень централизации кластерной политики. В США, Германии, Индии и Китае в её основе лежат кластерные инициативы, предпринимаемые региональными властями.

Е.В. Петров,

ИрГУПС, г. Иркутск;

А.Ю. Егоров,

А.Н. Собенников,

филиал ДВФУ в г. Арсеньеве.

Научные руководители: Гасельник Владимир Валерьевич,

доцент,

кафедра ФМиП ИрГУПС, г. Иркутск;

Денисенко Юрий Петрович,

управляющий директор,

ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев;

Бердиев Олег Шамильевич,

заместитель директора по НИР и развитию,

филиал ДВФУ в г. Арсеньеве

ВНЕДРЕНИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДНОСТИ СОЛЕНОГО ТУМАНА В КАМЕРЕ SST-20MS

Аннотация: Рассматриваются два способа определения водности соленого тумана в испытательной камере SST-20MS: с помощью коллекторов, входящих в состав камеры и с помощью «прибора Зайцева». По итогам исследования предлагается для внедрения оборудование по определению водности, которое будет учитывать недостатки применяемых ныне способов.

Введение

Самым распространенным типом испытания на коррозионную стойкость является испытание изделий на воздействие соленого тумана. Камера соленого тумана SST-20MS повторяет естественные условия среды и ускоряет их. Поэтому по результатам данного вида испытаний можно прогнозировать жизненный цикл изделий [5]. Камера позволяет проводить коррозионные испытания двумя различными методами: непрерывного и циклического воздействия соленого тумана. Циклическое испытание происходит в два этапа: воздействие соленого тумана и воздействие влажности. На рис. 1 изображена испытательная камера SST-20MS. Объем каме-

ры – 2000 литров. Уровень температур в камере контролируется в диапазоне (25 ÷ 60) °С. Влажность – не ниже 85%.



Рис. 1. Камера SST-20MS

В ПАО ААК «ПРОГРЕСС» с помощью указанной камеры подвергают испытаниям: колодки, крышки заливной горловины, наконечники и другие изделия.

Соленой туман должен удовлетворять определенным требованиям:

1) водность тумана должна быть в диапазоне от 2 до 3 г/м³.

(Справка: водность – это общая масса капель жидкости в единице объема воздуха);

2) размер, по крайней мере, 95% капель должен быть в диапазоне от 1 до 10 мкм. Размер капель тумана еще называют его дисперсностью [1].

Постановка задачи

Согласно ГОСТ РВ 20.57.307-98 («Методы испытаний на воздействие специальных сред») процесс испытаний аппаратуры должен периодически контролироваться путем анализа проб среды, содержащейся в камере [2]. Это позволяет:

Во-первых, исключить ошибки, обусловленные несоответствием параметров испытания, установленным нормам. При периодическом контроле уже в самом начале испытания продукции – можно выявить и устранить неполадки, например засорение распылителя. Засорение распылителя – одна из причин, по которой процесс распыления раствора не со-

ответствует установленным нормам (справка: продукция, прошедшая испытания, которая не соответствует ТУ – не должна эксплуатироваться).

Во-вторых, регулировать параметр влажности и контролировать его, как того требуют испытания. Например, регулировка влажности путем увеличения или уменьшения температуры распыления соленого раствора. Это позволит существенно повысить точность испытания [3].

Для определения влажности соленого тумана в камере предусмотрены коллекторы (справка: коллектор – это измерительный цилиндр со вставленной в него стеклянной воронкой, диаметром 10 см.). Определить влажность коллектором можно только по истечении не менее 16 часов работы камеры [4]. С помощью данного способа невозможно найти влажность, в конкретный момент времени. Это значит, что данное устройство не подходит для периодического контроля параметров соленого тумана в процессе испытания.

На рис. 2 изображена колба, по шкале которой определяют влажность. В колбу раствор попадает напрямую из коллектора.

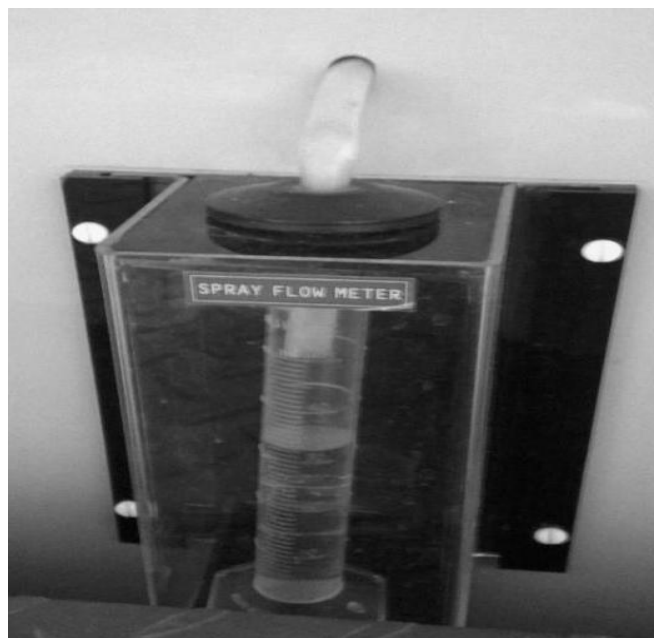


Рис. 2. Измерительная колба

С учетом всего этого, возникает необходимость внедрения оборудования, способного определить влажность соленого тумана в любой момент проведения испытания.

Решение задачи

Водность в любой момент проведения испытания можно определить «прибором Зайцева». Это вспомогательное устройство, представляющее собой ручной насос, внутри которого находится кассета с фильтровальной бумагой. Этим устройством через специальное отверстие в камере «закачивается» определенный объем воздуха. Воздух проходит через фильтровальную бумагу, а капли воды, содержащиеся в этом воздухе оседают на ней. В итоге, на бумаге можно наблюдать пятно, состоящее из множества капель. Масса этого пятна определяется из градуированной таблицы по его диаметру. Чтобы найти водность соленого тумана нужно знать значение массы пятна и объема прокачанного воздуха. Использование ручного способа «закачки» воздуха и градуированных таблиц не может дать высокой точности измерения. Схема устройства изображена на рис. 3.

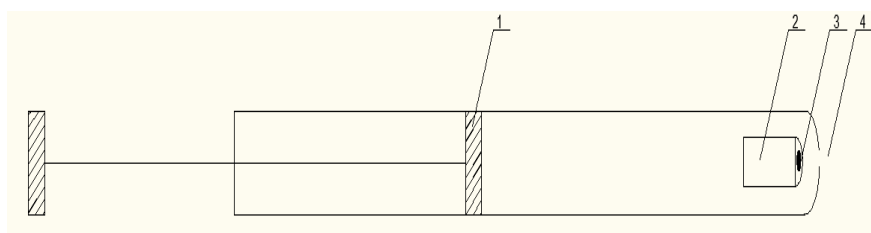


Рис. 3. Схема прибора Зайцева:

- 1 – поршень; 2 – кассета; 3 – фильтровальная бумага с пятном;
4 – отверстие для взятия проб

Взяв за аналог/прототип «прибор Зайцева», можно предложить для внедрения оборудование, которое позволит повысить точность и скорость вычисления. Схема оборудования для определения водности приведена на рис. 4.

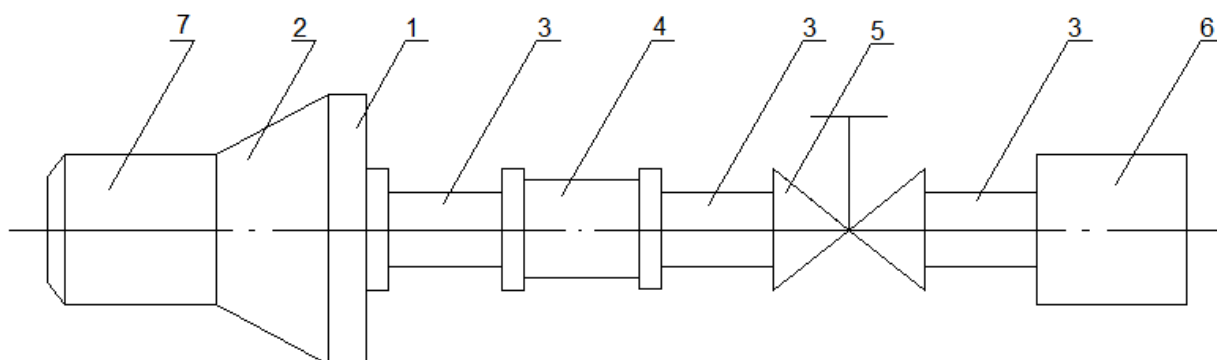


Рис. 4. Схема оборудования:

- 1 – фильтр; 2 – держатель для фильтра; 3 – труба; 4 – ротаметр; 5 – кран;
6 – насос вакуумный; 7 – заборная труба

Вспомогательное устройство: аналитические весы AcculabAtilon

Последовательность действий для определения водности данным оборудованием:

взвесить фильтр на аналитических весах и установить в держатель;

в специальное отверстие в камере поместить заборную трубу;

включить насос, краном отрегулировать постоянный расход воздуха;

когда значение на ротаметре типа РМ6-40 ГУЗ достигнет требуемого значения – отключить насос;

снять фильтр с держателя и взвесить на аналитических весах.

С помощью формулы (1) произвести расчет водности.

$$W=\Delta M/Q \quad (1)$$

где ΔM – разность массы фильтра до и после отбора, г;

Q – расход воздуха через фильтр, м³;

W – водность раствора.

Пояснения к оборудованию и принцип действия

Предложенное оборудование внешне похоже по принципу работы на «прибор Зайцева». С помощью вакуумного насоса 6 воздух через заборную трубу 7 проходит через фильтр 1, на котором оседает раствор. Далее, идет по трубе 3 через ротаметр 4, который вычисляет объем пройденного через него воздуха. Кран 5 служит для регулировки скорости «выкачивания» воздуха из камеры.

Пояснения к входящим в оборудование комплектующим:

1. Фильтр. В качестве фильтра используется фильтровальная бумага, с возможностью удерживать осаждающие частицы воды.

2. Ротаметр РМ6-40 ГУЗ предназначен для измерения объемного расхода воздуха. Расход – 0-40 м³/ч±2.5%.

3. Весы AcculabAtilon. Точный прибор для взвешивания различных веществ. Предел взвешивания – 0-220 г. Погрешность – 0,1 мг.

4. Насос вакуумный 2НВР 18-5ДМ [3].

Вывод

Предложенное оборудование позволяет определять водность соленого тумана в любой момент времени испытания. По сравнению с прибором Зайцева оно более точное, что обусловлено использованием современных комплектующих и методов вычисления. Также время измерения существенно сокращается. Из недостатков можно выделить: большие габаритные размеры, а также существенную стоимость комплектующих.

На настоящий момент установка собрана и готова к использованию. В текущем году намечено провести серию испытаний изделий с использованием установки произвести анализ полученных результатов.

Библиографический список

1. Камера соленого тумана SST-20MS. Техническая инструкция. ООО «Сантек 2», Москва, 2012.
2. ГОСТ РВ 20.57.307-98 «Методы испытаний на воздействие специальных сред».
3. ГОСТ Р 52763-2007 «Испытания на воздействие соленого тумана».
4. ГОСТ Р 55001-2012 «Требования к характеристикам камер для испытаний технических изделий на стойкость к внешним воздействующим факторам».
5. ГОСТ 28234-89. Основные методы испытаний на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытание Кв. Соляной туман, циклическое (раствор хлорида натрия).

*Д.А. Саланин,
ДВФУ, г. Владивосток;
М.В. Татарина,
С.В. Мялов,
АО «ДВЗ «Звезда», г. Большой Камень*

ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ КООПЕРАЦИИ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ АО «ДВЗ «ЗВЕЗДА»

Одним из основных приоритетов в работе правительства является социально-экономическое развитие Дальнего Востока.

Безусловно, подобное развитие невозможно без ярко выраженного инновационного вектора в деятельности промышленных предприятий территорий и их тесного взаимодействия с вузами и научными организациями.

Высокий уровень научно-технической деятельности особенно актуален, когда речь идет о конкурентоспособности градообразующего предприятия.

Поэтому решения правительства по экономическому стимулированию существующих на Дальнем Востоке производственных организаций направлены, в том числе, на увеличение их конкурентоспособности посредством внедрения новых технологий.

В качестве действенного механизма реализации задач данного направления применяются механизмы государственной поддержки, призванные стимулировать внедрение инноваций.

Один из них – постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2010 № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства» является мощным инструментом инновационной политики государства в отношении российских вузов и укрепления партнерского взаимодействия в сфере инноваций между заводами и вузами. Основной целью этого постановления являлось стимулирование сотрудничества крупных отечественных предприятий и вузовской науки.

Минобрнауки России на конкурсной основе предоставляет субсидии организациям реального сектора экономики на финансирование исследо-

вательских, опытно-конструкторских и технологических работ, заказываемых ими у вузов и научных организаций. Данные работы должны являться частью комплексного проекта по созданию нового высокотехнологичного производства на базе предприятия-участника конкурса. Дополнительные работы по организации производства, в котором будут внедрены результаты НИОКР, выполненных вузом, должны быть профинансированы из собственных средств предприятия.

И для вузов, и для предприятий это постановление представляет двойную ценность.

В первую очередь – само предоставление поддержки, за счет которой предприятие разрабатывает высокотехнологичный продукт «мозгами и руками» ВУЗа и РАН с помощью госбюджета, получая в конечном итоге технологию, готовую для использования, с последующим авторским сопровождением.

Также, это установление долгосрочного партнерского взаимодействия в сфере инноваций между заводом и вузами, предусматривающего рассмотрение предложений о дальнейших совместных работах, развитие профильных компетенций сотрудников завода и вуза на основе обмена опытом и взаимных стажировок. Результатом такого сотрудничества являются согласованные с вузами программы повышения качества подготовки кадров, предусматривающие совершенствование учебных программ и планов, участие сотрудников предприятий в преподавательской работе в вузе, развитие системы практик и стажировок студентов, аспирантов и преподавателей вузов на предприятии. Долговременным эффектом для предприятия является повышение интереса молодежи к производству, обеспечение преемственности кадров. Это также влияет на имидж предприятия, демонстрируя убедительный ответ на требование государства в части инновационного развития.

Практика реализации проектов с применением данного механизма государственной поддержки показала его должный уровень эффективности. На сегодняшний день победителями конкурса являются более 246 предприятий, партнерами которых явились более 98 вузов, из них 16 вузов выполняют более 4 проектов одновременно. В ходе выполнения проектов создаются вспомогательные или совместные лаборатории, основной задачей которых является выполнение исследовательских испыта-

ний для предварительной отработки технологий, а также для последующей разработки новых технологических операций, позволяющих выпускать предприятию новую высококачественную продукцию с новыми потребительскими свойствами, и тем самым, осуществлять серьёзную конкуренцию на мировом рынке.

Так в настоящий момент АО «ДВЗ «Звезда» совместно с Дальневосточным федеральным университетом и Институтом химии Дальневосточного отделения российской академии наук реализуется проект «Разработка сорбционных технологий, новых эффективных материалов для переработки жидких радиоактивных отходов, содержащих морскую воду, создание опытно-промышленной установки применительно к производственным условиям ОАО «ДВЗ «Звезда».

В своем содержании и результатах он отражает текущие специфику градообразующего предприятия АО «ДВЗ «Звезда» и его потребности в научно-техническом росте.

Актуальность проекта отражает не только локальную, но и общую потребность отрасли в инновациях.

Так при работе предприятий ядерного топливного цикла, эксплуатации и выводе из эксплуатации ядерных установок в атомной энергетике, а также при использовании радиоактивных веществ и источников ионизирующих излучений в различных отраслях науки и техники образуется большое количество радиоактивных отходов различного агрегатного состава и уровня активности.

Наибольшую экологическую опасность, как показывает практика, представляют техногенные радиоактивные технологические (сточные), а также природные воды, загрязненные антропогенными радионуклидами. Упомянутые отходы представляют экологическую опасность в виду их большого объема, относительно высокой суммарной активности, а также неконтролируемого распространения.

Техногенные радиоактивные технологические (сточные), а также радиоактивно-загрязненные природные воды, образуются при сбросах в бассейны-хранилища на предприятии ядерного топливного цикла, переработке урансодержащих полиметаллических руд методом подземного выщелачивания, а также при эксплуатации, ремонте, выводе из эксплуатации и утилизации кораблей и подводных атомных лодок с ядерно-энергетическими установками.

Главной задачей данного проекта является разработка сорбционно-реагентной технологии и технических средств переработки радиоактивных отходов, содержащих морскую воду и нефтепродукты, которые позволят обеспечить эффективную переработку ЖРО, образующихся на АО «ДВЗ «Звезда» на уровне, превосходящем известные передовые технологии переработки данного типа отходов.

Технология переработки ЖРО с использованием селективных сорбентов в настоящее время считается одним из наиболее перспективных направлений в области обращения с радиоактивными отходами. Применение селективных сорбентов позволит значительно уменьшить объем вторичных радиоактивных отходов, образующихся в процессе переработки ЖРО.

Проект будет реализован до конца 2018 г., а полученные результаты позволят внедрить на заводе передовые технологии мирового уровня.

Следует также отметить, что это не первый опыт применения АО «ДВЗ «Звезда» представленных государством возможностей для реализации программы инновационного развития. В 2015 году был завершен проект, направленный на внедрение новых технологий повышения уровня экологической безопасности на предприятии, который также был реализован при финансовой поддержке государства в рамках постановления Правительства Российской Федерации №218.

В рамках реализации данного проекта, разработанного совместно с ДВФУ и Институтом химии ДВО РАН, построены опытно-промышленные установки и созданы три участка:

Участок №1 «Модульная система очистки промышленных стоков ОАО «ДВЗ «Звезда» (включая обработку стоков гальванического производства).

Цель:

- очистка сточных вод предприятия от гальванических отходов;
- снижение стоимости очистки сточных вод.

Решаемые проблемные вопросы: вредное влияние промышленных стоков на экологию.

Участок №2 «Утилизация гальванических шламов» (рис. 1).



Рис. 1. Установка утилизации гальванических шламов на АО «ДВЗ «Звезда»

Цель:

- обеспечение утилизации гальванических шламов, образующихся после прессовой фильтрации осадков, получаемых при установке очистки промышленных стоков гальванического производства;
- уменьшение экологических рисков предприятия.

Решаемые проблемные вопросы: накопление большого количества отходов гальванических цехов 1-4 классов опасности, требующих утилизации.

Участок №3 «Плазменного электролитического оксидирования для формирования функциональных и композиционных покрытий на металлах и сплавах».

Цель:

- защита изделий и конструкций из титановых, алюминиевых и магниевых сплавов от коррозионных и механических разрушений, в том числе в условиях морского климата и морской воды;
- восстановление методом плазменного электролитического оксидирования служебных характеристик защитных покрытий на поверхности титановых изделий, бывших в эксплуатации.

Проблемные вопросы: борьба с коррозией материалов, увеличивающей скорость и степень повреждения морской техники.

Результаты применяемых технологий на разработанных опытно-промышленных установках были представлены на третьей и четвертой национальных выставках «ВУЗПРОМЭКСПО», проводимых под эгидой Министерства образования и науки Российской Федерации, а также Министерства промышленности и торговли Российской Федерации.

В целом, на основании стабильно получаемых результатов, роста уровня заинтересованности предприятий к внедрению современных до-

стижений науки и техники, можно с уверенностью отметить, что описанный выше механизм поддержки развития кооперации науки и промышленности показал свою эффективность и обладает значительным потенциалом для формирования инновационного задела региона и его производственных точек роста.

*А.П. Тарасов,
И.И. Кумченко,
А.В. Матвеев,*

*ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве.*

*Научные руководители: Денисенко Юрий Петрович,
управляющий директор,
ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев;
Бердиев Олег Шамильевич,
заместитель директора по НИР и развитию,
филиал ДВФУ в г. Арсеньеве*

ПРЕДЛОЖЕНИЯ СКТЬ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ НА ВЕРТОЛЁТЕ Ми-34

Дается анализ разработки и оценки целесообразности возрождения на предприятии производства лёгкого многоцелевого вертолёт Ми-34 на основе замены штатного бензинового двигателя М-14 на дизельный двигатель REDA03 V12. Описаны направления исследований по особенностям конструкторской и технологической доработки сопутствующих изменений корпусных элементов фюзеляжа, моторамы, агрегатов, приборов и систем, сопряженных с заменяемым двигателем. Рассматриваются приёмы панелирования и замены металлических крупногабаритных панельных конструкций на композитные. Исследуемые решения применимы для предприятий в авиакосмической отрасли промышленности.

Ключевые слова: полимерный фюзеляж, формообразующая поверхность, композитная панель, гидроабразивная резка, разнородные наполнители, накладки.

Введение

Сегодня начинающим отечественным вертолётчикам приходится осваивать технику пилотирования на французских, немецких и американских летательных аппаратах. Между тем еще недавно Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина (далее ААК «Прогресс») в г. Арсеньева Приморского края выпускал легкий и маневренный вертолёт Ми-34 для учебно-тренировочной подготовки и для спортивных целей. Причина прекращения производства Ми-34: эксплуатация установленного на нем штатного бензинового двигателя М-14 выявила его маломощность, что резко ограничивало диапазон применимости летательного аппарата и покупательский спрос.

Тем не менее в настоящее время руководство ААК «Прогресс» разрабатывает проект по возрождению производства лёгкого вертолёта Ми-34 (рис. 1) – с полной заменой штатного бензинового двигателя на дизельный. Эту работу поручили молодым специалистам в том числе из студенческого конструкторско-технологического бюро [1, 4].



Рис. 1. Лёгкий вертолёт Ми-34

Главная идея – применить дизельный двигатель (именно отечественного производства, чтобы впоследствии не пришлось столкнуться с проблемой импортозамещения). Ранее в авиастроении в конструкции вертолётов по разным причинам дизельные двигатели не применялись.

В России применение авиадвигателя RED A03 V12 (рис. 2) началось с учебно-тренировочного самолёта Як-52 (рис. 3) и экспериментального разведывательного беспилотного летательного аппарата (БПЛА) «Альтир» с большой продолжительностью полета (рис.4)*.

*Разработка НИР «Альтиус-М» ведется в ОКБ «Сокол» (г. Казань) совместно с компанией «Транзас» (г. Санкт-Петербург), главный конструктор А.В. Гомзин. Аванпроект разработчиков в начале октября 2011 г. одержал победу в конкурсе Министерства обороны России на создание БПЛА взлетным весом до 5 т. В настоящее время разработан и построен прототип-демонстратор БПЛА.

Цель настоящей статьи – представить первые результаты работы над проектом модернизации летательного аппарата Ми-34 на основе дизельного двигателя RED A03 V12.

Решение задачи

Сторонами исследовательского проекта на предварительной стадии согласования технического задания принято решение, что в проектируемом варианте тактико-технические характеристики (ТТХ) не должны уступать показателям модификаций вертолетов Ми-34С1 и Ми-34С2: двигатель – М9ФВ (Argius-2F); мощность двигателя – 365 (504) л.с.; максимальная скорость – 215 (265) км/ч; крейсерская скорость – 195 (220) км/ч; статический потолок (без влияния земли) – 1375 (3900) м; полная нагрузка 350 (600) кг; дальность полета 610 (850) км; количество пассажирских мест с пилотом 4 (4–5) [5].



Рис. 2. Авиадвигатель RED A03 V12

Известно, что благодаря разработке выпускника Казанского авиационного института немецкой фирмой Raikhlín Aircraft Engine Development освоено производство авиационного дизельного двигателя RED A03 V12 (рис.2). Кроме того, правительство Республики Татарстан рассматривает варианты серийного производства этого двигателя совместно с немецкими разработчиками из Raikhlín Aircraft Engine Development на одном из машиностроительных предприятий столицы Республики Татарстан.

Мы предположили, что ТТХ двигателя RED A03 V12, планируемого для установки на воздушные суда (ВС), которые не используются для осуществления коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ, вполне приемлемы для применения в конструкции вертолёта Ми-34, предназначенного для учебно-тренировочной подготовки и

для спортивных целей. В Российской Федерации испытания модели RED A03 V12 уже успешно проведены на учебно-тренировочном самолёте Як-52 (рис. 3). В самолётном варианте основанием выбора RED A03 V12 послужило главное конкурентное преимущество дизельного двигателя, которое заключается в низком удельном расходе топлива. Так, по сообщению разработчика, на испытаниях в Германии RED A03 V12 «потреблял» 160 граммов топлива на лошадиную силу в час. Турбовинтовой двигатель аналогичной мощности имеет расход на 50-60% больше. Это позволяет самолёту с дизелем за час полета в крейсерском режиме экономить 45-50 кг топлива. По информации разработчика в открытой печати, при суммарном налете 10 тыс.ч.это обычно соответствует назначенному ресурсу летательного аппарата авиации общего назначения (АОН), поэтому двигатель RED A03 V12 позволяет экономить на топливе 700–800 тыс. долл. Слабое же место современных дизелей – недостаточно высокая надежность. При создании RED A03 V12 этой проблеме разработчики уделяли особое внимание, поэтому системы двигателя имеют два независимых контура, что обеспечивает высокий уровень безопасности: в случае отказа какого-либо агрегата двигатель сохраняет работоспособность и дает летательному аппарату(ЛА) возможность благополучно завершить полет [2].



Рис. 3. УТ самолёт Як-52

В отличие от самолёта Як-52, являющегося лёгкой учебно-тренировочной машиной, известна разработка по использованию RED A03 V12 и на ЛА других типов и классов. Так, известна разработка российского беспилотного летательного аппарата (БПЛА) большой дальности «Альтаир» (рис. 4). На изделии «Альтаир» использовано главное достоинство дизельных двигателей – экономное расходование топлива при длительном полёте. Немаловажно, что авиационный дизельный дви-

гатель может работать не только на дизельном топливе, но и на керосине, что повышает его востребованность для отечественного беспилотного барражировщика.



Рис. 4. БПЛА «Альтаир»

ТТХБПЛА «Альтаир» конструкция: ЛА нормальной аэродинамической схемы с крылом большого размаха, двумя двигателями и V-образным оперением; фюзеляж: цельно-композитный; взлётный вес: до 5000 кг; длина аппарата ~ 11,6 м; размах крыла ~ 28,5 м; размах V-образного оперения ~ 6 м.; заявляемая дальность полета: до 10 000 км; продолжительность полета: до 48 ч.

Аппарат оснащён двумя двигателями RED A03 V12 с воздушными винтами.

В разведывательной конфигурации БПЛА будет оснащен оптико-электронной системой на гиростабилизированной платформе, а в носовой части будет установлена радио-локационная станция (РЛС) бокового обзора.

Длина двигателя – 1102 мм. Ширина по головке цилиндров – 741 мм. Ширина по выхлопные патрубки – 850 мм. Высота – 706 мм. Объем – 6134 см³.

Основные ТТХ двигателя RED A03 V12

Условия применения	Число оборотов об/мин	Скорость вращения винта об/мин	Крутящий момент Нм	Мощность на валу л.с.	Удельный расход топлива гр/кВтч
Взлет на уровне моря	4000	2127	1650	500	225
Взлет на высоте 1500 м от уровня моря	4000	2127	1650	500	235
Максимально непрерывный полет	3750	1995	1688	460	220
Максимально экономичный режим на уровне моря	3750	1862	1510	400	210

Обсуждение результатов

Повторим: в России и мире о применении авиационного дизельного двигателя в конструкции вертолёта в авиастроении известно крайне мало. Даже первые прикидки при работе по варианту технического задания на ЛА показывают, что замена двигателя М-14 на RED A03 V12 потребует значительного изменения архитектуры и объёма моторного отсека вертолёта (см. на рис. 5 и рис. 6 положение двигателей относительно стенок фюзеляжа вертолёта), поскольку для монтажа нового двигателя потребуется изменить расположение сопряжённых несущих узлов фюзеляжа. Новый двигатель, масса которого более чем на 35% превышает массу М-14, неизбежно потребует иного варианта соединения с редуктором, прокладки тоннелей системы охлаждения воздушно-жидкостного радиатора и корректировки состава приборного оборудования, сопряжённого с новым двигателем. Монтажные и эксплуатационные зоны и люки доступа к системам двигателя обязательно подвергнутся существенным изменениям.

Безусловно, что новый порядок расположения двигателя, редуктора, сопряжённых систем и магистралей способен повлиять на балансировку летательного аппарата. Следовательно, новый порядок расстановки, монтажа, крепления и эксплуатационного обслуживания агрегатов и приборов повлечёт за собой изменение размеров траекторий расположения систем (электрической, топливной, гидравлической), которое «потянет» за собой

существенную корректировку конструкции фюзеляжа вертолѐта, начиная с моторного отсека.

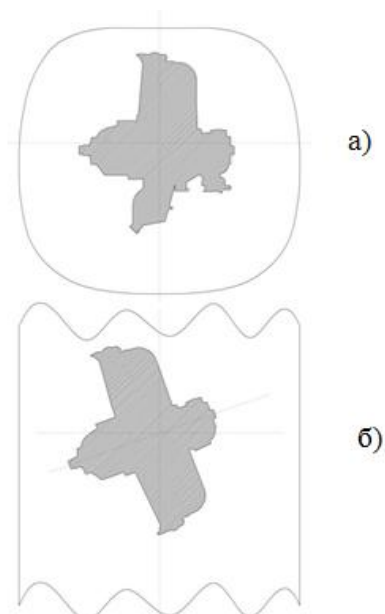


Рис. 5. Двигатель М-14:

а) – поперечный разрез по оси; б) – вид сверху.

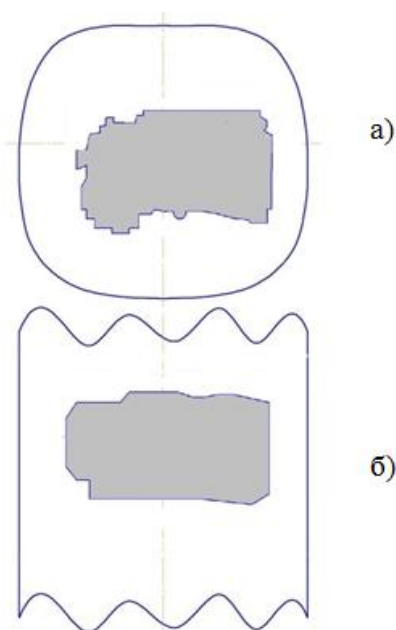


Рис. 6. Двигатель RED A03 V12

а)– поперечный разрез по оси; б) – вид сверху.

СКТБ предприятия обладает определёнными инновационными наработками по созданию панелей из ПКМ, что позволяет планировать приме-

нение лёгкой пластиковой технологической оснастки для получения крупногабаритных панелей с готовой формообразующей поверхностью, с разновысокими фрагментами и применением разнородных наполнителей (и металлов в накладках) и вмонтированных в панели узлов. Причём при операциях по точному раскрою панелей или удалению припусков может применяться гидроабразивная резка (ГАР) [3, 6-8]. Поэтому дальнейшая работа будет направлена на совершенствование проекта.

Так, в 2016-2017 гг. СКТБ предполагает дополнить проект НИР заменой металлического клёпаного фюзеляжа Ми-34 на полимерный фюзеляж, а клёпаного оперения вертолёт – на панелированную конструкцию из композитных панелей с разнородными наполнителями и металлическими накладками. Эта замена не только позволит облегчить конструкцию и улучшить массовые и эксплуатационные характеристики летательного аппарата, но и добиться соответствия требованиям современного производства и рынка.

Выводы

В результате проведённого анализа сравнения архитектуры и характеристик двигателей М-14 и RED A03 V12 инициаторы проекта пришли к выводу, что габаритные размеры существующего фюзеляжа позволяют вписать новый двигатель в конструкцию вертолёт Ми-34.

В СКТБ распределены объёмы проектирования среди участников проекта по доработке мотоотсека, а также металлического клёпаного фюзеляжа. Решены организационные вопросы по доступу к техдокументации базового предприятия. Проводится согласование тактико-технических требований по летательному аппарату и согласование показателей со службами базового предприятия. Выявленное превышение общей массы требует решения вопросов балансировки вертолёт. У правительства Татарстана запрошена информация для организации совместной работы с предприятием – производителем авиадвигателя REDA03 V12.

В ближайшей перспективе намечено поэтапное выполнение следующих работ.

1. Получить разрешение разработчика и производителя двигателя REDA03 V12 с техническими документами на привязочные размеры в мотоотсеке для сохранившихся металлических клёпанных фюзеляжей.

2. «Привязать» двигатель REDA03 V12 в мотоотсеке и разработать новую мотораму.

3. Стыковать новый двигатель с редуктором и проработать вывод на хвостовой винт.

4. Заново провести прокладку систем: гидравлической пневматической, топливной, управления двигателем,

5. Отработать перевод конструкции на изготовление из ПКМ.

Безусловно, замена двигателя REDA03 V12 (даже при существующем металлическом клёпаном фюзеляже) позволит существенно повысить характеристики вертолёт и возобновить его серийное производство. При выполнении планов по замене клёпаных металлических агрегатов на композиционные машина приобретёт совершенно новое качество. Поэтому руководство базового предприятия поддержало предложение молодых специалистов, и по теме распоряжением технического директора открыта поисковая НИР.

Библиографический список

1. Быков И.В., Бердиев О.Ш. Анализ методов реализации мероприятий технического прогресса на производственном предприятии // Инновации [журнал об инновационной деятельности]. 2014. № 11(193). С. 20-22.

2. Ерохин Е. РОТАХозамещение. Российские поршневые двигатели для лёгкой авиации и БЛА // Взлёт. 2015. №11 (131). С. 14-21.

3. Исследования сетки каркасов переменного сечения при изготовлении тонкостенных панелей из ПКМ/ Матвеев А.В., Кумченко И.И., Токкарев Ж.В., Патронов Д.С., Тарабанова В.В., Денисенко Ю.П., Бердиев О.Ш. // Материалы Междунар. науч.-техн. конф. «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы-2015». Ч.1. Казань: Фолиант, 2015. С. 139-143.

4. Молодёжь XXI века: 3 и 4-я науч.-практ. конф., г. Арсеньев, 17 апреля 2015/под общ. ред. Ю.П. Денисенко, О.Ш. Бердиева, Ю.Ф. Огнева. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2015. 418 с.

5. Технические условия 303-0000-00 на контроль, приёмку и поставку вертолётных установочной серии вертолётных Ми-34С/ АО Московский вертолётный завод им. М.Л. Миля, 1996.

6. Сергиенко В.И., Денисенко Ю.П., Добржанский В.Г., Огнев Ю.Ф., Бердиев О.Ш., Душина Н.Е. Лабораторные испытания коррозионной

стойкости лёгких сплавов методом соленого тумана путём моделирования субтропического климата // Вестник Инженерной школы дальневост. федерал.ун-та. 2015. № 3 (24). С. 85-91. URL: <https://www.dvfu.ru/vestnikis/archive-editions/3-24/8/> (дата обращения: 26.02.2016).

7. О снижении трудоёмкости и повышении качества операций обработки резанием крупногабаритных панелей из полимерных композиционных материалов на ОАО ААК «Прогресс/Марков Н.А., Шипитько И.А., Бердиев О.Ш., Средних В.П., Захарьящев А.Я. // 12-я Междунар. конф. «Авиация и космонавтика-2013», 12-15 ноября 2013. Москва:тезисы докладов. СПб: Мастерская печати, 2013. С. 215-216.

8. Огнев Ю.Ф., Бердиев О.Ш., Денисенко Ю.П. Исследование особенностей изготовления и неразрушающего контроля крупногабаритных многослойных силовых авиапанелей сетчатой структуры // Вестник Инженерной школы Дальневост. федерал. ун-та. 2014. № 1. С. 25-1(18). URL: <https://www.dvfu.ru/vestnikis/archive-editions/1-18/4/> (дата обращения: 26.02.2016).

*Л.А. Шилло,
М.М. Гречишкина,
филиал ДВФУ в г. Дальнегорске*

ОТКРЫТИЕ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ МЯСНЫХ КОНСЕРВОВ (НА ПРИМЕРЕ СОЗДАНИЯ ООО «МЯСНОЙ ФАВОРИТ»)

Производство мясных консервов является довольно перспективным и высокорентабельным бизнесом. За счет высокой стоимости конечного продукта по сравнению с себестоимостью сырья данный бизнес довольно быстро окупается и приносит стабильно высокий доход.

Главная задача перед началом выпуска такой продукции – найти доходные каналы сбыта и обеспечить надлежащее качество продукции.

Лесная промышленность является основной составляющей экономики Тернейского района. В силу специфики своей деятельности,

предприятия данной отрасли применяют вахтовый метод работы, организуют питание вахтового персонала в вахтовых поселках.

В пункте 6.1 «Основных положений о вахтовом методе организации работ» указано, что ежедневное трехразовое горячее питание должно предоставляться вахтовому персоналу. Около 27% в рационе питания работников, работающих вахтовым методом, занимают мясные консервы.

Еще в глубокой древности люди задумывались, как уберечь продукты от порчи. Так при раскопках пирамиды фараона Тутанхамона были найдены зажаренные и забальзамированные в оливковом масле утки в глиняной чаше, овальные половинки которой были скреплены смолистым составом. Консервы находились в недрах Земли около трех тысяч лет, но оставались относительно съедобными [1].

В России тушенка появилась только для того, чтобы было чем кормить царскую армию. Во времена Петра Первого, Елизаветы Петровны низшие чины армии в дальние походы брали из дома домашние заготовки, когда те заканчивались, солдатам ничего не оставалось, кроме сухарей, жидкой похлебки, перекишей квашеной капусты. В то время, как в заграничные армии постоянно поставлялась тушенка, в России процветали цинга и дистрофия из-за невозможности полноценно питаться в дальних походах. С 1856 года (Крымская война) в России, наконец, поднялся вопрос о поставках в армию тушенки [4].

Мясные консервы – мясные продукты, герметично упакованные в жестяные или стеклянные банки и подвергнутые воздействию высокой температуры для уничтожения микроорганизмов и придания продукту стойкости при хранении. Используют консервы для приготовления первых и вторых блюд, употребляют их также без предварительной кулинарной обработки. Они удобны в походах и экспедициях. Консервы отличаются высокой пищевой ценностью, длительным сроком хранения, удобством транспортирования. В зависимости от вида содержимого банок мясные консервы могут храниться без существенного изменения качества до 3-5 лет.

Консервы вырабатываются из охлажденной или размороженной созревшей говядины, баранины, свинины, субпродуктов, свежих доброкачественных сосисок, ветчины, фарша и других продуктов (круп, бобовых, пищевых топленых жиров, макаронных изделий). В табл. 1 представлена основная классификация мясных консервов.

По разным оценкам, сейчас на рынке мясных консервов в России работает несколько сотен производителей. В то же время известными из них являются не более 10-15 компаний.

Таблица 1

Основная классификация мясных консервов

Классификационный признак	Наименование вида
По виду сырья	Собственно мясные консервы (говядина, баранина, свинина тушёная, мясо отварное, мясо жареное, мясной паштет)
	Консервы из субпродуктов (языки в желе, языке в томатном соусе, печень жареная, почки в томатном соусе)
По составу	Консервы в натуральном соку (с добавлением только соли и пряностей)
	Соусами (томатным, белым)
	В желе (в желирующем соусе)
По срокам хранения	Длительного хранения (3-5 лет)
	С ограниченным сроком хранения (пастеризованные консервы, до 6 месяцев при 0-5°C)
По характеру обработки сырья	С предварительным посолом (ветчина)
	Без посола
	С предварительной тепловой обработкой (бланшировкой)
	Без бланшировки
	По степени измельчения (крупнокусковые, мелкокусковые, фаршевые)
По режиму тепловой обработки	Стерилизованные (температура обработки выше 100°C)
	Пастеризованные (температура ниже 100°C в центре банки – около 65-75°C)
По назначению	Закусочные (деликатесные)
	Обеденные (для первых и вторых блюд)
	Специального назначения (диетические, лечебно-профилактические, для детского питания, для питания спортсменов)

Для открытия мини-завода по производству мясных консервов необходимо: открыть цех по производству мясных консервов; приобрести линию по производству мясных консервов; заключить договоры на реализацию выпущенной продукции. Необходимо также получить разрешение в Роспотребнадзоре.

Создание предприятия ООО «Мясной Фаворит» позволит обеспечить мясными консервами как жителей, так и предприятия, которые используют вахтовый метод работы на территории Тернейского района.

Проанализируем возможности и угрозы, сильные и слабые стороны вновь создаваемого предприятия (табл. 2).

ООО «Мясной Фаворит» необходимо приобрести линию по производству мясных консервов стоимостью 2 млн. рублей (рис. 1). В состав линии входят следующие оборудование: морозильная камера для хранения мясного сырья; обвалочная машина; слайсер; моечный автомат; аппарат для дозирования и фасовки компонентов; закаточная машина; автоклав; машина для наклеивания этикеток.

Таблица 2

SWOT-анализ ООО «Мясной Фаворит»»

Сильные стороны	Возможности
– высокое качество продукции; – современное оборудование	– наличие перспектив развития; – расширение деятельности
Слабые стороны	Угрозы
– неизвестность компании; – недостаток опыта; – отсутствие квалифицированных кадров на бирже труда	– активная деятельность текущего конкурента; – повышение цен на сырье



Рис. 1. Линия для мини цеха по производству тушенки

В табл. 3 представлены инвестиционные затраты для открытия ООО «Мясной Фаворит».

Таблица 3

Инвестиционные затраты для открытия ООО «Мясной Фаворит»

Наименование статьи расходов	Сумма, руб.
Организационные расходы (регистрация предприятия, получение сертификата на выпуск продукции, заключения СЭС и пожарной охраны)	150 000
Приобретение оборудования	2 000 000
Арендная плата за 1 месяц	17 000
Приобретение материальных ресурсов на первое время работы	133 000
Итого	2 300 000

В табл. 4 представлена общая сумма годовых затрат ООО «Мясной Фаворит».

Таблица 4

Общая сумма годовых затрат ООО «Мясной Фаворит»

Наименование статьи затрат	Сумма, руб.
Материальные затраты (сырье, водо-, тепло-, энергоресурсы)	1 680 000
Средства на оплату труда	2 592 000
Отчисления в страховые фонды	798 336
Амортизационные отчисления	123 395
Прочие расходы (арендная плата, подбор персонала, спецодежда, рекламная акция, вывоз отходов, услуги по охране и т.п.)	296 264
Итого затрат	5 489 995

В табл. 5 представлен перечень предлагаемой к реализации продукции ООО «Мясной Фаворит».

В качестве системы налогообложения ООО «Мясной Фаворит» выбирает УСНО «доход минус расходы» по ставке 15%.

В табл. 6 представлен прогнозный план по прибылям и убыткам ООО «Мясной Фаворит».

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики индекс потребительских цен в России с начала 2016 года составляет 4%. Минимально гарантированный безрисковый уровень доходности – 11% годовых. Надбавка за риск проекта равна 17%.

$$\text{Ставка дисконта} = ((1 + 0,17) \times (1 + 0,04) \times (1 + 0,11) - 1) = 0,35.$$

Таким образом, ставка дисконта, рассчитанная методом кумулятивного построения для ООО «Мясной Фаворит» составляет 35%.

Таблица 5

**Перечень продукции, предлагаемой к реализации
ООО «Мясной Фаворит» на 2017 год**

Наименование продукции	Количество условных банок	Средняя цена, руб.	Всего стоимость, руб.
Тушёная свинина	21 000	98	2 058 000
Тушёная говядина	22 000	102	2 244 000
Тушёная конина	10 000	96	960 000
Каша перловая с мясом	6 450	36,85	237 682,50
Каша рисовая с мясом	9 500	40,39	383 705
Каша гречневая с мясом	8 000	49,14	393 120
Итого			6 276 507,50

Таблица 6

План прибылей и убытков ООО «Мясной Фаворит» на 2017-2022 гг.

Наименование	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Выручка от реализации продукции	6 276 508	7 217 984	8 300 681	9 545 783	10 977 650	12 692 297
Затраты на выпуск продукции	5 489 995	6 314 995	7 262 244	8 351 580	9 604 317	11 044 964
Прибыль от продажи продукции	786 513	902 989	1 036 936	1 194 203	1 373 333	1 579 333
Налог УСНО, 15%	117 977	135 448	155 540	179 130	205 999	236 900
Чистая прибыль	668 536	767 541	881 396	1 015 073	1 167 333	1 342 432
Чистые денежные потоки	791 931	890 936	1 004 791	1 138 468	1 290 728	1 465 827

Анализ эффективности инвестиций ООО «Мясной Фаворит» с использованием показателя NPV представлен в табл. 7.

ООО «Мясной Фаворит» может быть получена положительная чистая современная стоимость будущих денежных потоков в размере +54 578 руб.

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Индекс прибыльности (PI) составит 1,02%. Коэффициент эффективности инвестиции, называемый также учетной нормой прибыли (ARR), рассчитывается делением среднегодовой прибыли на величину инвестиций и равен 0,42. Период окупаемости составит 5,8 года.

Таблица 7

Расчет показателя NPV

Годы	Начальные инвестиционные затраты (-) и чистые денежные потоки, руб.	Дисконтный множитель, 35 %	Современная стоимость, руб.	Современная стоимость нарастающим итогом, руб.
0	-2 300 000,00	1	-2 300 000,00	- 2 300 000,00
1	791 931	0,740	586 028	- 1 713 972
2	890 936	0,548	488 232	- 1 125 740
3	1 004 791	0,406	407 945	- 817 795
4	1 138 468	0,301	342 678	- 475 117
5	1 290 728	0,223	287 832	- 187 285
6	1 465 827	0,165	241 862	+ 54 578
NPV			+54 578	

Бюджетная эффективность предлагаемого проекта представлена в табл. 8.

Таблица 8

Бюджетная эффективность проекта

Показатель	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Всего
УСНО	117 977	135 448	155 540	179 130	205 999	236 900	1 030 994
Обязательные страховые платежи	798 336	878 170	965 987	1 052 925	1 147 688	1 250 979	6 094 085
НДФЛ	336 960	370 656	407 722	448 494	493 343	542 677	2 599 852
Всего налоговые платежи	1 253 273	1 384 274	1 529 249	1 680 549	1 847 030	2 030 556	9 724 931

Исходя из проведенных расчетов, можно сделать вывод, что открытие малого предприятия по производству мясных консервов целесообразно.

Библиографический список

1. Анализ рынка мясных продуктов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.combinefoods.ru/cofods-132-1.html>
2. Баринов В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие / В.А. Баринов. – М.: Форум, 2013. – 256 с.
3. Буров В.П. Бизнес-план фирмы. Теория и практика: учебное пособие / В.П. Буров. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 192 с.
4. Тушенка – история тушенки, применение тушенки [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://productorg.ru/article_info.php?articles_id=64

*Л.А. Шилло,
А.В. Легалов,
П.А. Алешин,
филиал ДВФУ в г. Дальнегорске*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ
ОТРАСЛИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ДАЛЬНЕГОРСКИЙ
ХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ «БОР»)**

Аннотация. Проблема загрязнения окружающей среды в последнее время стоит особенно остро. На фоне истощения природных ресурсов перспективным направлением становится использование в качестве исходного сырья отходов химических производств. В частности, в области производства строительных материалов перспективными являются технологии переработки отходов для получения качественной и конкурентоспособной продукции. В данной работе предлагается организация выпуска гипсового вяжущего вещества и силикатного кирпича из отходов производства боропродуктов на основе датолитовой руды и известняка.

Ключевые слова: загрязнение окружающей среды, повышение эффективности производственной деятельности, отходы производства, гипсовое вяжущее вещество, силикатный кирпич.

Одной из приоритетных задач хозяйственной политики промышленно развитых стран является обеспечение устойчивых темпов экономического роста при одновременном сохранении окружающей среды и рациональном природопользовании.

Перенос производителями части своих издержек, связанных с загрязнением окружающей среды, на экологическую систему привел к тому, что сложилась тенденция преобладания объемов промышленных отходов над абсорбирующей способностью экосистемы. Серьезность проблемы загрязнения воды и воздуха, а также накопления отходов не вызывает сомнения, проблема загрязнения окружающей среды в последнее время стоит особенно остро.

На фоне истощения природных ресурсов перспективным направлением становится использование в качестве исходного сырья отходов химических производств. В частности, в области производства строительных материалов перспективными являются технологии переработки отходов для получения качественной и конкурентоспособной продукции.

В данной работе предлагается организация выпуска гипсового вяжущего вещества и силикатного кирпича из отходов производства боропродуктов на основе датолитовой руды и известняка. Одновременно будет решаться проблема повышения эффективности производственной деятельности ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор» и достигаться снижение уровня загрязняющих окружающую среду выбросов.

По официальным данным, средний износ жилого фонда в Приморье превышает 54%. Из 52 тысяч многоквартирных домов 28 тысяч имеют износ от 30 до 65%, при этом меньше, чем на треть изношены только 17 тысяч многоквартирных домов. Этот факт говорит о том, что продукция, связанная со строительством, всегда будет пользоваться спросом на рынке. А продукция, произведенная в пределах нашего Дальнегорского района, будет более рентабельной и дешевой, нежели привезенная из других регионов [5].

Выпуск предлагаемой продукции для строительной отрасли планируется на территории ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор», с задействованием части его производственного оборудования, что, одновременно, будет способствовать повышению уровня безотходности и экологичности самого производства боропродуктов за счет рекультивации хвостохранилищ.

С финансовой точки зрения решение проблемы рекультивации хвостохранилищ и увеличения безотходности самого производства позволит предприятию экономить порядка 1,8 млн. рублей ежегодно на платежах «за негативное воздействие на окружающую среду» [12].

ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор» является предприятием с полным технологическим циклом производства, включающим добычу, обогащение и химическую переработку борсодержащего и карбонатного сырья [10].

Исходным сырьем для производства боропродуктов являются датолитовая руда Дальнегорского борного месторождения и известняк Мономаховского месторождения [10].

Производство борной кислоты основано на разложении датолитового концентрата серной кислотой в реакционных камерах с последующим выщелачиванием борной кислоты обратными растворами. Полученная после выщелачивателей пульпа поступает на основную фильтрацию, где происходит отделение продукционного раствора борной кислоты от шламов борогипса, которые поступают на противоточную пятистадийную отмывку от растворенной борной кислоты, а затем направляются в хвостохранилище [10].

Химический и минералогический состав отмытого шлама с хвостохранилища и отмытого шлама с технологического процесса представлен в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Химический состав шлама

Наименование пробы	Химический состав, %							
	B ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	MnO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	SO ₄ ²⁻
Шлам хвостохранилища № 1	0,50	1,43	26,32	0,20	0,23	0,78	22,44	36,17
Шлам хвостохранилища № 2	0,31	1,45	26,25	0,18	0,19	0,51	24,21	36,12
Отмытый шлам цеха № 7	0,50	1,42	26,18	0,18	0,19	0,48	27,62	38,45

Таблица 2

Минеральный состав шлама

Наименование пробы	Минеральный состав, %					
	Гипс	Ангидрит	Полугидрат	SiO ₂	Борат кальция	Недоразложившиеся минералы
Шлам хвостохранилища № 1	65	ед. зерна	ед. зерна	25	1	9
Шлам хвостохранилища № 2	65	ед. зерна	2	27	-	6
Отмытый шлам цеха № 7	36	23	4	31	1	5

Как видно из приведенных выше таблиц, основными минералами шламов являются гипс (65%) и оксид кремния (25-31%), которые не содержат вредных примесей, что обеспечит и безвредность выпускаемых строительных материалов [1], [9], [11].

На данный момент ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор» задействует четыре хвостохранилища, в которых скапливается концентрация шламов из текущего производства. Ежегодно туда сбрасывается около 0,5 млн. тонн отходов. Также имеются два хвостохранилища объемом 9,24 млн. м³ песка (при плотности 1920 кг/м³ это равно 17,74 млн. тонн песка), которые на данный момент выведены из технологического процесса.

Планируется из отходов технологического процесса выпускать гипсовое вяжущее вещество, а при переработке песков хвостохранилищ – изготавливать кирпич силикатный.

На протяжении последних трех лет в России наблюдается подъем производства гипса. В 2014 году в России было произведено 4 412,2 тыс. тонн гипса, что на 4,5% выше объема производства предыдущего года.

Производство гипса в декабре 2014 года увеличилось на 5,3% к уровню декабря прошлого года и составило 341,0 тыс. тонн.

Лидером производства гипса в (тыс. тонн) от общего произведенного объема за 2014 год стал Сибирский федеральный округ с долей около 33,0% [4], [11].

В период 2011-2014 гг. средние цены производителей на гипс (алебастр) выросли на 33,4%, с 2 669,6 руб./тонн до 3 560,6 руб./тонн.

Наибольшее увеличение средних цен производителей произошло в 2013 году, тогда темп роста составил 28,2% [4], [11].

Средняя цена производителей на гипс (алебастр) в 2014 году выросла на 8,2% к уровню прошлого года и составила 3 560,6 руб./тонн [4], [11].

Гипсовое вяжущее вещество применяется для изготовления гипсовых строительных изделий всех видов, при производстве строительных работ (штукатурные работы, заделка швов), для изготовления тонкостенных строительных изделий и декоративных деталей.

Кирпич, изготовленный на отходах переработки датолита, может быть использован для кладки стен и перегородок жилых, общественных и производственных зданий при отсутствии в них агрессивных сред. Кирпич должен соответствовать требованиям ТУ 5741-005-04779210-94 «Кирпич на датолитовом сырье». По прочности кирпич на вяжущем и заполнителе из датолитовых отходов (хвостов) имеет марку по прочности: М200, М150, М125, М100, и М75. Лицевые изделия имеют марку кирпича не менее М125.

По морозостойкости кирпич имеет марки Мрз35, Мрз25, Мрз15. Водопоглощение кирпича должно быть не менее 6 % [6].

Анализ изменения цен на гипсовое вяжущее вещество и кирпич силикатный за последние три года показывает их рост примерно на 30%, что подтверждает получение экономической выгоды от производства этой продукции [7], [8].

Таким образом, в процессе реализации предлагаемой в данной работе бизнес-идеи по выпуску строительных материалов на базе шламов производства боропродуктов имеется возможность способствовать решению двух задач:

1) создание экономически эффективного производства строительных материалов;

2) решение проблем экологии города и увеличение безотходности производства ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор».

Первая задача решается на основе следующих положений:

– использование подготовленной сырьевой базы (отходы производства боропродуктов) – для получения сырья нет необходимости проведения каких-либо дополнительных работ;

– существующие значительные накопленные запасы сырья с постоянным пополнением за счет основного производства ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор»;

- имеющаяся инфраструктура (транспорт, логистика, причальная стенка);
- наличие спроса на гипс у предприятий цементной промышленности Приморского края (годовая потребность предприятия ОАО «СпасскЦемент» составляет 70 тыс. тонн сырья);
- отсутствие источников природного гипса на Дальнем Востоке;
- дефицит местного предложения (отсутствие местных производителей строительных материалов);
- снижение себестоимости выпуска основной продукции в результате уменьшения платежей «за негативное воздействие на окружающую среду»;
- достаточно несложная технология производства.

Вторая задача будет решаться за счет:

- снижения себестоимости выпуска основной продукции ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор» в результате уменьшения платежей «за негативное воздействие на окружающую среду»;
- рекультивации мест хранения отходов производства;
- уменьшения потребления минеральных ресурсов;
- увеличения степени безотходности производства ООО «Дальнегорский химический комбинат «Бор».

Библиографический список

1. Вяжущие гипсовые (отход производства) /ТУ 113-12-3-105-86.
2. Гипс и алебастр [Электронный ресурс] / Гипс -ДВ // Официальный сайт компании. – Режим доступа: <http://gips-dv.ru/cata>
3. Гипс строительный [Электронный ресурс] / Фарпост // Официальный сайт компании. – Режим доступа: <http://www.farpost.ru/vladivostok/home/materials/dry-mix/gips-stroitelnyj-marki-g6-g7-krupnym-optom-37105073.html>
4. Годовой отчет АО «ГКХ Бор» за 2014 г. – 16 с.
5. Износ жилого фонда в Приморье около 54 % [Электронный ресурс]: статья / Приморская газета // Официальное издание органов государственной власти: электронная газета. 17.10.2014 – Режим доступа: <http://primgazeta.ru/news/the-deterioration-of-housing-in-primorye-about-54>
6. «Кирпич на датолитовом сырье» / ТУ 5741-005-04779210-94

7. Кирпич строительный [Электронный ресурс] / Вира // Официальный сайт компании. – Режим доступа: <http://www.vira-vl.ru/katalog/24-kirpich-stroitelnyj.html>

8. Кирпич строительный [Электронный ресурс] / Ростов кирпич // Официальный сайт компании. – Режим доступа: <http://rostovkirpich.ru/products/8/>

9. Опытно-промышленное производство гипсового вяжущего / Технологический регламент ЗАО «ГКХ Бор» / Дальнегорск: 2014 г. – 38 с.

10. Производство [Электронный ресурс]: статья/ Официальный сайт ООО «Дальнегорского химического комбината «Бор». – Режим доступа: <http://russianbor.com/ru/operations>

11. Стратегический проект «борогипс» / Отчет Компании «s2b Consulting» – 2014 г.

12. Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) [Электронный ресурс] /Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду за 4 квартал 2014 года ЗАО «ГКХ Бор»: электронный отчет. – Режим доступа: <http://rpn.gov.ru/otchetnost>

СЕКЦИЯ 2
ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ.
НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



*П.С. Гордиенко,
О.С. Василенко,
И.Г. Жевтун,
ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток*

**ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА
МИКРОДУГОВОГО ОКСИДИРОВАНИЯ**

Разработка новых экологически чистых технологий нанесения высокоэффективных и надежных покрытий для защиты и упрочнения металлических изделий, бесспорно, сегодня является одной из самых актуальных задач современной науки и техники в связи с ростом жесткости условий эксплуатации, агрессивности применяемых технологических сред и соответственным повышением требований к конструкционным материалам.

Микродуговое оксидирование (МДО) широко применяется в промышленности для нанесения покрытий на металлы и сплавы (такие как, сплавы титана, алюминия, магния и т.д.). МДО позволяет получать многофункциональные покрытия с уникальным комплексом свойств, в том числе износостойкие, коррозионностойкие, теплостойкие, электроизоляционные и декоративные покрытия.

Отличительной особенностью МДО является участие в процессе формирования покрытия химических компонентов электролита, чему способствует термическое действие в зонах пробоя, оказывающих весьма существенное и специфическое воздействие на формирующиеся покрытия, в результате которого состав и структура получаемых оксидных слоев существенно отличаются, а свойства значительно повышаются по сравнению с обычными анодными пленками. Другой отличительной особенностью метода МДО является его экологичность, а также отсутствие необходимости тщательной подготовки поверхности изделия.

Анализ всех имевшихся литературных данных о химическом составе покрытий, получаемых при потенциалах искрения и пробоя, подтвердил, что в их состав входят химические элементы электролита, что доказывает протекание термохимических и плазмохимических процессов в зонах пробоя на аноде [1-4].

Использование пробоев для формирования покрытий с заданными свойствами имеет достоинства и недостатки. К первым относится то, что в области пробоев происходит плазмохимический синтез, использующий химические элементы и электролита, и материала анода. Главным недостатком была неуправляемость энергии, вводимой в канал пробоя, что вело к большим потерям энергии, перегреву электролита, к неконтролируемым изменениям структуры приповерхностного анодного слоя, к дефектам поверхностной структуры и, в итоге, к ее разрушению.

До сих пор одни исследователи считали микропробои нежелательными при формировании оксидных слоев с равномерной структурой, а другие, наоборот, использовали их для формирования сложных покрытий со специальными свойствами, где структура и дефектность поверхности не так важны. Из вышесказанного следует, что необходимо научиться управлять процессами в локальных приэлектродных зонах пробоя, и использовать их целенаправленно, управляя вводимой в канал энергией внешнего источника.

Управлять непосредственно током разряда емкости оксидного слоя в пробое невозможно. А управлять энергией, дополнительно поступающей от внешнего источника, реально. Такая возможность вытекает из теоретического анализа полной эквивалентной электрической схемы, включающей внешний источник напряжения, реактивные – индуктивные и емкостные сопротивления и непосредственно емкостную составляющую оксидного слоя с зоной пробоя, имеющей нелинейную вольтамперную характеристику S-типа. Из общей эквивалентной электрической схемы следует, что введение регулируемого внешнего реактивного сопротивления реагирующего на скорость изменения тока в цепи позволит ограничивать и регулировать скорость ввода энергии в канал пробоя, т.е использовать явление электромагнитной индукции в управлении электролизными процессами (рис. 1).

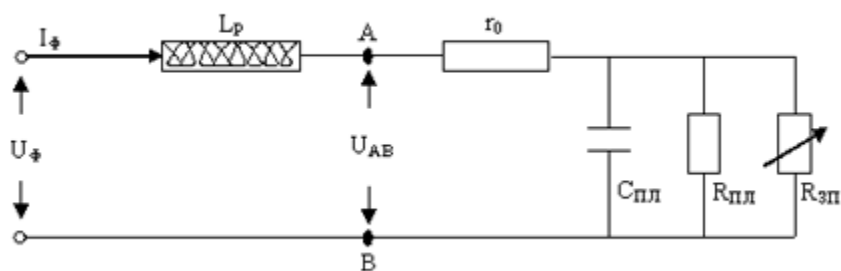


Рис. 1. Эквивалентная электрическая схема электрохимической цепи анод – оксид – катод – реактивное сопротивление (L_p).

(r_0 – сопротивление электролита; $C_{пл}$ – электрическая емкость оксидного слоя; $R_{пл}$ – активное сопротивление оксидного слоя; $R_{зп}$ – нелинейное сопротивление зоны теплового пробоя; $U_{ав}$ – разность потенциалов на электрохимической ячейке; U_{ϕ} – импульсное напряжение тиристорного источника)

Для исследования были взяты образцы технически чистого титана марки ВТ1-0 размером 6x30x0,5 мм. Оксидирование образцов проводили в фосфатном электролите ($Na_3PO_4 \cdot 12H_2O$ – 10 г/л). Средняя скорость подъема потенциала при оксидировании составляла 1,5 – 10 В/с с различной выдержкой образцов в электролите, и при разных U_{ϕ} [5]. Последовательно в электрохимическую цепь было включено реактивное сопротивление ($L=0,4$ Гн), позволившее формировать покрытия в импульсном гальвано-динамическом режиме. С использованием специально разработанных устройств и программ регистрировали и рассчитывали вольтамперные характеристики системы металл-оксид-электролит в процессе каждого подаваемого импульса ($\Delta\tau = 0 - 7$ мс) в любой точке массива данных во время формирования покрытия [6, 7].

В таблице 1 представлены значения параметров формирования оксидных слоев на титане при различных режимах МДО в течение 120 сек. В таблице приведены количества электричества в анодный ($It_{\Sigma p}$) и катодный ($It_{\Sigma 0}$) периоды формирования покрытий. Из значений величин конечных токов формирования рассчитывали удельное электрическое сопротивление сформированных покрытий (табл. 2).

Таблица 1

**Параметры процесса формирования покрытий на титане
при различных режимах в течение 120 сек**

Параметр		Средние значения поляризующего напряжения тиристорного источника, В							
		50	100	150	200	250	270	300	330
L=0	$It_{\Sigma p}$, А·с	8,71	14,44	20,31	30,62	46,23	47,42	56,24	65,77
	$It_{\Sigma 0}$, А·с	0,022	0,0184	0,0197	0,0206	0,0231	0,0216	0,0192	0,0163
	$Pt_{\Sigma p}$, Вт·с	800	2608	4864	8701	14776	15715	19590	24068
	$Pt_{\Sigma 0}$, Вт·с	2,90	2,94	3,70	4,04	5,0	5,0	4,50	4,06
	Pt_{Σ} , Вт·с	803	2611	4868	8705	14781	15720	19595	24072
L=0.4 Гн	$It_{\Sigma p}$, А·с	4,46	8,73	13,66	16,84	21,94	24,01	28,0	31,18
	$It_{\Sigma 0}$, А·с	0,31	0,44	0,56	0,56	0,54	0,42	0,27	0,17
	$Pt_{\Sigma p}$, Вт·с	245	1094	2310	3460	5136	5836	7384	8870
	$Pt_{\Sigma 0}$, Вт·с	13,63	29,63	49,60	58,12	68,37	53,57	35,21	20,88
	Pt_{Σ} , Вт·с	259	1124	2359	3519	5204	5889	7419	8891

Согласно полученным данным, суммарные (анодные $Pt_{\Sigma p}$ и катодные $Pt_{\Sigma 0}$) энергетические затраты (Pt_{Σ}) при проведении модифицированного процесса МДО снижаются на 150 – 300%.

Таким образом, разработанная методика позволяет управлять физико-химическими свойствами покрытий и в несколько раз снизить потери энергии на нагрев электролита.

Из представленных данных можно сделать следующие выводы:

– при введении в электрохимическую цепь регулируемого внешнего реактивного сопротивления, изменяется как кинетика формирования

покрытия, что наблюдается на регистрациях ВАХ, так и удельные энергетические потери;

– в 2- 3 раза уменьшаются энергетические потери на нагрев электролита;

– в режиме ограничения токов в каналах пробоя увеличивается удельное электрическое сопротивление формируемых покрытий;

– изменяется морфология поверхностных оксидных слоев.

Таблица 2

**Удельное электрическое сопротивление покрытий,
сформированных в фосфатном электролите
без и с регулированием энергии в зонах пробоя**

№ образца	U, В	$I_{к}^*$, А (L=0,4 Гн)	$I_{к}$, А (L=0 Гн)	$R_{пл}^*$, кОм·см ² (L=0,4 Гн)	$R_{пл}$, кОм·см ² (L=0 Гн)
1	75	0,01	0,02	27	13,5
2	100	0,01	0,015	36	23,9
3	125	0,015	0,01	30	45
4	150	0,015	0,02	36	27
5	175	0,01	0,14	63	4,5
6	200	0,01	0,14	72	5,1
7	225	0,01	0,14	81	5,7
8	250	0,02	0,16	45	5,6
9	275	0,12	0,18	82,4	5,5
10	300	0,1	1,3	108	0,8
11	330	0,13	-	90	-

Примечание: $I_{к}^*$, А; $R_{пл}^*$, кОм·см² – с внешним реактором ограничения токов в каналах пробоя.

Библиографический список

1. Юнг Л. Анодные оксидные пленки. Л.: Энергия, 1967. 232 с.
2. Одынец Л.Л., Орлов В.М. анодные оксидные пленки. Л.: Наука. 1990. 200 с.
3. Sasaki J.// J. Phys Chem Solids. 1960. Vol. 13, № 1. P. 177 – 186.
4. Суминов И.В., Эпельфельд А.В., Людин В.Б., Крит Б.Л., Борисов А.М. Микродуговое оксидирование. М.: Экомет. 2005. 368 с.

5. Патент России № 2283901. МПК⁷ C25D 11/02. Способ электролитического оксидирования вентильных металлов и их сплавов / Гордиенко П.С., Василенко О.С., Панин Е.С., Буланова С.Б., Достовалов Д.В., Коркош С.В., Жирнов А.Д. Заявл. 11.05.05. Опубл. 20.09.06.

6. Гордиенко П.С., Василенко О.С., Харченко У.В., Супонина А.П., Зинченко О.С., Усольцев В.К., Лукиянчук Г.Д. Состав, структура и электрофизические свойства покрытий, сформированных на титане методом МДО с регулированием энергии в зонах пробоя // Вестник ДВО РАН. 2010. № 1. С. 55 – 60.

7. Гордиенко П.С., Достовалов В.А., Жевтун И.Г., Шабалин И.А. Микродуговое оксидирование при импульсной поляризации в гальвано-динамическом режиме // Электронная обработка материалов. 2013. № 49(4). С. 35 – 42.

*К.М. Евсеева,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень.
Научный руководитель: Мнацян Б.Т.,
преподаватель первой квалификационной категории ЦМК,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАЛЫХ ГОРОДОВ: ОБЗОР

По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстат) на 1 января 2016 г. численность городского населения в Российской Федерации составляет 108 657 433 человека, а сельского – 37 887 227 человек [2]. Из представленных данных можно сделать вывод, что большая часть населения нашей страны проживает в городах.

Классификация городов по численности населения в нашей стране достаточно обширна. Так выделяют: города-миллионеры (крупнейшие города) с численностью населения более 1 млн. человек, крупные города – более 250 тыс. человек, большие города – более 100 тыс. человек, средние города – более 50 тыс. человек, а также малые города с численностью до 50 тыс. человек [1].

Города привлекают сельских жителей, поскольку в них значительно больше возможностей для самореализации, получения образования, выбора профессии, приобщения к культурным ценностям. Рост концентрации людей, промышленных предприятий и автомобилей сопровождается изменениями природных ландшафтов в городах и пригородах, возникновением в них специфических природных явлений [4]. Вся деятельность человека, так или иначе, оказывает существенное влияние на природу. В городах резко обостряются экологические проблемы.

Бытует мнение, что экологическое состояние городов ухудшилось лишь в последнее десятилетие, и связано это с бурным развитием промышленности и новых технологий. Однако с этим нельзя согласиться. Большинство экологических проблем городов возникло еще в период их образования.

Традиционно принято рассматривать и находить пути решения экологических проблем для крупных городов, полагая, что для малых городов это не является приоритетным. Но и у них есть свой специфический набор проблем, который заслуживает внимания.

В малых городах России проживает примерно 17% городского населения. Города с населением от 30 до 50 тыс. человек это чаще всего промышленно-транспортные центры с главным градообразующим предприятием или с несколькими предприятиями различной величины. С ними, как правило, и связаны основные экологические проблемы [3].

Большинство малых городов представляют собой моноструктурные центры, в которых существует жесткая зависимость от состояния ключевого предприятия. От того как будет развиваться и функционировать данное предприятие и будет зависеть развитие самого города.

Весомую долю в загрязнение окружающей среды вносят предприятия жилищно-коммунального хозяйства, поскольку они являются основными источниками поступления загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты. Аварийные загрязнения водных источников сопровождаются остановкой городских водозаборов, нарушением режима водоснабжения. Также значительная часть водопроводных сетей в городах требует полной замены. А прорывы, отключения и аварии вызывают внушительные потери воды [4].

В малых городах практически нет возможности реконструировать котельные, они, как правило, старые и работают на угле, причем часто низкого качества. Недостаточный уровень развития инфраструктуры приводит к использованию печного топлива. В районах с высокой плотностью населения этот вид загрязнения может производить до 30% общего загрязнения воздуха [4].

Производство в малых городах отличается меньшей экологической эффективностью. В больших городах, как правило, создаются промышленные зоны, когда вокруг одной тепловой электростанции работает несколько предприятий. В малых же городах располагается несколько небольших предприятий, у каждого из которых есть своя котельная. И в этом смысле удельное загрязнение в малых городах в несколько раз выше, чем в больших [5].

Малые города часто находятся в пределах городских агломераций. И здесь ко всему прочему добавляется внешнее загрязнение.

Существенно в малых городах и транспортное загрязнение. Количество автомобилей в них небольшое, однако, возраст и износ их превышает те же показатели у автомобилей в больших городах. Дороги, как правило, не профилированы, то есть они повторяют все формы рельефа, а автомобили на спуске и подъеме дают значительно больший выброс. Таким образом, не смотря на ничтожность объема выбросов от автотранспорта, доля его в структуре загрязнения воздушного бассейна малых городов достаточно высока. И если в больших городах проблемой загрязнения среды от автотранспорта занимаются серьезно, то в малых городах такая статистика либо отсутствует, либо не ведется должным образом.

Одна из наиболее острых проблем малых городов связана со свалками. На подобных территориях обычно не существует оборудованных полигонов. Также свалки нуждаются в обязательной гидроизоляции. К большому сожалению, нередко бытовые отходы просто сбрасываются в ближайший овраг. Если свалка становится слишком большой, ее поджигают, а при сжигании бытовых отходов, в воздух выбрасываются высокотоксичные вещества [4].

Исходя из данной информации, можно сделать вывод о том, что экологические проблемы в малых городах носят более стабильный характер, чем в целом по стране.

По всей вероятности существование экологических проблем в любом городе невозможно свести к нулю. Однако необходимо сократить негативное влияние человека на окружающую среду. В малых городах, как правило, решить эту проблему не позволяет дефицит бюджета. Большую часть расходов составляют социальные нужды, а на экологические нужды практически никогда не хватает денег. Здесь могло бы помочь, к примеру, объединение нескольких малых городов, особенно расположенных достаточно близко, для решения своих экологических проблем. В частности, для постройки общих очистных сооружений, если они замкнуты на один водный бассейн, или для создания одного общего полигона [4].

С экологическими проблемами сталкивается любая страна мира. Главный вопрос состоит в том, насколько каждый житель нашей планеты осознает все это и как сильно он желает исправить сложившуюся ситуацию. Человечество должно понимать, какой вред оно наносит окружающей среде, а также какими могут быть последствия всех этих действий. Ни для кого не секрет, что загрязнение атмосферы приводит к серьезным изменениям климата, истощению озонового слоя, выпадению так называемых кислотных осадков, появлению смога. При этом страдает не только окружающий растительный и животный мир, но и сам человек. У него снижается иммунитет, повышается риск развития рака кожи, а также заболеваний органов дыхания.

Загрязнение воды нефтепродуктами и радиоактивными веществами также несет в себе существенную угрозу здоровью и жизни всего живого на Земле. Пожалуй, одним из опаснейших и смертоносных является ядерное загрязнение. Примером может послужить авария на Чернобыльской атомной электростанции в апреле 1986 г. В результате взрыва и продолжительного пожара в воздух было выброшено огромное количество радиоактивных отходов горения. Радиоактивное облако потоками ветра быстро перемещалось, охватывая все большую территорию. После на землю выпадали ядовитые осадки, загрязняя почву и водоемы. Все это имело колоссальные последствия для окружающей среды и для человека. Территории, зараженные радиацией, не одно столетие будут непригодными для жизни, а человечество уже сейчас неизбежно столкнулось с ростом числа онкологических заболеваний.

Несомненно, вопросы экологии всегда будут актуальными. Необходимо на государственном уровне установить четкие нормы природопользования, применять централизованные меры по защите окружающей среды, централизованно планировать комплексные восстановительные работы. И не менее важно воспитывать экологическое сознание и стимулировать нравственное развитие личности [6].

Возникающие проблемы нельзя замалчивать и скрывать, их необходимо решать. Решать как можно скорее, если мы хотим здорового будущего для последующих поколений.

Библиографический список

1. Свод правил СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 28 декабря 2010 г. № 820) [Электронный режим] – Режим доступа: <http://base.garant.ru/6180772/>
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
3. Битюкова В.Р. Малые города: как исправить ошибки прошлого [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/mneniya-column/282599-malye-goroda-kak-ispravit-oshibki-proshlogo>
4. Экологические проблемы городов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://biofile.ru/geo/14046.html>
5. Экологические проблемы малых городов. Загрязнение города от жилищно-коммунального хозяйства [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://postnauka.ru/faq/31212>
6. Экологическая проблема – это... Причины экологических проблем. Экологические проблемы Земли [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fb.ru/article/147416/ekologicheskaya-problema---eto-prichinyi-ekologicheskikh-problem-ekologicheskie-problemyi-zemli>

*В.В. Куликова,
филиал ДВФУ в г. Находка*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭКОПОСЕЛЕНИЙ

Урбанизация пригородных территорий, строительство больших промышленных центров, качество жизни и другие обозначившиеся проблемы современного общества привели к образованию новых субъектов городских образований: экопоселений, экорайонов, экогородов. Перечисленные проблемы могут привести к миграции отдельных групп населения на такие территории. Экопоселения считаются новым и мало изученным объектом для российской науки, при существующей гипотезе о повышении интереса к таким поселениям. Количество экопоселений в России увеличивается, заслуживая высокую популярность в форме родовых поместий. Таким образом, исследование потенциала (ресурсного, экологического, экономического, социологического и др.) экопоселений является актуальным.

По определению западных представителей движения (Глобальной сети экопоселений), экопоселения – «идейные («intentional community») или традиционные общины, использующие практики местного участия для того, чтобы целостно интегрировать экологические, экономические, социальные и культурные аспекты устойчивого развития в целях восстановления социальной и природной среды» [4]. В современной литературе экопоселения анализируются как новейшая форма сельских сообществ, позволяющая сопоставить перспективы их развития с вероятной впоследствии интеграцией в процесс устойчивого развития РФ, в том числе и сельских территорий.

В основании экопоселений лежит устойчивое рациональное использование ресурсов и территории. Все жители экопоселений соблюдают практику энергосбережения, экономии воды, минимизации и рециклинг-отходов, сохранение естественных природных систем. Кроме автономных альтернативных и возобновимых источников энергии, некоторые экопоселения используют централизованные источники энергии в экономном режиме. Организация экопоселений проявляется через сознательное снижение материальных потребностей и изменения образа жизни в гармонии с природой.

Фундаментальный глобальный процесс современности – переход на экологически безопасную модель устойчивого развития, – является осознанием катастрофичности сложившегося техногенного типа экономического развития. Под устойчивым развитием понимается экологически безопасное развитие, обеспечивающее баланс всех сфер жизнедеятельности человека с окружающей средой и одновременно непрерывный прогресс общества. Устойчивость означает постоянство характеристик равновесия биосистемы [1].

Исходя из перечисленного, в экопоселениях приоритетом являются высокое качество жизни, сохранность природных ресурсов, саморазвитие, причастность к принятию общих решений, использование экологически безопасных технологий.

Важнейшее направление деятельности экопоселений – образование и просвещение. Специализируясь на этих программах, некоторые поселения превратились в мощные центры экологического образования. Примером такого образовательного центра является Findhorn Foundation в Шотландии (1972 г.). Фонд входит в крупнейшую в Британии экодеревню и духовную общину Финдхорн как отдельное поселение и специализируется на экологическом образовании и передаче успешного опыта становления экодеревень. Пропагандирует пример удачного сочетания духовных, социальных, экологических и экономических практик.

В экологических поселениях предполагается комплексное решение многих проблем, стоящих перед современным человеком:

- создание системы поддержания экологического равновесия в местах проживания и хозяйственной деятельности человека, доминирования и восстановления живой природной среды;
- внедрение новой системы земледелия, где за счёт природных методов организации экосистем растения будут произрастать и плодоносить с минимальными усилиями человека, восстанавливаться плодородный слой;
- создание системы самообеспечения человека, как минимум, продуктами питания;
- технологии строительства экологических, энергонезависимых домов;
- широкое внедрение экологических систем энергетического самообеспечения, использование возобновляемых источников энергии;

- создание новой системы образования и воспитания детей, взаимодействия детей и взрослых;
- реализация нового подхода к сохранению здоровья, прежде всего за счёт проживания человека в естественной природной среде обитания;
- создание среды, образа жизни, обеспечивающие духовный рост человека, его самореализацию, достижение счастья на Земле;
- восстановление традиционных исторических и культурных связей;
- полное раскрытие жизненного потенциала и таланта каждым человеком.

Цель экопоселений: создание условий для решения экономических, социальных, экопроблем общества, также для внутреннего развития, выявления созидательного потенциала и вероятности самореализации личности благодаря созданию сети экологических поселений с новым укладом жизни.

Существуют пять базовых принципов экопоселений [3]:

1. Экопоселения возникают, как инициатива снизу и не финансируются правительством.
2. Жители экопоселений придерживаются ценностей общинной жизни и пытаются реализовать их на практике.
3. Жители экопоселений не сильно зависят от централизованных источников воды, пищи, жилья, энергии и др. основных ресурсов.
4. У жителей экопоселений присутствует сильное чувство общих ценностей (единомыслие), иногда формулируемое в духовных терминах.
5. Экопоселения часто выступают в качестве исследовательских и демонстрационных площадок, предлагая образовательный опыт другим.

Первые экопоселения появились на Западе в 60-е гг. XX в. как локальные инициативы экодвижения для изменения потребительской модели современного общества. По данным материалов [4], в 2013 г. зарегистрировано уже 566 экопоселений в 85 странах мира. Наибольшее количество зарегистрированных экопоселений приходится на следующие страны: США – 121, Австралия – 31, Канада – 25 и др. (табл. 1).

Основная часть действующих экопоселений в России появилась после 2000 г. Первые инициативы связаны с социально-экономической и политической трансформацией СССР в 90-е годы. Именно тогда в России обнаружилась мировая тенденция создания экопоселений, порождённая

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

новым мировоззрением, важностью решения экопроблем, осмыслением необходимости устойчивого образа жизни.

Таблица 1

Некоторые примеры экопоселений [2]

Название/ место рас- положе- ние/год	Фото экопоселений	Экологиче- ские техно- логии	Экокритерии
Вороньи скалы, штат Огайо, США; Начало про- екта: 1970 г.			<ul style="list-style-type: none"> – солнечная энергия; – заглубленные жилища; – биоинтенсивный сад; – использование воды из прудов и ручьев; – компостные туалеты
Ферма, юж. часть штата Теннесси, США; Начало про- екта: 1971 г.			<ul style="list-style-type: none"> – вторичные ресурсы; – вода из местных колодцев; – ветрогенераторы; – фотоэлектрические элементы; – микрогидроэлектростанции; – педальные генераторы
Солдьерс Гров, штат Висконсин, США; Начало про- екта: 1978 г.			<ul style="list-style-type: none"> – солнечная энергия; – взаимодействие с окружением; – использование биогаза; – использование воды из колодца

Классификация экопоселений. Интересной представляется смешанная классификация, принятая в Глобальной сети экопоселений (GEN):

Экогорода – крупнейшие экопоселения, как мегаполисы, объединяют несколько тысяч участников; не ограничивающие свою численность и готовы расти дальше; крупнейшие центры паломничества, там живут временно или постоянно представители разных национальностей, например, Ауровиль в Южной Индии, Федерация Даманхур в Италии и Нимбин в Австралии;

Деревенские экопоселения, такие как GaiaAsociación в Аргентине и Huehucoyotl, в Мексике;

Пермакультурные места поселения без ярко выраженной духовной составляющей, сосредотачивающие свои усилия на возделывании земли и создании среды в духе пермакультуры, включая CrystalWaters в Австралии, Cochabamba в Боливии и Bagus в Бразилии. В 1995 г. получила награду ООН за вклад в демонстрацию новых способов минимизации человеческого влияния на окружающую среду для устойчивого проживания («pioneering workinde monstrating new waysoflowimpact, sustainableliving»). В 1998 г. была включена в базу данных ООН «Лучшие мировые практики»;

Проекты городского возрождения, такие как LosAngelesEcoVillage и Христиания в Копенгагене. Христиания имеет особый полулегальный статус в Дании и частичную независимость. Жители Христиании соблюдают собственные законы, независимые от законов Дании. Среди них запреты на автомобили, воровство, тяжелые наркотики;

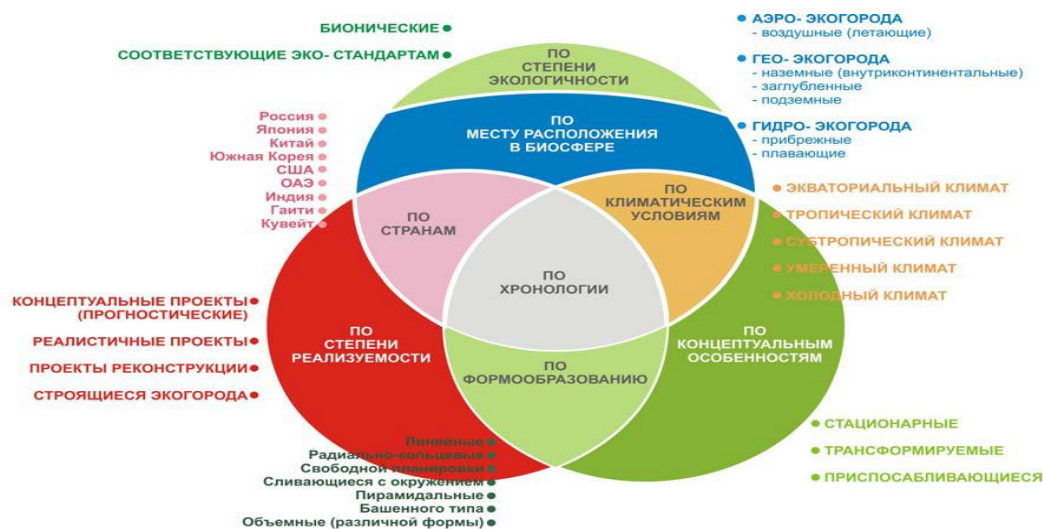


Рис 1. Классификация экогородов [2]

Образовательные центры, подобные FindhornFoundation в Шотландии, Centrefor Alternative Technology в Уэльсе и Ecovillage Training Center в Теннесси.

Таким образом, экопоселения можно рассматривать как общественную экологическую практику, как новую модель альтернативного образа жизни в гармонии с природой и повышением качества жизни за счёт сотворения благоприятных экологических и социальных условий.

Библиографический список

1. Куликова В.В. Особенности научного познания и его роль в современном экообразовании //Модернизация системы профессионального образования на основе регулируемого эволюционирования, г. Челябинск, 2009. С. 134-138.
2. Сухина Е.А. Выявление взаимосвязей современного опыта проектирования экопоселений, экорайонов, экогородов с экологическими стандартами в строительстве. [Электронный ресурс]. Журнал АМІТ 3 (24) 2013.
3. Dawson J. Ecovillages: New Frontiers for Sustainability. – Cornwall: MPG Books, 2006.
4. What is an Ecovillage? [Электронный ресурс] // Global Ecovillage Network (Глобальная сеть экопоселений), раздел Ecovillages. URL: <http://gen.ecovillage.org/index.php/ecovillages/whatisanecovillage.html>.

*А.В. Перфильев,
О.Н. Цыбульская,
Т.В. Ксеник,
А.Ю. Чириков,
А.А. Кисель,
В.В. Слесаренко,
ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток
И.Ю. Буравлёв,
А.А. Юдаков,
ИШ ДВФУ, г. Владивосток;
С.В. Мялов,
АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень*

КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ МАЛЫХ ГОРОДОВ

Введение

В ряде процессов гальванического производства, таких как электролитическое хромирование, образуются жидкие отходы с различным содержанием шестивалентного хрома. Хромсодержащие растворы трудно нейтрализуемы и представляют экологическую опасность, так как высокое содержание хрома и коррозионная активность этих кислотных растворов затрудняют их хранение и транспортировку для дальнейшей переработки. В связи с этим модернизация производства на предприятиях, в технологиях которых присутствуют хромсодержащие растворы, предполагает меры, предотвращающие экологический ущерб, наносимый отходами гальванического производства. Это в полной мере относится и к Дальневосточному заводу «Звезда» (г. Большой Камень), где гальваническое производство работает в напряжённом режиме, закрывая потребности в покрытиях не только своего предприятия, но и целого ряда других компаний региона. Образование значительного количества опасных источников загрязнений, таких как отработанные электролиты и промывные и сточные воды, требует разработки и внедрения современных систем нейтрализации отработанных электролитов, очистки гальванических стоков, разработки без-

опасных и экономически эффективных технологий утилизации образующихся твёрдых осадков.

Целью настоящей работы являлись разработка и внедрение комплексной технологии очистки хромсодержащих сточных вод гальванического производства и отработка технологии утилизации электролитов хромирования методом алюминотермии до получения полезного продукта.

В качестве объектов исследования использовались реальные жидкие и твёрдые отходы гальванического производства, а именно отработанные электролиты хромирования и обезвоженный гальваношлам, полученный в результате их нейтрализации.

Технология нейтрализации отходов гальванического производства

Для полноты осаждения хрома и получения пригодного для дальнейшей алюминотермической обработки осадка первоначально отработывалась технология реагентной обработки электролита хромирования, описанная в источнике [1]. В качестве реагента-восстановителя использовали 10%-й водный раствор сульфита натрия Na_2SO_3 . Были определены оптимальные для восстановления и осаждения хрома соотношения реагентов, осуществлялся контроль pH и остаточного содержания хрома в растворе после реагентной обработки электролита.

На основе проведённых экспериментов разработана опытно-промышленная установка (рис. 1), которая позволяет осуществлять нейтрализацию отходов гальванического производства различной концентрации реагентными методами, в том числе отработанных электролитов, промывных и сточных вод.

Реагентная обработка жидких гальванических отходов в разработанной установке (независимо от вида используемого реагента) осуществлялась в следующей последовательности (см. рис. 1): накопление гальваноотходов, их усреднение и корректирующая обработка, затем восстановление шестивалентного хрома до трёхвалентного, осаждение шламового осадка, отстаивание и доочистка фильтрата (осветлённого раствора). Жидкие гальванические отходы при помощи перекачивающего насоса подавались в загрузочную ёмкость 1, где производился контроль параметров и корректировка состава. В ходе предварительной подготовки концентрация примесей доводилась до уровня, необходимого для эффективной реа-

гентной обработки. Из загрузочной ёмкости жидкие отходы при помощи химических насосов перекачивались в реактор-нейтрализатор 2. В реакторе-нейтрализаторе осуществлялась реагентная обработка в две стадии (восстановление и нейтрализация), необходимые реагенты подавались при помощи насосов-дозаторов. Постоянное перемешивание среды в реакторе-нейтрализаторе обеспечивалось включением двух электрических мешалок и циркуляционного насоса. Прореагировавший раствор сливался в реактор-осветлитель 3, где производилось осаждение образующихся в процессе реагентной обработки нерастворимых соединений. Шлам осадок в дальнейшем промывался, обезвоживался на рамном фильтр-прессе и отправлялся для окончательной утилизации. Осветлённый раствор из реактора-осветлителя подавался в ёмкость фильтрата 4. Для окончательной очистки до норм допустимых сбросов, установленных для Дальневосточного завода «Звезда», в том числе от остаточных примесей тяжёлых металлов, осветлённый раствор из ёмкости 4 поступал в реактор-восстановитель 5 с активной загрузкой (железная стружка) или сорбционный фильтр тонкой очистки 6. В случае нейтрализации промывных хромосодержащих вод с низкой концентрацией хрома, сточные воды подавались непосредственно из загрузочной ёмкости 1 в реактор-восстановитель 5, не проходя другие стадии реагентной обработки.



Рис. 1. Опытно-промышленная установка для нейтрализации хромосодержащих отходов гальванического производства

В табл. 1 приведены результаты очистки промывной воды с использованием опытно-промышленной установки.

Таблица 1

Результаты очистки промывной воды

Показатель	Исходная концентрация, мг/л	Остаточная концентрация, мг/л	
		по данным ИХ ДВО РАН	по данным ЦЗЛ АО «ДВЗ «Звезда»
Al	2,60	< 0,5	- ²
Ca	125,80	не обн. ¹	-
Cd	0,167	< 0,01	-
Cr (общ.)	51,00	0,043	Cr ³⁺ < 0,01 Cr ⁶⁺ < 0,01
Cu	7,79	< 0,05	0,003
Fe (общ.)	3,86	< 0,1	0,16
Mg	11,80	0,27	-
Mn	2,18	< 0,05	-
Na	33,40	504,00	-
Ni	3,20	< 0,1	< 0,05
Pb	< 0,5	< 0,5	-
Sr	4,52	< 0,05	-
Zn	2,48	< 0,01	0,05
Cl ⁻	6,29	6,97	-
NO ₃ ⁻	22,61	19,28	-
SO ₄ ²⁻	496,88	890,34	-

Примечание:

¹«не обн.» – не обнаружено;

²«-» – показатель не определяли.

Классическая реагентная технология, реализуемая в разработанной установке (см. рис. 1), является эффективной при точном дозировании реагентов, но требует больших расходов дорогостоящих реактивов. Поэтому для нейтрализации хромсодержащих стоков низкой концентрации перспективным представляется метод, основанный на применении железной стружки в качестве восстановителя шестивалентного хрома. В случае, ко-

гда металлическое железо в результате химической реакции восстанавливает Cr^{6+} до Cr^{3+} , этот метод очень близок к реагентному, а при определённых условиях к гальванокоагуляционному. При наложении электрического поля возможно осуществлять электрокоагуляционную очистку хромосодержащих стоков.

С целью более точного определения технологических условий и режимов применения железной стружки были проведены эксперименты по нейтрализации реальных хромосодержащих отходов гальванического производства различной концентрации. В проведённых опытах обрабатывались промывные и сточные воды гальванического производства, а также отработанные хромосодержащие электролиты. Перед использованием стружку предварительно обезжиривали, по своему химическому составу стружка соответствовала отходам металлообработки стали 20.

При проведении предварительных испытаний по очистке хромосодержащих стоков железной стружкой представлялось интересным проверить возможность очистки высокотемпературных стоков, образующихся в результате промывки деталей после хромирования в ваннах горячей промывки. С этой целью реальный хромосодержащий сток с концентрацией хрома в растворе 10,76 мг/л при температуре 90 °С подавали в реактор-восстановитель с загрузкой из предварительно обезжиренной железной стружки различного фракционного состава.

Хромосодержащий сток выдерживался определённое время в слое. Через установленные временные интервалы отбирались пробы для анализа на содержание Cr^{6+} . На графике (рис. 2) приведены результаты определения содержания хрома и замера температуры в реакторе-восстановителе для отдельных точек на момент отбора пробы. Максимальное снижение концентрации Cr^{6+} до уровня 0,15 мг/л происходит в течение 60 мин.

В результате реагентной обработки хромосодержащих сточных вод гальванического производства был получен концентрированный жидкий осадок (суспензия), представляющий многокомпонентную, полидисперсную систему. Сгущение суспензии происходило при естественном осаждении твёрдых частиц, находящихся во взвешенном состоянии. Далее шламовый осадок обезвоживался на рамном фильтр-прессе.

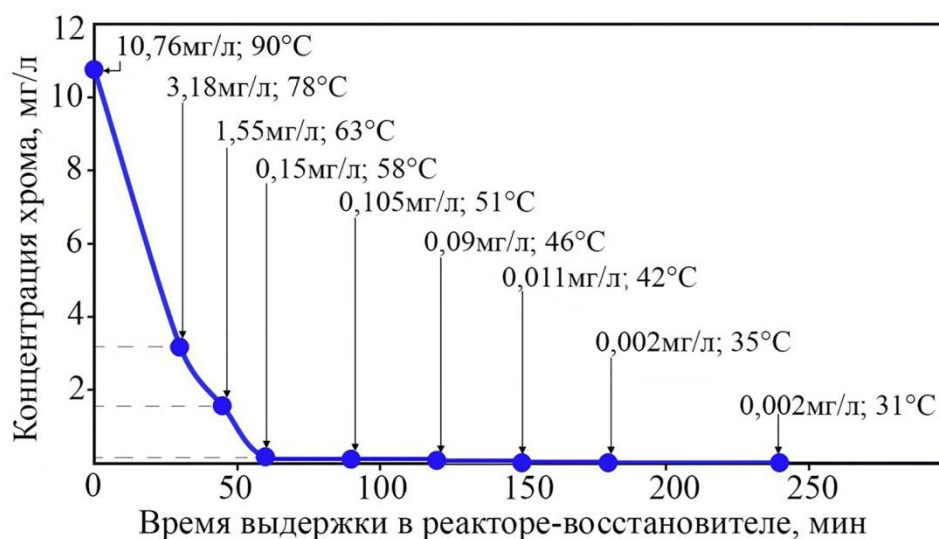


Рис. 2. Результаты очистки хромсодержащего стока из ванны горячей промывки в реакторе-восстановителе с активной загрузкой

Технология алюминотермического восстановления гальваношламов

Известно, что алюминотермия – это процесс получения металлов и сплавов посредством восстановления оксидов металлов алюминием. Для осуществления алюминотермической реакции из порошкообразных материалов готовится шихта, которая засыпается в тигель и поджигается с помощью запальной смеси. Процесс протекает с большой скоростью, без подвода тепла извне, образующиеся металл и шлак хорошо разделяются [2]. В настоящей работе алюминотермическая реакция осуществлялась в аппарате для металлотермического восстановления гальваношламов [3].

С целью разработки рекомендаций о последующем применении продуктов реакции, полученных в результате алюминотермической утилизации гальваношламов, были выполнены исследования химического состава восстановленного металла и алюминотермического шлака. Элементный анализ проводился на стационарном энергодисперсионном флуоресцентном рентгеновском спектрометре EDX-800 HS (табл. 2 и 3).

Элементный анализ и анализ фазового состава шлака свидетельствует, что основным компонентом шлака является Al_2O_3 – корунд. Второй весомый компонент шлака – оксид железа Fe_2O_3 и элементарное железо.

Результаты изучения свойств полученного шлака позволяют прогнозировать его дальнейшее использование в качестве абразивного материала

на предприятии Дальневосточный завод «Звезда», так как по химическому составу полученный алюминотермический шлак аналогичен абразивам, используемым в пескоструйных и гидроабразивных установках, применяющихся на данном предприятии.

Таблица 2

Элементный состав металлического слитка

Элемент	Fe	Cr	Al	Cu	Mn	Si	S	Ni	Mo
Содержание, %	77,699	13,498	3,918	2,748	0,924	0,695	0,402	0,095	0,021

Таблица 3

Химический состав шлака

Соединение	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ , Fe	Cr	Si	Mn	Cu	S	Ba	Zn	Sr	Ni
Содержание, %	78,639	10,722	6,698	1,199	0,802	0,730	0,666	0,392	0,098	0,041	0,012

Заключение

1. Разработана опытно-промышленная установка, позволяющая нейтрализовать хромсодержащие стоки гальванического производства различной концентрации путём совместного применения традиционных реагентов и отходов металлообработки. Подготовленные отходы металлообработки используются в качестве активной загрузки в реакторе-восстановителе и рекомендуются как дополнительная ступень в процессе реагентной очистки. Гальванические отходы с низким содержанием хрома могут обрабатываться в реакторе-восстановителе в одну стадию, минуя другие этапы реагентной обработки.

2. Разработана и внедрена технология комплексной переработки гальванических отходов, позволяющая получить с одной стороны очищенную техническую воду для использования в замкнутом производственном цикле, с другой стороны обезвоженный гальваношлак, при последующем алюминотермическом восстановлении которого образуется металлический сплав, пригодный к дальнейшему использованию в металлургии.

Библиографический список

1. Виноградов С.С. Экологически безопасное гальваническое производство. – М.: ПИП «Глобус», 1998. – 302 с.
2. Плинер Ю.Л., Игнатенко Г.Ф. Восстановление окислов металлов алюминием. – М.: Metallurgia, 1967. – 248 с.
3. Юдаков А.А., Чириков А.Ю., Рева В.П. Пат. РФ 2419659, С22В5/04, F27В17/00 Аппарат для металлотермического восстановления шламов гальванических производств / Институт химии ДВО РАН, ООО «НПО Эколог»; заявл. 31.05.2010, опубл. 27.05.2011.

*В.Н. Полищук,
ШП ДВФУ, г. Уссурийск
Научный руководитель: Ключников Д.А.,
кандидат биологических наук,
зав.кафедрой географии, экологии и охраны здоровья детей,
ШП ДВФУ, г. Уссурийск*

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАЛЫХ ГОРОДОВ

На сегодняшний день в большинстве городов России складывается сложная обстановка в экологическом плане. Наибольшая часть городов являются малыми или средними [4]. К малым городам относятся все населенные пункты, которые имеют статус города и в которых численность проживающих жителей менее 50 000 [1].

При рассмотрении экологического состояния городов необходимо учитывать загрязнение атмосферы, загрязнение поверхностных вод, загрязнение почв, наличие и количество лесных массивов. Малые города, которые являются центральными в разных отраслях промышленности, загрязняли и продолжают загрязнять окружающую среду, формируют плохую экологическую ситуацию, которая способствует росту заболеваемости населения, которое проживает в этих городах и смертности. Но, несмотря на все проводящиеся мероприятия в этом направлении, до окончательного решения данной проблемы очень далеко.

Решение экологических проблем затруднено, так как требуется комплексная оценка состояния малых городов, которая объединяла бы между собой загрязнение окружающей среды и заболеваемость населения. Структуру заболеваемости населения необходимо рассматривать по таким заболеваниям как: заболевания дыхательных путей, заболевания пищеварительной системы, заболевания костно-мышечной системы, заболевания кровеносной системы, заболевания кожи, заболевания эндокринной системы, новообразования [4].

Экологическая безопасность проживания населения – это одна из главных экологических проблем малых городов. В зимний период, практически в каждом малом городе, основными веществами, которые загрязняют воздух, являются вещества, которые образуются при сжигании твердого топлива на объектах теплоэнергетики. Летом, когда завершается отопительный сезон, очень сильно снижается содержание вредных веществ в атмосфере [5].

В малых городах газификация существует в малом количестве [2]. При этом, если котельные городов перевести на газообразное топливо, то количество выбросов в атмосферу снизится и в их составе будет отсутствовать сажа, неорганическая пыль, мазутная зола [3].

В малых городах сложная экологическая ситуация с загрязнением окружающей среды складывается как от предприятий города, так и от автотранспорта [4].

В малых городах на формирование экологических проблем прямо или косвенно влияют разнообразные проблемы в самых разных сферах, например:

- в сфере охраны окружающей среды (образование несанкционированных свалок);
- в сфере жилищно-коммунального хозяйства (высокий уровень износа жилищно-коммунальной инфраструктуры в моральном и физическом смысле);
- в сфере транспорта и дорог (очень низкое качество автомобильных дорог);
- в сфере газификации (низкая доля газификации городов);
- в сфере градостроительства (большое количество зданий, находящихся в муниципальной собственности, которые требуют капитального ремонта;

небольшое количество строительства жилых домов; большое количество жилья непригодного для проживания).

Таким образом, экологические проблемы малых городов сложны и многоплановы [3].

Одной из главных проблем малых городов остается отсутствие ливневой канализации и систематизированного вывоза снега с улиц. В результате чего неочищенные дождевые и талые воды непосредственно сбрасываются в водные источники, и даже нередко в уникальные природные объекты.

Также одной из острых проблем малых городов являются свалки, которые должны находиться на территории специальных оборудованных полигонов. На свалках должна быть гидроизоляция, чтобы они были обвалованы, но на это у муниципальных властей подчас нет денежных средств. А когда свалка достигает больших размеров, её поджигают. В то время, когда сжигают бытовые отходы, в атмосферу выбрасываются высокотоксичные вещества, например, такие как диоксины [1]. Удаление и обезвреживание твердых бытовых отходов, является экологической проблемой малых городов, так как если неправильно управлять отходами, то это может привести к серьёзному загрязнению окружающей среды и обострению санитарно-эпидемиологической безопасности города [5].

В основном, городская власть малых городов, из-за дефицита бюджета не может в полном объеме решать экологические проблемы своими силами, так как наибольшая часть расходов уходит на социальные нужды, и почти всегда денег не хватает на экологические нужды.

Для решения актуальных экологических проблем, малым городам, в связи с существенными финансовыми ограничениями, целесообразно объединить финансовые ресурсы. Например, чтобы построить общие очистные сооружения, если города имеют общий водный источник, или чтобы создать один общий полигон для сбора мусора [1].

Экология, прежде всего, зависит от нас самих, то есть от людей, так как наибольшее количество загрязнений в окружающей среде производим именно мы. И поэтому, особое внимание надо обратить на образование в области экологии.

Города, которые имеют большой туристический поток успешно поддерживают экологическую обстановку. Так как туристам, которые посе-

щают тот или иной город, хочется походить по чистым улицам и подышать свежим воздухом [6].

То есть когда власти городов осознают проблему, то даже при дефиците средств в бюджете города, данную проблему можно начать решать. И все понимают, что чтобы сохранить привлекательность и близость к природе, малым городам необходимо избавиться от экономических, социальных и градостроительных проблем, но для этого необходимо время и большие инвестиции [1].

Библиографический список

1. Битюкова В. Малые города: как исправить ошибки прошлого [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.forbes.ru/mneniya-column/282599-malye-goroda-kak-ispravit-oshibki-proshlogo>

2. Битюкова В. Экологические проблемы малых городов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://postnauka.ru/faq/31212>

3. Моор В.Л. Экологические проблемы малых городов (на примере г. Колпашево) / В.Л. Моор // Природопользование и охрана природы: [Электронный ресурс] материалы III научно-практической конференции "Природопользование и охрана природы» (г. Томск, 2 апреля 2014 г.). Томск, 2014. С. 64-68. – Режим доступа: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000501705>

4. Рябова Э.Г. Экологические проблемы малых и средних городов Подмосковья. Научный журнал «Проблемы региональной экологии». [Электронный ресурс] 2014. – Режим доступа: <http://naukarus.com/ekologicheskie-problemy-malyh-i-srednih-gorodov-podmoskovya>

5. Экологические проблемы малых городов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru-ecology.info/post/103636204030013/>

6. Экология малых городов Поволжья [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ecoportal.su/view_public.php?id=2893

СЕКЦИЯ 3
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
В МАЛЫХ ГОРОДАХ



П.А. Алексахина,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Бутова О.Р.,
преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень

ИНТЕГРАЦИЯ ИНВАЛИДОВ В ОБЩЕСТВО

Одним из инструментов реализации государственной политики в области реабилитации инвалидов являются целевые программы как в Российской Федерации, так и в субъектах РФ, которые дают условия для реабилитации инвалидов в обществе, а также повышения уровня жизни.

В России наивысшей ценностью провозглашены право на охрану здоровья и свободу человека и гражданина. Любому человеку часто приходится сталкиваться с проблемой восстановления здоровья, что влечет денежные расходы. Граждане, имеющие определенные доходы, могут обеспечить себя медикаментами, платными услугами узких специалистов. Но в обществе существует категория граждан не трудоспособных или с ограниченной трудоспособностью, которые не имеют такой возможности, т.е. инвалиды.

Термин «инвалидность» имеет латинские корни и происходит от слова *invalidus*, что в переводе означает «немогущий», «слабый». Данное понятие употребляется, когда необходимо охарактеризовать физическое или психическое состояние человека, который в силу определенных обстоятельств постоянно или на протяжении длительного времени ограничен либо полностью лишен трудоспособности [1].

Причины инвалидности предопределены объективными социально-экономическими условиями, связаны с производственной деятельностью,

возможными врожденными отклонениями в состоянии здоровья, увечья в военных конфликтах.

Социологические исследования свидетельствуют о том, что уровень и качество жизни инвалидов значительно ниже, чем у трудоспособных групп населения. Ограничение в доступе к образованию, рынку труда, к городской инфраструктуре у инвалидов воспринимается как форма дискриминации.

Поэтому государство обязано обеспечить им возможности в реализации своих прав и свобод, в том числе и в сфере охраны здоровья.

По данным Росстата за 2015 год в России насчитывается 12,924 млн инвалидов. Дальневосточный регион не является исключением так в Приморском крае число инвалидов – 126000 человек, что составляет 6,5% от общей численности населения края.

В целях формирования условий для без барьерного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения к объектам и услугам была реализована государственная целевая программа Российской Федерации «Доступная среда на 2011-2015 гг.».

Для обеспечения преемственности и продолжения работы по реабилитации инвалидов в Приморском крае был разработан закон от 05.05.2014 № 401-КЗ «Об обеспечении беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения к объектам социальной, транспортной и инженерной инфраструктур в Приморском крае».

В рамках программы в Приморском крае создана комплексная модель реабилитации инвалидов, которая состоит из звеньев:

- индивидуальная программа реабилитации, разработанная федеральным государственным учреждением МСЭ;
- формирование сети учреждений, которые оказывают реабилитационные услуги;
- обеспечение инвалидов техническими средствами, обучение навыками самообслуживания;
- создание без барьерной среды жизнедеятельности и возможности беспрепятственного перемещения;
- проведение социально культурной реабилитации.

В Приморском крае действует инклюзивная программа реабилитации инвалидов, например, иппотерапия (реабилитация при помощи кон-

такта с лошадью). Контакт с животным положительно сказывается на людях с ментальными проблемами или больных ДЦП. В отделении «Семь Я» реабилитационного центра «Парус надежды» во Владивостоке работает кабинет канистерапии. Такая реабилитация проводится при помощи специально отобранных и обученных собак под наблюдением квалифицированных специалистов.

Огромную роль в социальной интеграции инвалидов играют общественные организации. Объединив совместные усилия, инвалиды работают над созданием в крае безбарьерной среды. Активисты общественной организации «Ковчег» регулярно проводят рейды по парковкам, проверяя их на доступность людям с ограниченными возможностями.

Также организация вовлекает людей в культурную жизнь. Инвалиды-колясочники участвуют в проекте по инклюзивным танцам.

Основой модели реабилитации инвалидов Приморского края является создание беспрепятственного доступа к занятиям физической культурой и спортом. Так в краевом учреждении «Центр спортивной подготовки – школа высшего спортивного мастерства» проходят тренировки по 11 видам спорта: баскетболу, пауэрлифтингу, настольному и большому теннису, регби, плаванию, гимнастике, легкой атлетике.

Таким образом, в Приморском крае активно ведется работа по реализации программ реабилитации лиц с ограниченными возможностями. Восстанавливая способности инвалидов к социальному функционированию, к созданию независимого образа жизни, реабилитационные мероприятия дают им возможность определить свои социальные роли, социальные связи в обществе, способствующие их полноценному развитию.

Библиографический список

1. Холостова Е.И. Теория социальной работы: учебник. – М.: Юрист, 2011, – 201 с.
2. Ярская-Смирнова Е.Р. Социальная работа с инвалидами: учеб. пособие / Е.Р. Ярская-Смирнова, Э.К. Наберушкина. – СПб.: Питер, 2013, 198 с.

*Н.Б. Бабусова,
филиал ДВФУ в г. Дальнегорске;
С.Б. Ярусова,
ВГУЭС, г. Владивосток*

ПРОБЛЕМА МИГРАЦИИ МОЛОДЕЖИ В МОНОГОРОДАХ (НА ПРИМЕРЕ ДАЛЬНЕГОРСКА) И ПУТИ ЕЕ РЕШЕНИЯ

Аннотация: Миграция молодежи – одна из важнейших проблем моногородов, приводящая к сокращению численности, старению населения, снижению интеллектуального потенциала территории. Причины оттока молодежи требуют тщательного анализа. С целью изучения мотивации молодежи, мигрирующей в большие города, было проведено данное исследование.

Ключевые слова: миграция, молодежь, профессиональные образовательные организации, трудоустройство выпускников, профессиональная адаптация.

Дальнегорский городской округ – территория, располагающая богатейшими природными ресурсами. Здесь есть все для успешного функционирования не только горнорудной и горнохимической промышленности. Богатства Японского моря и тайги, уникальное географическое положение – все это мощный потенциал развития территории при хозяйском и бережном подходе.

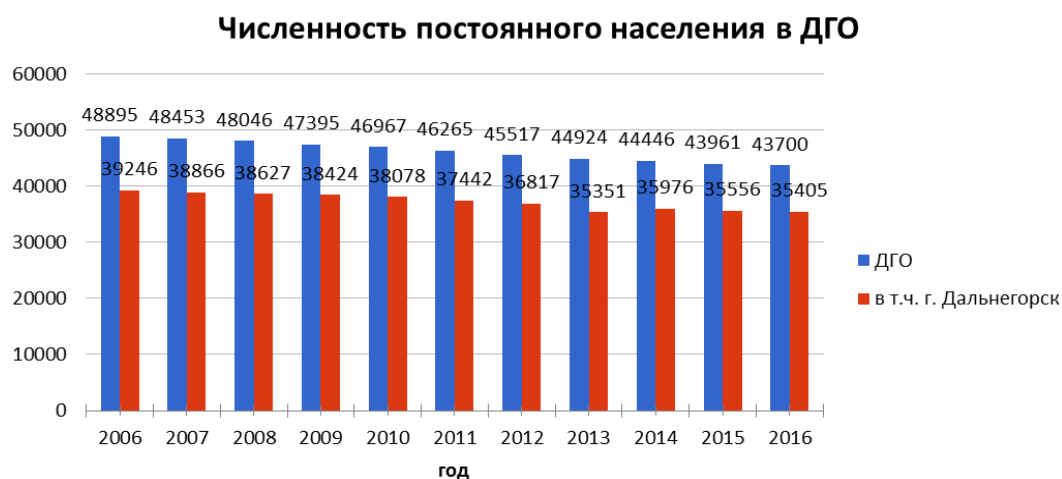
В 1960-1980-е годы, когда расширялись градообразующие предприятия, резко выросло количество населения в районе. Сюда ехали специалисты и рабочие со всех концов Советского Союза, здесь работали, создавали семьи, для многих Дальнегорск стал второй родиной. Тогда он был, поистине, городом молодежи – сам такой же красивый, сильный, молодой – город, у которого все впереди. Вот как писали о таежном городе в газете «Комсомольская правда» в 1979 году: *«Здравствуй племя младое, незнакомое...» Великий русский поэт, чей памятник установлен в природном горняцком лесопарке, каждое утро встречает будущее этого края. Из окон новой школы хорошо видны и скульптура Пушкина у подножия гигантской сопки, и террасы горных цехов полиметаллического комбината, и высокое небо. Для юных граждан таежного края природа не отвлечен-*

ное понятие, а часть их повседневных забот. Здесь растут следопыты, охотники, художники, ботаники и инженеры. Да, здесь люди, опускаясь на работу под землю, идут в гору».

Прошло тридцать лет...

5 лет назад, в 2011 году, Эльвира Набиуллина, будучи министром экономического развития нашей страны, выступила на Московском урбанистическом форуме со следующим прогнозом: «В течение ближайших десятилетий количество малых и средних городов в России, особенно так называемых моногородов типа приморского Дальнегорска, а также Лесозаводска, Спасска-Дальнего и так далее, будет неуклонно сокращаться. Их трудоспособное население постепенно переберется в крупные промышленные и финансовые центры, и они окончательно обезлюдят. Сохранить жизнеспособность всех малых и средних городов вряд ли удастся. Их исчезновение с карты России – это непреодолимая глобальная тенденция, которую можно замедлить, но не повернуть вспять».

Сегодня очевидно, что этот неутешительный прогноз сбывается (рис. 1).

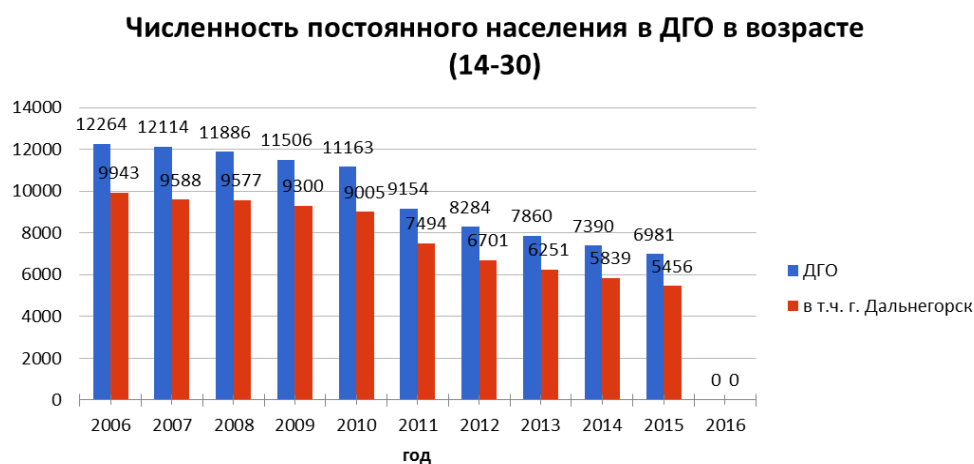


Источник: составлено авторами по данным Отдела статистики администрации ДГО

Рис. 1. Диаграмма численности постоянного населения в Дальнегорском городском округе

Как в Дальнегорске, так и в Дальнегорском городском округе в целом наблюдается устойчивый процесс депопуляции населения.

За последнее десятилетие наблюдается неуклонное снижение как общей численности постоянного населения города (-3841 человек), так и снижение численности молодежи в возрасте от 14 до 30 лет (-4500 человек). Отметим, что сокращение числа молодежи имеет более интенсивную тенденцию (рис. 2).



Источник: составлено авторами по данным Отдела статистики администрации ДГО

Рис. 2. Диаграмма численности постоянного населения в Хабаровском городском округе в возрасте 14-30 лет

На начало 2016 года соотношение количества молодежи к общему количеству населения в ДГО представляет следующую картину (рис. 3).



Источник: составлено авторами по данным Отдела статистики администрации ДГО

Рис. 3. Диаграмма соотношения количества молодежи к общему количеству жителей Хабаровского городского округа на начало 2016 года

Проблема миграции молодежи – одна из наиболее острых и болезненных проблем моногородов, которая приводит к сокращению численности, старению населения, снижению интеллектуального потенциала населения территории. Другими словами, этот богатый край очень скоро просто некому будет развивать, и тогда у города один путь: Дальнегорск станет территорией дожития.

Причины оттока молодых людей требуют тщательного исследования. С целью изучения мотивации юношей и девушек, мигрирующих в большие города, были проведены опросы среди учащейся, студенческой и рабочей молодежи.

Анкета включала вопросы о ближайших и дальних жизненных планах, перспективах трудоустройства, социальных проблемах родного города, а также об участии молодежи в общественной жизни, кроме того, были выяснены повседневные ценности молодежи. Всего было опрошено 235 человек. Из которых 16% – студенты колледжа 63% – учащиеся школ, 13% – студенты филиала ДВФУ, 8% – работающая молодежь, включающая молодых специалистов.

Поскольку молодежь относится к особой социально-демографической группе, занимающей промежуточное положение между детским и взрослым поколениями, и позитивные и негативные изменения в этой группе отражают изменения, происходящие в современном социуме, мы посчитали необходимым выявить главные ценностные ориентации этой категории населения. Ребятам было предложено ранжировать по значимости 15 человеческих ценностей. Вот какие результаты были получены: 50,4% респондентов первое место по значимости отвели такой замечательной ценности, как забота о родителях. На втором месте – здоровье, его ценность отметили 40,5% опрошенных. Третье место занимает желание получить образование (34,2%). Ощущение уверенности в будущем по значимости заняло 4 место (28,8%). На пятом месте – материальные блага (их значимость отметили чуть более 18%). На шестом месте – желание создать крепкую семью (15,8%). Далее, примерно на одном уровне, в диапазоне от 10% до 7%, следуют трудоустройство, наличие собственного жилья, чувство независимости, престижное положение в обществе, желание хорошо питаться и одеваться, в общем, то, что мы относим к материально-бытовой сфере. И (внимание!) три нижних позиции (с одинаковым процентом в

4,5%): желание сделать что-либо полезное для города и для людей, на последнем месте – возможность путешествовать. О чем говорят эти цифры?

Итак, в Дальнегорске хорошая молодежь, стремящаяся к заботе о родителях, к здоровому образу жизни, к получению образования, желающая создавать крепкие семьи и с уверенностью смотреть в будущее – основные ценности были выбраны абсолютно правильно. Но, заметим, что названные ценности относятся сугубо к частной жизни, к той сфере, в которой человек чувствует себя наиболее комфортно и защищенно. (Я здоров, образован, рядом мои родители и моя семья – замкнутая система индивидуалиста).

Более низкая мотивация обнаруживается по отношению к трудоустройству, организации собственного жизненного пространства (наличие жилья), чувство независимости и престижное положение в обществе тоже для нынешней молодежи не так важны. Видим, что здесь произошло смещение ценностей: молодые люди не связывают свое жизненное благополучие с работой, карьерой, независимостью и признанием окружающих, а ведь совсем недавно эти ценности стояли у молодежи на первом месте.

И еще один печальный вывод – очень низкая социальная активность нашей молодежи: город и люди, которые в нем живут не вызывают желание сделать что-либо хорошее.

Итог: при всех несомненных положительных качествах молодежь моногорода мало стремится к самостоятельности, к уважению окружающих, а эгоизм и индивидуализм убедительно главенствуют над альтруизмом и социальной ответственностью.

Далее приведем результаты исследования, проведенного студентами филиала ДВФУ в г. Дальнегорске: из 235-ти опрошенных только 9% собираются оставаться жить и работать в родном городе, склоняются к отъезду 37% респондентов и однозначно планируют отъезд 53%. Мы видим, что молодые люди принимают решения не в пользу родного города.

Среди причин, обусловивших отказ от Дальнегорска в пользу большого города, доминирующими являются следующие. Четко обнаруживаются три основные причины. На первом месте – «трудно найти подходящую работу» – 23%, с минимальным отрывом (22%) – «низкий уровень заработка в городе», на третьем месте – «в городе неинтересно жить» – 14%.

Если немного утрировать, то генеральные устремления нашей молодежи можно описать выражением из 10-й сатиры древнеримского поэта-сатирика Ювенала: «Хлеба и зрелищ!».

Далее по значимости следуют «низкий уровень здравоохранения» – 11% и «невозможность получить на месте высшее образование» – 8%.

Примерно на одном уровне, в диапазоне от 6% до 4 % определяют экологические проблемы, транспортную труднодоступность и высокие тарифы ЖКХ.

На вопрос «Что могло бы побудить Вас остаться жить в Дальнегорске?» получены такие ответы: «родственники, родители» – 25,53%; «нет причин» – 20,85%; «работа по специальности» – 16,60%; «хорошая заработная плата» – 16,60 %; «друзья» – 10,64%; «наличие развитой инфраструктуры» – 7,23%; «природа» – 8,09%; «открытие новых высших учебных заведений» – 2,55%; «если не поступлю в другом городе» – 2,13%; «болезнь моя/родителей» – 1,70%; «затрудняюсь ответить» – 0,85%.

То, что молодежь привязана к родителям, было выяснено ранее, и это снова подтвердилось, как и то, что отток неизбежен. Обратим внимание, что одними из наиболее важных факторов все-таки остаются наличие работы по специальности и достойная оплата труда, позволяющая обеспечить определенный уровень жизни.

Факторы, затрудняющие трудоустройство в Дальнегорске, юношами и девушками были названы следующие: «ограниченное количество рабочих мест» – 35%; «несоответствие уровня образования к требованиям вакансий» – 16%; «отсутствие работы по специальности» – 35%; «родственные связи и блат» – 14%.

Думается, что нет необходимости комментировать полученный результат, добавим лишь, что данные проблемы называет не только молодежь и не только в моногородах, это проблемы повсеместные, касающиеся рынка труда по всей России, и ситуация в нашем городе – тому подтверждение.

По мнению молодых людей, работа современного квалифицированного рабочего или молодого специалиста должна отвечать следующим условиям: «достойный заработок» – 31%; «возможность карьерного роста» – 23%; «безопасные и комфортные условия работы» – 17%; «наличие социального

пакета» – 11%; «забота руководства предприятия о здоровье и досуге работников и их семей» – 11%; «предоставление жилья» – 7%.

Обращает внимание факт, что размер зарплаты и условия работы (возможность карьерного роста, безопасность, комфорт) преобладают над наличием соцпакета, заботе о здоровье и досуге и даже над предоставлением жилья – другими словами, «Дайте нам нормально работать и зарабатывать, а остальное мы обеспечим сами!».

Признаки города, в котором хочется жить и трудиться, по мнению опрошенных: «должен быть экологически чистым» – 22,13%; «возможность выбора рабочих мест по специальности» – 20,00%; «наличие мест отдыха, таких как: стадионы, клубы, бары, пляжи» – 11,49%; «хороший уровень заработной платы» – 9,79%; «хорошо развитая инфраструктура» – 7,23%; «выбор учебных заведений для получения профессии» – 6,81%; «безопасный город/спокойный город» – 4,26%; «доступное жилье» – 4,26%; «хорошая, бесплатная медицина» – 2,55%; «больше места для развития» – 2,55%; «затрудняюсь ответить» – 2,98%.

На вопрос «Что может сделать администрация города и руководители предприятий, чтобы Дальнегорск стал «городом мечты»? были даны такие ответы: «ничего» – 10,68%; «построить спортплощадки» – 6,5%; «должны начать выполнять свою работу добросовестно» – 10,7%; «отремонтировать дороги» – 6,13%; «привести в порядок места отдыха, парки, водоемы» – 6,13%; «способствовать очищению от мусора города и окрестностей» – 10,26%; «повысить работникам уровень заработной платы» – 10,7%; «обеспечить места для развлечения молодежи и детей» – 33%; «создавать новые рабочие места» – 10,7%.

При этом, считая себя, в большей части, социально активными (активных – 63%, неактивных – 37%) и, в большинстве (58%) готовыми принимать участие в мероприятиях по улучшению жизни в Дальнегорске, молодые люди, назвали, что может сделать молодое поколение для родного города: «оказать содействие при уборке города» – 42,40%; «полностью взять инициативу развития города в свои руки» – 18,51%; «отказаться от вредных привычек» – 11%, затруднились ответить 8% респондентов, и 20% категорически отказываются делать что-либо для города, мотивируя тем, что «здесь уже ничего не исправишь».

Кроме того, в ходе анализа результатов анкетирования выявлено противоречие между желанием молодежи остаться учиться в родном городе (напомним, что совокупный процент желающих остаться и сомневающимися – 47%!) , трудоустроиться на родной земле, обеспечить себе и своей семье достойное существование и переживанием невозможности реализации своих потребностей в родном городе. Это серьезная проблема и ее необходимо решать системно, при тесном взаимодействии всех заинтересованных сторон.

И хотя в Дальнегорске созданы условия для формирования молодежного потенциала города в рамках реализации государственной молодежной политики, отделы администрации и педагоги города стараются вовлекать молодых людей в активную среду, но неостребованность потенциала образования, отсутствие перспективы карьерного роста, невозможность трудоустройства по специальности, низкая заработная плата, отсутствие досуговой инфраструктуры, наркомания, алкоголизм, асоциальные явления – остаются актуальнейшими проблемами нашего моногорода. Поэтому принимаемые меры нельзя считать достаточными.

В рамках исследования *подготовлен ряд предложений*, позволяющих, по нашему мнению, более полно и всесторонне развивать молодежный потенциал Дальнегорска:

1. Усилить работу по патриотическому воспитанию молодежи в контексте изучения истории Дальнегорска, воспитания гордости за родной город, трепетного отношения к его традициям.

2. Воспитывать социальную активность и желание трудиться на благо города и земляков (для этого более часто привлекать учащихся и студентов к общественно полезному труду, например организация проведение молодежных субботников с элементами соревнования, поощрением лучших в той или иной трудовой деятельности, привлечение молодежи к благоустройству городских территорий, например, условно называемая трудовая практика школьников и студентов в период каникул, весной – 2 дня, летом 1-2 недели).

3. Воспитание социальной ответственности за внешний облик города и события, которые в нем происходят.

4. Расширение ассортимента специальностей профессионального образования, востребованных на территории моногорода.

5. Обеспечение выбора между профессиональными учебными заведениями различной направленности для выпускников школ.

Кроме того, как показали результаты опроса, молодежь Дальнегорска, практически, лишена на своей территории социальных лифтов, отсюда – отсутствие видения перспектив и нежелание оставаться в таких условиях.

Руководителям предприятий необходимо задуматься об этом и расширять программы поддержки специалистов на предприятиях, обеспечивая для молодежи социальные гарантии и достойную заработную плату. Крупный бизнес, чье производство связано с территорией Дальнегорска, должен быть заинтересован в том, чтобы наш моногород развивался. Социальная ответственность за территорию, на которой работают компании, владеющие градообразующими предприятиями должна стать основой разумного ведения бизнеса. Нужно не только заботиться об экологии территории и безопасности производства, но и о его модернизации, диверсификации, создавая новые рабочие места, требующие квалифицированных инженерных и рабочих кадров.

Администрации ДГО необходимо оказывать всестороннюю поддержку инициативам молодежи в различных областях, позволяя молодым людям реализовать свой творческий потенциал, активизировать работу по организации молодежного досуга и совершенствованию городской инфраструктуры.

Другими словами, все очень просто: если создать условия для работы и досуга, то многие останутся. Стабильная территория – залог успешного бизнеса и процветания любого города.

С другой стороны, молодежи Дальнегорска, как и более старшему поколению, необходимо понимать, что главная движущая сила – не администрация, и не ее аппарат, не депутаты, а активные горожане. Будущее города должны создавать его жители. Разрозненно они вряд ли смогут на что-то повлиять, но вместе сумеют выработать идеи, которые потом впишутся в общий проект развития города. И молодое поколение должно стать в этом движущей силой. Осознавая, что будущее города зависит только от них, учащиеся и студенты Дальнегорска перестанут видеть в себе заложников экономической и политической ситуации в стране, ведь молодежь – главный ресурс моногорода!

Библиографический список

1. Бойко А.И., Брусникина С.Н., Егорова Е.А. и др. Статистическое изучение миграции населения. Демографическая статистика: [учебник для вузов]. – Москва: КноРус, 2010.
2. Ефимов А.Г., Кацан В.Н. Влияние миграции населения на региональный рынок труда и особенности государственного регулирования миграционных потоков в современной России. Проблемы и перспективы развития социально-экономических систем: [сборник научных трудов под общ.ред. М.В. Шатохина]. – Курск: КГТУ, 2010.
3. Гунтыпова Э.С. Миграция молодежи в Республике Бурятия: историко-социологические аспекты. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2014.
4. Миграция населения и миграционная политика России // Демографические перспективы России = Demographic perspectives Russia: [сб. ст.] / Фонд ООН в обл. народонаселения [и др.] ; под ред. Осипова Г.В., Рязанцева С.В. – М.: Экон-Информ, 2008.

Н.Б. Бабусова,
филиал ДВФУ в г. Дальнегорске,
С.Б. Ярусова,
ВГУЭС, г. Владивосток

СОСТОЯНИЕ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ МОНОГОРОДА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ Г. ДАЛЬНЕГОРСКА)

Заявленная тема конференции: «Малые города как фактор развития производительных сил Дальнего Востока» органично вмещает в себя все, что связано с жизнью региона: из каких пластов формируется эта жизнь, каковы их особенности – достоинства и недостатки.

Тема данной работы – особенная и очень важная составляющая жизни дальневосточного моногорода Дальнегорска – его культура. Известно, что стратегия развития того или иного города во многом определяется его производственно-экономическим, научным, культурно-образовательным или же туристическим потенциалом. В этом контексте культурная составляющая приобретает особое значение. И при правильном ее позиционировании и

эффективном использовании культурных ресурсов, которыми богата дальнегорская земля, моногород может получить новый виток развития.

Задачами исследования являются:

- краткий обзор культурных ресурсов города;
- определение степени комфортности города для его жителей;
- оценка эффективности культурной инфраструктуры города;
- диагностика проблем социокультурной среды Дальнегорска, определение их источника и характера;
- поиск и разработка вариантов решений рассматриваемых проблем.

Предмет исследования – социокультурная среда г. Дальнегорска.

Объект исследования – жители Дальнегорска в возрасте 20-35 лет.

Существует множество определений слова «культура», в процессе работы было выделено наиболее точно отражающее суть феномена культуры:

Культура (от лат. cultura – возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание), исторически определённый уровень развития общества и человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях.

Культурное богатство личности зависит от включения ценностей в личную деятельность и от того, насколько общество стимулирует этот процесс, насколько оно способствует ему. В личности ценности культуры превращаются в поведение, культура живет в личностном поведении человека.

Таким образом, получается замкнутая схема: культурная среда той или иной местности формируется при участии конкретных людей, от степени таланта, увлеченности, знаний и прочих качеств которых и зависит уровень культуры данной местности. С другой стороны – культурная среда, созданная при непосредственном участии конкретных людей, сама способна формировать культурный уровень человека, находящегося в ней.

Для оценки эффективности культурной инфраструктуры Дальнегорска была использована идея, заключающаяся в том, что культура – пространство, создаваемое деятельностью учреждений культуры и культурными событиями. Значимость культуры оценивается при этом не через экономическую отдачу, а через ее способность привлекать участников, взаимодействовать с ними, благотворно влиять на формирование внешней и внутренней культуры человека.

К отрасли культуры в Дальнегорске относятся разнообразные организации и виды деятельности, рис. 1.

Все составляющие, отраженные в данной схеме, в той или иной степени наличествуют в культурной жизни города. У Дальнегорска – богатая культурная история, которая создавалась замечательными людьми. Этой историей по праву можно гордиться. В середине 80-гг. прошлого века город был одним из самых привлекательных в Приморье, как в отношении культурной составляющей, так и в отношении комфорта для жизни.

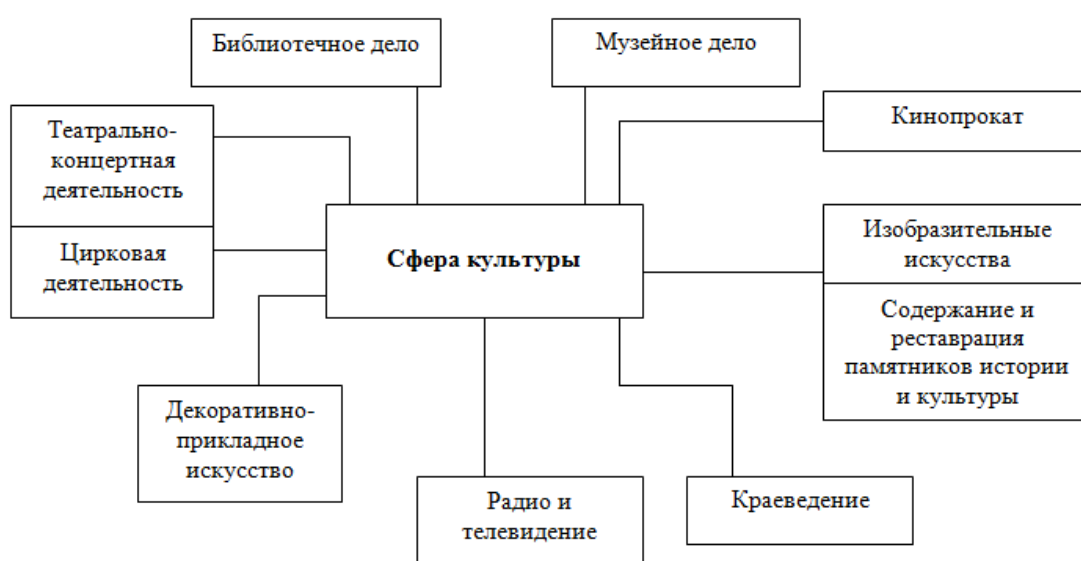


Рис. 1. Организации и виды деятельности сферы культуры в г. Дальнегорске

Основываясь на следующих факторах культурной составляющей:

- количество дворцов культуры;
- количество кинотеатров;
- количество библиотек;
- количество музеев;
- количество центров детского творчества,

было выявлено место Дальнегорска среди других городов Приморского края в контексте культурной составляющей. Для получения информации использованы данные официальных сайтов городов.

В настоящее время в своем культурном развитии город уступает Спаску-Дальнему, Арсеньеву, Партизанску, Большому Камню и Лесозаводску.

Подтверждение этому жители города ежедневно видят вокруг себя, наблюдая, как с каждым днем город и его жители меняются в худшую

сторону: мусорные свалки в центре жилых микрорайонов, молодежь, (да и более старшее поколение), не мыслящих своего досуга без алкоголя; исписанные нецензурщиной фасады домов и учреждений, заброшенные и разрушающиеся дворцы культуры и стадионы. Самое страшное заключается в том, что таким город делают сами его жители (напомним, что культура – это замкнутая схема, где «человек делает культуру и культура делает человека»).

Таким образом, происходит процесс маргинализации, когда рвутся экономические, социальные и духовные связи, происходит «переоценка ценностей», в нашем случае – негативная. Отличительными чертами этого процесса являются:

- общая нестабильность;
- разрушение прежнего жизненного уклада;
- отказ от привычной системы ценностей;
- безработица.

Люди смиряются:

- с ухудшением своего материального положения;
- со своей ущемленностью;
- с зависимостью;
- с бесперспективностью существования.

Грозит ли Дальнегорску сегодня это в полной мере? К сожалению – да. Человек, ведущий борьбу за выживание, постепенно сосредотачивает всю свою энергию и усилия на удовлетворении первичных (материальных) потребностей. Ко всему другому он утрачивает интерес. Отсюда – массовое нарушение даже самых простых норм человеческого общежития, что является ярким свидетельством понижения уровня культуры людей.

Современные социологические исследования подтверждают, что «состояние маргинальности как отсутствие целостности и комфорта социального окружения становится преобладающим у значительной части населения монопрофильных городов».

С целью выявления степени комфортности Дальнегорска для проживания было проведено анкетирование среди студентов филиала ДВФУ в г. Дальнегорске в возрасте от 20 до 35 лет.

В ходе анкетирования было опрошено 130 студентов, которым было предложено подобрать подходящее, по их мнению, определение для Дальнегорска, кроме того, респондентам было предложено ответить на вопрос: «Хотите ли Вы покинуть Дальнегорск навсегда?».

Из причин, по которым молодые люди хотели бы покинуть родной город, были названы: «бездействие власти», «отсутствие перспектив в этом городе», «отсутствие работы по специальности», «низкая заработная плата», «высокие тарифы на коммунальные услуги», «скучно жить»,

Причин, по которым нашим студентам хотелось бы остаться, немного: «наличие собственного жилья», «это моя родина», «из-за родителей», «красивая природа».

Ответы, полученные в результате опроса, позволяют сделать вывод, что население Дальнегорска продолжит сокращаться за счет оттока работоспособного населения, не сумевшего, да и не желающего адаптироваться к резко ухудшившимся социальным условиям. Кроме того, в группу риска автоматически попадает безработная молодежь, студенты и пенсионеры, поскольку именно они могут стать фактором острой социальной напряженности. Решение этой проблемы требует преобразования внутренней и внешней среды моногорода.

Внутренние преобразования (в том числе и в области культурной среды) возможны при активном участии местного населения, поскольку человеческий фактор имеет высокую значимость в решении проблем монопрофильных городов.

По результатам анкетирования «Уровень культурно-досуговой деятельности в Дальнегорске». Были получены ответы, иллюстрирующие что негативно или скептически настроено примерно одинаковое количество людей.

Выявилась интересная закономерность: все это люди в возрасте к 30 годам и за 30. Это как раз те, у которых должен быть расцвет трудоспособности, интереса к жизни, те, кто должен не только сам активно жить культурной жизнью, но и приобщать к ней своих подрастающих детей. А вместо этого – нежелание включаться в культурную жизнь, критическое отношение к жизни и скепсис. Подчеркнем, что это почти 85% проанкетированных.

Это подтверждает предположение о развитии маргинальных процессов в нашем городе, в результате которых «у значительной части населения вырабатывается определенная система ценностей, где особое место

занимает крайний индивидуализм, враждебность, социальное нетерпение, склонность к упрощенным максималистским суждениям».

Проведенное анкетирование позволяет сделать и сопутствующие выводы:

- среди опрошенных, проживающих в районе Типография – Больница, часто посещает культурные заведения лишь небольшая часть (это связано с закрытием в этом районе ДК «Горняк» и спорткомплекса «Олимпиец»). Дети, проживающие в этом районе, посещают музыкальную школу, остальные виды дополнительного образования стали для них малодоступны;

- большинство молодых людей довольно равнодушно относятся к культурному обнищанию как жизненной реалии;

- многие склонны критиковать окружающую действительность, оставаясь при этом пассивными и не пытаясь ничего изменить в лучшую сторону.

Таким образом, еще раз найдено подтверждение «замкнутости» такого явления, как культура, упадок которой ведет к морально-нравственному обнищанию отдельных людей, «выключенных» из культурного процесса, что, в свою очередь, приводит к общему понижению уровня культуры в городе.

В ходе подготовки данного исследования были выявлены проблемы культурной жизни Дальнегорска, которые необходимо решать. В работе представлены 10 проблем, наиболее актуальных. Кроме того, сделана попытка предложить возможные варианты решения этих проблем, табл. 1.

Решение названных проблем зависит и от устойчивого экономического роста, требует, серьезных преобразований внутренней и внешней среды города. И если внешние преобразования могут происходить при государственной поддержке на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. То внутренние преобразования зависят, прежде всего, от участия «всех и каждого из нас». Поэтому очень важно «начать с себя»: со своей квартиры, подъезда, двора; важно не быть равнодушными к тому, что происходит вокруг нас.

**Возможные варианты решения проблем
культурной жизни Дальнегорска**

Актуальная проблема культурной жизни Дальнегорска	Вариант решения проблемы
1. Снижение вовлеченности взрослого населения в культурную жизнь города	1. Повышение информированности жителей о событиях в культурной жизни (информационные стенды, тумбы для афиш, информация в витринах магазинов, постоянно обновляющаяся, привлекательная). 2. Культпросветработа на предприятиях, вовлечение в культурные события городского масштаба работников предприятий в качестве участников. 3. Положительная мотивация сотрудников за участие в культурных мероприятиях. 4. Возвращение понятий «культура производства», «культура рабочего места».
2. Снижение вовлеченности в культурную жизнь города детского населения	1. Более плотное взаимодействие культурных учреждений со школами. 2. Работа с родителями, пропагандирующая пользу участия в культурной жизни для детей и их родителей. 3. Организация культурных мероприятий для детей по месту работы родителей, поощряемая работодателем.
3. Равнодушное отношение жителей к внешнему облику города	1. Формирование положительного образа города через СМИ. 2. Организация циклов мероприятий для жителей города патриотической и краеведческой направленности, формирующей образ Дальнегорска как малой Родины.
4. Снижение общего культурного уровня самих жителей	Решить данную проблему можно лишь, решив все предыдущие.
5. Равнодушное отношение представителей местной власти и руководителей градообразующих предприятий к культурной составляющей городской жизни	1. Налаживание конструктивного диалога между администрацией, руководителями предприятий и жителями Дальнегорска. 2. Консолидация усилий по совместному восстановлению разрушенных и ветшающих памятников культуры. 3. Разработка гибкой и оперативной системы штрафов за вандализм и загрязнение как улиц города, так и мест отдыха на природе.

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Окончание табл. 1

6. Резкое снижение уровня культурной сферы Дальнегорска в целом	1. Как одна из мер – восстановление работы ДК «Горняк». 2. Восстановление и благоустройство зон общественного отдыха.
7. Снижение культурного имиджа города в сравнении с другими городами Приморского края	1. Формирование положительного имиджа города через развитие культурной составляющей (в том числе для привлечения финансовых инвестиций, туристов и пр.)
8. Снижение ощущения, что Дальнегорск – комфортная среда для жизни	1. Проведение конкурсов «Лучший двор», «Лучший дом» и т.п. при поддержке администрации города и предприятий. Материальное стимулирование победителей. 2. Применение других, уже названных выше мер.
9. Отток работоспособного населения	Все вышеперечисленные меры позволят уменьшить отток населения из Дальнегорска, а также снизят темпы маргинализации населения.
10. Маргинализация населения	

Необходимо осознавать, что экономика способна на резкие падения и стремительное развитие, в зависимости от рыночной выгоды, т.е. она способна достаточно быстро восстанавливаться. Утраченная культура – понятие невозстановимое, так как то, что придет после, будет уже совсем другим, вместе с культурой умрет и традиция, преемственность.

Можно много говорить о перспективах развития культуры Дальнегорска (они есть!), можно говорить о формировании бренда города, рассматривая культуру как фактор экономики, можно позиционировать культуру в качестве «инструмента» производства и воспроизводства духовных и материальных ценностей. Но это будет совсем другое исследование.

*А.М. Ворожцова,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Сахвич О.Г.,
преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК СПО,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ПИТАНИЕ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ: ПО МАТЕРИАЛАМ ИССЛЕДОВАНИЙ СТУДЕНТОВ

В прошлом году мы, студенты специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения», изучали дисциплину «Статистика». На занятии познакомились с одним из методов статистического наблюдения – методом ведения дневников. Выбрали объект наблюдения – питание молодежи, и с января по сентябрь 2016 года студенты нашей группы в количестве 20 человек вели дневники питания.

В ходе обработки результатов наблюдения мы столкнулись с тем, что питание студентов либо не регулярное, либо однообразное, либо вредное. Также мы выяснили, что 50% студентов – не завтракают, а большинство девушек не ужинают. Подсчитав количество употребляемых в пищу продуктов, установили очень малый ассортимент, отсутствие разнообразия в питании. В одном из дневников был зафиксирован «рекорд» ежедневного употребления лапши «Доширак» – В ТЕЧЕНИЕ 25 ДНЕЙ!

Среди студентов нашего учебного заведения было проведено анкетирование, по результатам которого мы узнали, насколько правильно питаются наши студенты.

Результаты таковы:

- только 8% из 100% опрошенных студентов сознательно относятся к своему здоровью, и ведут правильный режим и рацион питания;
- 43% из 100% питаются неполноценно;
- 49% из 100% необходимо задуматься о своем питании, как о режиме, так и о рационе.

Все вышеизложенное заставило нас исследовать зависимость качества жизни от питания.

Согласно заключению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) состояние здоровья человека зависит от:

- организации медицинской службы – 15%;
- генетических особенностей – 15%;
- образа жизни и питания – 70%.

80% всех болезней обусловлено неблагоприятной экологической обстановкой и нерациональным питанием. Из болезней, которые могут привести к смерти, по крайней мере, **пять** – связаны с дефицитным или избыточным питанием.

По данным НИИ питания Российской Академии медицинских наук нерациональное питание вызывает у населения проблемы со здоровьем:

- прогрессивно растет процент населения с нарушенными показателями иммунитета;
- растет заболеваемость злокачественными новообразованиями;
- снижается продолжительности жизни.

Проблемы питания зависят от неправильного режима питания человека, его пищевых предпочтений и привычек, а также от состава его пищи. Кроме того, необходимо учесть, что:

- содержание витаминов и минералов в почвах ведет к снижению их и в растениях, предназначенных в пищу человеку;
- в животноводстве используются искусственные стимуляторы роста;
- повсеместно практикуется сбор урожая: овощей, фруктов, зелени, которые не достигли фазы полного созревания;
- используются агротехнические приемы, снижающие содержание микроэлементов в продуктах в 10-20 раз (!);
- вследствие применения технологической переработки продуктов питания, длительной транспортировки, длительного и неправильного хранения происходит разрушение витаминов и минералов и др.

Остро стоит проблема потребления трансгенных растений таких как: соя, картофель, кукуруза, сахарная свекла, томаты, тыква, рапс и др. Причем в США потребляют 90% всего трансгенного картофеля.

В нашей стране отсутствует культура питания. Это значит, что большая часть людей ест, не задумываясь о качестве, количестве и регулярности приема пищи.

Важным компонентом продуктов питания является **белок**, который содержится, прежде всего, в продуктах животного происхождения (мясо, рыба, яйца, творог, сыр).

Недостаточное потребление белка ведет к значительным проблемам:

- задержка роста и физического развития детей и подростков;
- развитие иммунологической недостаточности способствует частым инфекционным заболеваниям.
- множественная эндокринная недостаточность приводит к нарушению полового развития и бесплодию.

Пища является также и основным поставщиком витаминов. Витамины – это биологические катализаторы. Они взаимодействуют с ферментами и гормонами, оказывают влияние на обмен веществ и создают устойчивость организма к неблагоприятным факторам внешней среды. При недостаточном питании отмечается и недостаточность витаминов в организме человека. Большинство витаминов участвуют в регуляции углеводного, белкового, жирового и минерального обмена. Все витамины разделяют на жирорастворимые (витамины А, О, Е и К) и водорастворимые (витамины комплекса В, витамины С и Р). Известно более 30 витаминов, их значение огромно:

- они регулируют функциональное состояние центральной нервной системы, обмен веществ и трофику тканей;
- повышают устойчивость организма к инфекции;
- нормализуют и стимулируют кроветворение;
- обеспечивают нормальную проницаемость кровеносных сосудов, повышают свертываемость крови;
- способствуют снабжению тканей кислородом.

Необходимо более серьезно относиться к своему питанию, помнить о принципах здорового питания.

- употребление хлеба, изделий из муки, круп, картофеля является источником углеводов и энергетических материалов;
- включать в рацион разнообразные овощи и фрукты, лучше – свежие и выращенные в местности проживания (не менее 400 г в день);
- ежедневная физическая нагрузка;
- замена животного жира на растительные масла;
- замена жирного мяса и мясных продуктов бобовыми, зерновыми, рыбой, птицей или нежирным мясом;
- количество соли в пище не должно превышать пол чайной ложки;
- отказ от спиртных напитков;

– умеренное употребление сахара.

Важно помнить, что состояние здоровья и развития молодого человека определяет здоровье человека в последующие возрастные периоды.

Желаю всем здоровья, питайтесь правильно, берегите себя.

*Н.А. Воронцова,
филиал ДВФУ в г.Большой Камень*

ПРИМЕНЕНИЕ КЛЕЕФАНЕРНЫХ БАЛОК В КОНСТРУКЦИЯХ МАЛОЭТАЖНЫХ ДЕРЕВЯННЫХ ЗДАНИЙ

Проблема обеспечения населения доступным по стоимости жильём является весьма актуальной. Один из путей решения этой проблемы – малоэтажное строительство, при котором для междуэтажных перекрытий могут использоваться сборные и монолитные железобетонные плиты различных конструктивных решений, а также перекрытия по стальным и деревянным балкам. Наиболее экономичным является применение клеефанерных балок двутаврового сечения, поскольку в них наиболее рациональным образом распределяется материал по высоте сечения.

Клеефанерные балки применяются в конструкциях покрытий зданий различного назначения начиная с 1930-х годов. В процессе их изготовления возникает необходимость сращивания (увеличения длины) фанерных листов, образующих стенки, так как по существующему сортаменту длина фанерных листов не превышает 2440 мм. Процесс сращивания фанеры очень трудоёмок, требует применения специального оборудования, а надёжность стыков не всегда соответствует требуемым параметрам. Для упрощения технологии изготовления предлагается отказаться от сращивания фанерных листов, komponуя сечение фрагментами стенки, оставляя между ними зазоры. Величина этих зазоров может быть минимальной (плотный контакт фрагментов стенки) или достигать определённой величины, при которой они начнут оказывать возрастающее влияние на несущую способность балочного элемента.

Предлагаемый строительный элемент может состоять из одной или нескольких фанерных стенок, размещённых на определённом расстоянии

одна от другой. По верхним кромкам этих стенок наклеиваются деревянные бруски, образующие полки сечения. Полки соседних стенок также склеиваются между собой, образуя жёсткую конструкцию, препятствующую скручиванию. По длине элемента фанерные стенки прерываются зазорами без сращивания листов по длине. За счёт отсутствия операции сращивания фанерной стенки предлагаемый строительный элемент является высокотехнологичным.

С целью разработки расчётной схемы проведён анализ используемых балочных конструкций из традиционных материалов. Достаточно широко применяются стальные балки с перфорированными стенками, изготовленные из прокатных профилей, стенки которых разрезаются по ломаной линии с регулярным шагом. Половинки разрезанной балки соединяются сваркой совмещённых между собой выступов стенки. В результате увеличивается высота сечения и одновременно моменты инерции и сопротивления, что приводит к увеличению несущей способности на 20-30%. Отверстия в стенках балок меняют картину напряжённого состояния: в углах около отверстий эпюры нормальных напряжений становятся нелинейными даже в упругой стадии работы материала вследствие проявления концентрации напряжений.

Железобетонные балки с перфорированными стенками рассчитывают как статически неопределимые системы. Элементы поясов и стоек рассматривают как внецентренно нагруженные с учётом пластических свойств бетона, геометрические характеристики поперечного сечения вычисляют с учётом ослаблений (по площади нетто). Концентрацию напряжений в местах перфорации компенсируют конструктивным армированием.

Безраскосные железобетонные фермы рассматриваются как многократно статически неопределимые стержневые системы. Их рассчитывают как с использованием вычислительной техники как рамы с жёстким сопряжением стержней либо приближённым способом, основанным на расчленении основной системы фермы фиктивными шарнирами.

В конструкциях покрытий применяются деревянные балки составного сечения с соединением на шпонках и нагелях. При этом считается, что соединительные элементы предназначены только для восприятия сдвигающих усилий; концентрация напряжений с мест постановки соединительных элементов не учитывается.

Таким образом, можно выделить следующие гипотезы работы балочных конструкций с перфорированными стенками: упрощённая расчётная схема без учёта нелинейности распределения напряжений по сечению; расчётная схема с учётом концентрации напряжений, вызванной наличием перфорации; безраскосная стержневая система (рама).

В результате проведённой работы можно сделать следующие выводы:

1. В основе расчёта балочных элементов с перфорированными стенками используются различные гипотезы о работе этих конструкций.
2. Информация о сравнительном напряжённом состоянии клеёфанерных балок с различными размерами зазоров может быть получена методом фотоупругости. Это позволит увидеть в поляризованном свете непрерывную картину распределения напряжений в исследуемой модели и выбрать наиболее оптимальные размеры зазоров, так как метод фотоупругости – наиболее наглядный экспериментальный метод изучения напряжённо-деформированного состояния в твёрдых телах.

Библиографический список

1. Карлсен Г.Г. Конструкции из дерева и пластмасс. – М.: Стройиздат, 1986.
2. Метод фотоупругости / Под ред. Г.Л. Хесина, М.: Стройиздат, 1975.

Г.Е. Елисеев,

В.Е. Елисеева,

МБОУ «Средняя образовательная школа №1», г. Большой Камень

Научный руководитель: Ковальчук О.С.,

учитель биологии,

МБОУ «Средняя образовательная школа №1», г. Большой Камень

ЖИТЕЛИ ЮГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ И КРАБ-ПЛАВУНЕЦ: СОСУЩЕСТВОВАНИЕ И КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. ЗАЯВКА НА ИССЛЕДОВАНИЕ

В южной части Японского моря, омывающего Приморский край и в частности южную границу Шкотовского района, встречается краб-плавунец – тип: членистоногие, отряд: ракообразные, семейство: Portunidae. Здесь он представлен двумя видами:

1. Краб японский (лат. *Charybdis japonica*), наиболее распространенный здесь, встречающийся в Восточно-Китайском, Желтом и Японском морях от Гонконга до залива Петра Великого [1].

2. Голубой краб-плавунец (лат. *Callinectes sapidus*), «эмигрировавший» сюда сравнительно недавно, встречающийся редко, наиболее распространен в Атлантическом побережье Северной и Южной Америки, Балтийском и Северном море, Средиземном и Адриатическом морях [2].

Краб-плавунец (далее – К-П) обитает во всей прибрежной зоне от абсолютного мелководья до 25 (в др. источниках – до 36) м. К берегу юга Приморского края выходит сезонно, в основном в мае – июне, что связано с температурным режимом его среды обитания (предпочитает температуру воды от 10 до 30 °С) [2] и особенностями размножения [3].

Проблематика. Причины, побудившие авторов начать исследование:

1) резкое увеличение численности К-П в прибрежной зоне Шкотовского района Приморского края в период с 2010 по 2016 гг.;

2) малое количество исследовательского материала по К-П и его отсутствие в приложении к данной территории;

3) неоднозначная законодательная ситуация в вопросах отношения к К-П.

Методы исследования. Для проведения исследования были использованы такие методы как:

– статистический учет особей на определенном участке прибрежной зоны (исследование проводилось в период с мая по сентябрь 2016 г.);

– визуальное наблюдение за поведением отдыхающих на побережье в летний период времени;

– полевые исследования (опрос местных жителей и отдыхающих);

– изучение материалов по теме, имеющихся в сети Интернет.

Ход исследования.

Авторами данного исследования, постоянно проживающими на побережье Шкотовского района (2005-2013 гг. – ПГТ Шкотово, с 2013 г. – г. Большой Камень) и периодически бывающими на берегах бухт Муравьиная, Суходол, Андреева и Ушувай, было замечено, что количество К-П на берегу моря неуклонно увеличивается. Если в еще в 2010 г. особи встречались в основном в мае – июне в относительной близости к устьям рек, то в 2016-м их наличие является массовым по всей береговой полосе

Шкотовского района от б. Муравьиная (ПГТ Шкотово) до о. Путятина (ПГТ Дунай). Кроме того, мониторинг наличия К-П, проводимый летом 2016 г., показал, что время его пребывания на указанной территории увеличилась до сентября месяца включительно.

В мае месяце в этом году, в отличие от прошлых лет, К-П обнаружен не был. В период с 5 июня по 20 сентября 2016 г. нами было произведено 22 результативных выходов к морю для обследования береговой полосы в б. Суходол длиной до 600 м и шириной до 3 м. Включает в себя до 200 м зоны отдыха туристов и до 400 м скалистого побережья непригодного для активного отдыха людей. Данные по количеству взрослых и мелких особей К-П (отдельно самцов и самок), заносились в специальный журнал, разработанный нами, также производились разнообразные дневниковые записи участников исследования.

На обследованном участке преобладает краб японский (лат. *Charybdis japonica*), за лето он встретился здесь более 700 раз, голубого краба-плавунца (лат. *Callinectes sapidus*) – 3 особи.

В начале июня и в конце сентября здесь встречалось до 30 особей в день. Пик прибрежной активности К-П. в этом году пришелся на вторую половину июня – первую половину июля, когда количество особей превышало 100, с преобладанием в этот период самок (порядка 60%).

1. В Приморье краб-плавунец обладает разнообразным окрасом верхней части карапакса: светло-серым, зеленовато-серым, серо-синем, голубым и т.д. и клешней: от белого до красного. К-П не пуглив, позволяет наблюдать за собой и невооруженным глазом с берега, и посредством простейшего плавательного снаряжения (маски). Его пребывание на мелководье весь туристический сезон привлекательно для отдыхающих, интересующихся флорой и фауной.

Размер карапакса средней особи 60x85 мм, реже – 70x100 мм с размахом клешни более 30 см и длиной каждой до 17 см. Вес – 150-250 гр. В каждом на 100% веса имеется чуть менее 40% мяса, чуть более 40% панциря и др. несъедобных частей и порядка 20% воды (цифры приблизительные).

К-П употребляется в пищу местными жителями из-за простоты его добывания (часть особей находится у самого берега на глубине от 3-5 см), но в незначительных количествах из-за малого размера К-П и соседства более крупного промыслового сородича – камчатского краба. Потому

наиболее активными потребителями данного вида марикультуры являются дети, проживающие в прибрежной зоне, и разновозрастные граждане, отдыхающие в летнее время на берегу моря.

Мясо краба, употребляемое в пищу в вареном виде, является диетическим, легко усваиваемым продуктом. Обладает уникальной пищевой ценностью, в том числе для растущего детского организма. Содержит необходимые витамины: А, В1, В5, РР, В3, В12, а также минералы и микроэлементы, такие как селен, фосфор, цинк, калий, магний [4].

Местными жителями, проживающими в частном секторе, К-П часто используется на 100%. Панцирь краба, состоящий из кальция с большим содержанием солей и минералов, является прекрасной пищевой добавкой, необходимой для кур-несушек и другой домашней птицы [5]. Панцирь сушат, мельчат и добавляют в рацион наряду с ракушкой, яичной скорлупой и т.д.

Указанные выше факты, условия размножения и распространения К-П являются для жителей и гостей юга Приморского края, с одной стороны, положительным явлением. С другой же стороны, опросы показали, что отношение граждан к новому явлению является настороженным и в ряде случаев даже негативным. Встречаются частные мнения, утверждающие:

- 1) что К-П, конкурируя с прибрежной креветкой (чилимом), активно уничтожает среду ее обитания – водоросли;
- 2) что увеличение популяции К-П мешает осуществлению рыбной ловли сетями (запутываясь, приводит их в негодность);
- 3) мешает комфортному отдыху туристов, в особенности детей (зафиксированы случаи нападения К-П на людей в воде) и т.д.

Полевые исследования, включающие в себя опрос местных жителей, подтвердили наблюдение авторов относительно значительного увеличения количества, ареала обитания и времени пребывания К-П в прибрежной зоне [6].

2. Другой аспект. К-П является промысловым во многих странах мира, поставками К-П на рынки сбыта занимается в том числе и наша страна [7]. Тем не менее со времен СССР К-П внесен в Красную книгу, так как залив Петра Великого (Японское море) является северной границей ареала его проживания и единственным местом нахождения данного вида в морях России [8]. В Шкотовском районе имеются случаи привлечения граждан к административной ответственности за вылов К-П. Так в 2009 г. был нало-

жен штраф в размере 50 тыс. руб. (за 14 особей К-П) [9], в другом случае почти 5 тыс. руб. [10].

«Краснокнижное» положение К-П и проблемы с Законом, имеющиеся в этой связи у местных жителей и туристов, связаны с тем, как признаются сами специалисты, что по К-П «Данные о численности отсутствуют. По косвенным показателям ее можно считать низкой. Лимитирующие факторы не изучены» [1], [8]. Вопрос: «Есть ли перспективы изменения Законодательства РФ в связи с увеличением количества К-П в Приморье» требует дополнительного исследования. Тем более что в документации, имеющейся в Интернете, одновременно сосуществует полный запрет на вылов К-П и сезонный запрет на его вылов в весенне-летний период [11].

Анализ материалов по К-П, имеющихся в сети Интернет, показал, что исследований данного вида краба очень мало. Единственным современным фундаментальным исследованием можно считать докторскую диссертацию В.А. Спиридонова «Портуноидные крабы («крабы-плавунцы») (Crustacea Decapoda Portunoidea) мирового океана: таксономическая ревизия, экологические особенности и распространение» [12]. Но и оно не отвечает на все возникающие вопросы. Не ясно, является ли нынешнее увеличение популяции К-П в Шкотовском районе периодическим явлением или новым? С чем оно связано? Каковы его перспективы и последствия?

Объем настоящего доклада не позволяет показать все имеющиеся данные, собранные за время исследования вопроса, но ставит своей целью обозначить современные проблемные точки, связанные с указанными выше явлениями, которые необходимо рассмотреть в процессе дальнейшего развития темы.

Библиографический список

1. Власенко С.В. Японский краб (краб-плавунец) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://redbookpk.ru/2.animals/2.invertebrata/5.arthropoda/1.crustacea/3.charybdis%20japonica/charybdis%20japonica.html>.
2. Крабы Дальнего Востока [Электронный ресурс] – Режим доступа: Крабы Дальнего Востока.
3. Голубой краб [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BB%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%B9_%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B1.

4. Крабовое мясо – польза и вред [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://api.lbs.mobile.maps.yandex.net/getlocation?geolocation=dmVyc2lvbj0xJmNlbGxpZD0yNTAsMDEsMTAyOTMsMjAzOTImaXA9ZmU4MDo6YmFkYzpkMTU3OmIyODQ6MmNhZiVyYW5ldDAmdXNlZGI9Y2VsYm9kaWwJnJlcW1ldGhvZD1oaXN0b3J5&url=http%3A%2F%2Fyandex.ru%2Ftouchsearch%3Ftext%3Dпольза+мяса+краба+для+детей%26app%3Dmy%26app_version%3D203%26clid%3D1875762%26uuid%3Def36079bfa4a8cef1d09eaec82a22b00%26bar_exp%3D13&uuiid=ef36079bfa4a8cef1d09eaec82a22b00&bar_exp=13.

5. Минеральные добавки в корм для кур: что давать и как [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://webferma.com/pticevodstvo/kormlenie/mineralnie-dobavki.html>.

6. Полевые дневники авторов. 2016 г. Личный архив. Информант Вершинин В.

7. Statistics HS code 0306141000: крабы видов *Paralithodes camchaticus*, *Chionoecetes* spp. и *Callinectes sapidus* [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ved-import.com/en/export/tnved/0306141000/>.

8. Краб японский (лат. *Charybdis japonica*) в Красной книге России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://megaribolov.ru/index.php/entsiklopediya-rybolova/ryby-krasnoj-knigi/krasnaya-kniga-rossii/1114-krab-yaponskij-lat-charybdis-japonica>.

9. Дорогой мой краб [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bkamen.info/news/arhiv/dorogoj-moj-krab750.html>.

10. Решение Мирового судьи судебного участка № 97 Шкотовского района Приморского края [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://97.prm.msudrf.ru/modules.php?name=info_pages&id=75.

11. Едем рыбачить на море и реки Приморья [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.hab.kp.ru/daily/24128/346750/>.

12. Спиридонов В.А. Портуноидные крабы («крабы-плавунцы») (*Crustacea Decapoda Portunoidea*) Мирового океана: таксономическая ревизия, экологические особенности и распространение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/portunoidnye-kraby-kraby-plavuntsy-crustacea-decapoda-portunoidea-mirovogo-okeana-taksonomic>.

*Н.С. Иноземцева,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень,
Научный руководитель: Бондарева Л.И.,
старший преподаватель,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ДОСУГОВЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ СТУДЕНТОВ Г. БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ

Свободное время является одним из важных средств формирования личности молодого человека. Оно непосредственно влияет и на его производственно-трудовую сферу деятельности, ибо в условиях свободного времени наиболее благоприятно происходят рекреационно-восстановительные процессы, снимающие интенсивные физические и психические нагрузки.

Рассмотрим молодежь как социальную группу. Молодежь – это наиболее активная, мобильная и динамичная часть населения, свободная от стереотипов и предрассудков предыдущих лет и обладающая следующими социально-психологическими качествами: неустойчивость психики; внутренняя противоречивость; низкий уровень толерантности (от лат. *tolerantia* – терпение); стремление выделиться, отличаться от остальных; существование специфической молодежной субкультуры [1].

Особенности социального положения молодежи:

- переходность положения;
- высокий уровень мобильности;
- освоение новых социальных ролей (работник, студент, гражданин, семьянин), связанных с изменением статуса;
- активный поиск своего места в жизни;
- благоприятные перспективы в профессиональном и карьерном плане.

Использование свободного времени молодежью является своеобразным индикатором ее культуры, круга духовных потребностей и интересов конкретной личности молодого человека или социальной группы.

Являясь частью свободного времени, досуг привлекает молодежь его нерегламентированностью и добровольностью выбора его различных

форм, демократичностью, эмоциональной окрашенностью, возможностью сочетать физическую и интеллектуальную деятельность, творческую и созерцательную, производственную и игровую [3].

Студенческая среда г. Большой Камень представлена двумя учебными заведениями: Филиал Дальневосточного Федерального Университета в г. Большой Камень и Дальневосточный судостроительный колледж.

Исследование проводилось путем анкетирования. Анкетирование является одним из наиболее эффективных орудий исследования. Анкета состоит в основном из альтернативных закрытых вопросов, т.е. вопросов включающих в себя все возможные варианты ответов или подсказок, из которых опрашиваемому необходимо выбрать тот, который более всего соответствует его мнению. Анкетирование проводилось анонимно в целях получения наиболее достоверной информации.

Количество респондентов – 120 человека, 60,8% из которых учатся, а 39,2% учатся и работают. В анкетировании принимало участие 67 человек мужского пола и 53 женского.

В табл. 1 представлен возрастной диапазон респондентов.

Таблица 1

Возраст респондентов

Возраст	Процент респондентов, %	Количество респондентов, чел.
от 15 до 17 лет	49,2	59
от 18 до 20 лет	27,5	33
от 21 до 23 лет	13,3	16
от 24 до 27 лет	10	12

Таким образом, целевая группа – это студенты в возрасте от 15 до 27 лет. В табл. 2 представлен социальный статус респондентов.

Таблица 2

Социальный статус респондентов

Социальный статус	Процент респондентов, %	Количество респондентов, чел.
Учащийся	60,8	73
Учащийся и работающий	39,2	47

Работающие студенты в своих досуговых предпочтениях менее активны. Из 47 опрошенных – 29 чел (61%) общаются в социальных сетях, смотрят ТВ, играют в компьютерные игры

На вопрос «как вы проводите свой досуг в будние дни» были получены результаты, представленные в табл. 3.

Лидирующее положение занял ответ: социальные сети, онлайн общение (26 чел. или 21,6%). Второе место – ответ: живое общение с друзьями, родственниками, знакомыми (20 чел. или 16,6%). Также студенты тратят свободное время на занятия спортом (14 чел. или 11,7%), прогулки (9 чел. или 7,5%), посещение кинотеатров, магазинов (13 чел. или 10,8%), предпочитая этот досуг пассивному отдыху (4 чел. или 3,3%), изучению чего-то нового и просмотру ТВ (5 чел. или 4,2%). Порадовал тот факт, что из общего числа опрошенных только 11 чел. или 9,2% предпочтение отдали компьютерным играм.

Таблица 3

Предпочтения студентов по проведению досуга в будние дни

Вид досуга	Процент респондентов, %	Количество респондентов, чел.
Живое общение с друзьями, родственниками, знакомыми	16,6	20
Соц.сети, онлайн общение	21,6	26
Просмотр ТВ	4,2	5
Чтение книг	5,8	7
Посещение кинотеатров, клубов магазинов и т.д.	10,8	13
Изучение чего-то нового	4,2	5
Компьютерные игры	9,2	11
Прогулки	7,5	9
Прослушивание музыки	5	6
Занятия спортом	11,7	14
Пассивный отдых	3,3	4

Проведенное исследование показало, что досуговые предпочтения студентов в будние дни практически не отличаются от предпочтений в выходные дни.

Данные опроса свидетельствуют о том, что основная масса современной студенческой молодежи предпочитает развлечения чаще активные, реже пассивные. Лишь незначительная часть опрошенных посвящает свободное время образованию, познанию и саморазвитию. По результатам исследования видно, что в разных областях своей деятельности, в том числе в области досуга, молодёжи предоставлена большая свобода выбора.

Так же опрашиваемые молодые люди вносили свои предложения по организации досуга для молодежи в городе Большой Камень. Большинство респондентов указали на нехватку развлекательных центров, клубов (67 чел. или 55,8%), доступных спортивных площадок (38 чел. или 31,7%), парковой зоны (10 чел. или 8,3%). Высказывались просьбы о проведении массовых мероприятий в сфере государственной молодежной политики, направленных на социальное становление, развитие и самореализацию детей и молодежи в общественной жизни.

Досуг воспринимается молодежью как основная сфера жизнедеятельности, и от удовлетворенности им зависит общая удовлетворенность жизнью молодого человека [2].

Библиографический список

1. Бестужев-Лада И.В. Молодость и зрелость: Размышления о некоторых социальных проблемах молодежи. – М.: Политиздат, 2014.
2. Дробииская Е.И., Соколов Э.В. Свободное время и развитие личности. – Л., 2014. – С.7-17.
3. Культурно-досуговая деятельность: учебник ред. А.Д. Жаркова, В.М. Чижикова. – М., 2011.

*Д.С. Копачев,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Бондарева Л.И.,
старший преподаватель,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В МАЛЫХ ГОРОДАХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Проблема развития малых городов (моногородов), экономика которых полностью зависит от довольно успешных, испытывающих проблемы или ставших полностью неконкурентоспособными в новых рыночных условиях одного или двух предприятий, является сегодня для России чрезвычайно острой в социальном, экономическом, политическом плане.

Особое положение занимают города с градообразующим предприятием. Жизнь в каждом из них имеет свои особенности, но, в общем, все они характеризуются общей бедностью, низким уровнем доходов населения, безработицей и острыми социальными проблемами. Падение производства на градообразующем предприятии приводит к резкому обострению социальных проблем горожан, к упадку самого города. Жители начинают чувствовать себя социально ущемленными. На первый план выходят главные социальные проблемы – безработица, пьянство, наркомания. Жители таких городов пытаются уехать в более благополучные регионы на заработки или на постоянное жительство [3].

Ухудшение экономических условий жизнедеятельности вызывает большую убыль населения из ДВФО в другие регионы России.

С 1990 г. население Дальнего Востока сократилось с 8,1 до 6,5 млн. чел., или на 19,8 %. При этом доля миграционного оттока в общей структуре убыли населения региона составляет 57,5%, а естественной убыли – 42,5%.

С 1993 г. естественная убыль населения увеличилась по Дальнему Востоку почти в 3 раза (292,3%), а по России – на 15,7%.

При сохранении существующих тенденций в период 2015-2025 гг. регион может попасть в «демографическую яму», что приведет к ежегодным дополнительным потерям примерно 1,6% ВВП [1].

Коэффициент рождаемости в ДФО – 11,5%, он мал даже для простого воспроизводства населения (общие коэффициенты рождаемости менее 16,0% считаются низкими).

Сокращение численности населения в столь важном для страны стратегическом районе может обернуться непредсказуемыми последствиями для будущего его социально-экономического развития.

Привлекаемые трудовые мигранты не замещают уезжающих из края высококвалифицированных специалистов. Сокращение населения, его постарение будут создавать определенные ограничения для экономического развития региона.

Деформируется возрастная-половая структура населения, население «стареет», сокращается численность экономически активного населения, увеличивается демографическая нагрузка на занятое население.

По росту старения населения ДФО – «лидер» в стране.

Для создания на российском Дальнем Востоке равных условий жизни, сравнимых с базовыми районами страны, необходимо, чтобы общий фонд материальных благ и услуг в расчете на одного жителя превышал среднероссийский уровень в 1,4-1,6 раза. Создание же преимуществ, как показывают расчеты, потребует превышения в 1,7-1,9 раза.

Необходимо установить контроль над ценами, поскольку даже в условиях повышения зарплаты, пенсии, стипендии граждане реально не чувствуют улучшения. Необходимо, чтобы не было высоких цен на электроэнергию, на проезд на транспорте. Особенно авиационный и железнодорожный.

По степени благоприятности ДФО подразделяется на три зоны:

1. Неблагоприятная для жизни человека – Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ, Магаданская область, Корякский автономный округ, северная часть Хабаровского края, Амурская и Сахалинская области. В данной зоне проживает 17,7% населения.

2. Благоприятная – Приморский край. В этой зоне проживает 30,9% населения.

3. Среднеблагоприятная – вся остальная территория. В данной зоне проживает 51,4% населения.

Несмотря на положительную оценку Федеральной целевой программы «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 г.» и Программы переселения соотечественников на

Дальний Восток, отмечаются их недочеты: в частности, это отсутствие финансовых средств на строительство жилья и объектов соцкультбыта для переселяемых трудовых мигрантов. Сначала необходимо создать условия жизни, прекращающие отток населения, а уже потом разрабатывать миграционные программы переселения соотечественников.

Величина прожиточного минимума в регионе на 44,3% выше, чем в среднем по России. Доля населения с доходами, ниже уровня прожиточного минимума в регионе, составляет 21,2% (в среднем по России – 17,6%). Практически во всех регионах ДФО средний размер трудовой пенсии меньше территориального прожиточного минимума. Продуктовые наборы в регионах Дальнего Востока по итогам 2015 года оказались на 46% дороже, чем в среднем по России.

Все позиции «потребительской корзины» определяются непомерно высокими теплоэнергетическими, жилищно-коммунальными, а также, конечно, транспортными тарифами (транспортная составляющая в цене товаров в ДФО находится в пределах 55-70% при среднероссийском значении в 25%).

Темпы роста тарифов по электроэнергии и теплу на Дальнем Востоке в 2 раза выше темпов роста соответствующих тарифов у западных регионов.

Стоимость жилищно-коммунальных услуг в ДФО по сравнению со среднероссийскими выше на 73% при сохранении темпов роста стоимости услуг на уровне РФ.

Для оценки взглядов на социально-экономическую ситуацию в Приморском крае, 27 марта 2016 года Дальневосточным консалтинговым центром на территории города Владивостока был проведён опрос жителей.

Вопрос исследования: «Как вы считаете, в целом экономическая ситуация в Приморском крае улучшается, ухудшается или практически не меняется?»

Результаты опроса представлены на рис. 1.

Таким образом в соответствии с данными проведенного опроса 34,2% респондентов считают, что социально-экономическая ситуация в Приморье практически не меняется. Для 27,3% респондентов ситуация ухудшилась. Видят улучшение 22,8% сограждан. Респондентов, затруднившихся ответить 15,7% [2].



Рис. 1. Изменение социально-экономической ситуации в Приморском крае

Интересным для решения проблем развития малых городов России может быть обращение к практике развития передовых зарубежных стран. Среди таких практик можно выделить:

- разработку программ содействия социально-экономическому развитию малых и средних городов на национальном и региональном уровнях;
- активное вовлечение в процесс разработки программ социально-экономического развития малых городов местного самоуправления, руководителей градообразующих предприятий, представителей малого и среднего бизнеса в целях создания наиболее благоприятных условий для реализации этих проектов;
- организацию ежегодных международных конференций по устойчивому развитию малых городов с вовлечением региональных и местных органов управления;
- организацию тематических смотров-конкурсов среди малых городов, возрождение культурных традиций, развитие туризма, экологии, благоустройства и др. [4].

Библиографический список

1. Кузнецова Н.В. Проблемы социально-экономического развития Дальнего Востока [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.dkcenter.ru
2. Стоимость минимальной продуктовой корзины на Дальнем Востоке [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://news-vlad.ru>

3. Кутищева Н.А. Социальная жизнь средних и малых городов ДВО Востоке [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rae.ru>

4. Возможности социально-экономического развития малых городов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

*В.К. Луцик,
филиал ДВФУ в г. Артеме
Научный руководитель: Деминова Н.С.,
преподаватель,
филиал ДВФУ в г. Артеме*

ТОЛЬКО У ЗДОРОВОЙ НАЦИИ СИЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВО

В настоящее время нет общепризнанных данных о доле вкладов различных факторов в формирование индивидуального и популяционного здоровья людей. В материалах ВОЗ указывается, что в совокупном влиянии на здоровье населения образу жизни отводится 50%, среде обитания – 20%, наследственности – 20%, качеству медико-санитарной помощи – 10%. Но эти данные носят ориентировочный характер [1].

С каждым годом возрастает удельный вес социальной компоненты в комплексной оценке здоровья современного человека, популяции, общества. Социальная неустроенность, неуверенность в завтрашнем дне, моральная угнетенность, психофизиологическое напряжение, стрессы расцениваются в качестве ведущих факторов риска, отрицательно воздействующих на здоровье человека и способствующих появлению новых форм неспецифических болезней, которые проявляются в виде хронической сверхусталости человеческого организма, полнейшей жизненной апатии и др.

Основой для статьи послужили материалы анкетирования старшеклассников г. Артема, проведенного студентами филиала ДВФУ в г. Артеме. В опросе приняли участие 100 подростков. Основная гипотеза исследования стояла в изучении влияния современного общества на ценностные установки подростков, их образ жизни.

При ответе на вопрос: «Насколько проблема здоровья важна для Вас?» почти 70% респондентов отметили, что она не менее важна, чем

другие[3]. Большинство участников опроса согласны с тем, что забота о здоровье – это ежедневная утренняя зарядка, регулярное занятие спортом и отказ от вредных привычек. Из приведенного анализа результатов выяснилось, что большинство опрошенных юных артемовцев пробовало курить (71,5%), курят немного (25%) и пачку в день (15%).

Курение и молодежь – очень серьезная проблема, и проблема не только медицинская, но и социальная. С возрастом количество курящих увеличивается. Для большинства современной молодежи – это интерес или любопытство, которое в большем количестве случаев курение для них перерастает в привычку, от которой уже не так-то просто избавиться.

Анализируя ответы на вопрос «Употребляете ли вы спиртное?» Да, 40% и иногда 38% ответили старшеклассники, по их мнению, это всего лишь недорогой и абсолютно безопасный способ расслабиться, но 22% сверстников высказывают противоположное суждение.

Анализ суждения юных горожан о правильном рационе питания, регулярном приеме витаминов показывает, что половина опрошенных не употребляют продукты, в пищу плохо влияющие на организм, 33% иногда следят за правильным рационом и 27% школьников подвержены неправильному питанию. О том, что рациональное питание – это один из основных фундаментов, на котором строится здоровье, известно если не каждому, то многим. Правильное употребление «хорошей» пищи способно предотвратить множество проблем и решить существующие. Постоянное соблюдение принципов умного питания позволит поддерживать оптимальный вес, укрепить иммунитет нормализовать метаболизм, функции пищеварительной и других систем. Также это позволяет повысить сопротивляемость организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды [2]. При этом 50% учеников жалуются на постоянную раздражительность, 38% чувствуют себя плохо при перемене погоды и только 30% – имеют диаметрально противоположное мнение.

Несмотря на то, что две трети опрошенных юношей и девушек ориентированы на нормы здорового образа жизни, результаты исследования не должны восприниматься педагогами и родителями в качестве позитивного: еще много подростков придерживаются иных мнений. Это говорит о том, что работа общеобразовательных школ еще не так эффективна, как хотелось бы. Спортивные школы прививают навыки физической культу-

ры, интерес к занятиям спорта, но они не могут противостоять рекламе в Интернете, средствам массовой информации и стереотипам общественного мнения, противоречащим нормам здорового образа жизни. Однако ни одну из проблем здоровья нации нельзя решить только государственными усилиями. Необходимо заинтересованное участие в этом деле каждого.

Библиографический список

1. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. 13-е изд., испр. / Под ред. О.Н. Русака. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 672 с.
2. Медико-географические условия и здоровье населения Приморского края: Сб. научных статей метод. рекомендаций / Сост. Т.М. Соловьева. – Владивосток: Изд-во ПИППКРО, 2004. – 120 с.
3. Цветкова И.В. Здоровье как жизненная ценность подростков. Ежемесячный научный и общественно-политический журнал Российской академии наук «Социологические исследования» № 11 (259), 2005. с. 105 – 109.

*М.И. Морозова,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ПРОБЛЕМЫ МОЛОДЕЖНОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ В УСЛОВИЯХ МАЛЫХ ГОРОДОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Аннотация: Анализируется состояние молодежной безработицы, приводятся статистические данные, характеризующие безработицу среди молодежи. Раскрыты основные причины и последствия низкой конкурентоспособности молодых людей на рынке труда. Рассмотрены пути снижения безработицы среди молодежи.

Ключевые слова: молодежь, молодежная безработица, молодежный рынок труда.

Ситуация, складывающаяся на российском молодежном рынке труда в последние годы, является достаточно напряженной и характеризуется тенденциями к ухудшению. Молодежная безработица остается одной из острейших проблем в сфере труда. Сегодня, как никогда, актуально оце-

нить ее масштабы и спрогнозировать ее динамику, найти пути оказания эффективной помощи молодым людям, испытывающим затруднения с трудоустройством.

Молодежь – это особая социально – возрастная группа, отличающаяся возрастными рамками и своим статусом в обществе: переход от детства и юности к социальной ответственности. Некоторыми учеными молодежь понимается как совокупность молодых людей, которым общество предоставляет возможность социального становления, обеспечивая их льготами, но ограничивая в возможности активного участия в определённых сферах жизни общества.

Возрастные рамки, позволяющие относить людей к молодежи, различаются в зависимости от конкретной страны. Нижняя возрастная граница молодёжи устанавливается между 14 и 16, верхняя – между 25 и 35 и более годами [2].

Молодежная безработица – социально-экономическое явление, при котором лица в возрасте 15-29 лет находятся в поиске работы и готовы приступить к ней, но не могут реализовать свое право на труд, тем самым теряют основные средства существования. Данный вид маргинальной безработицы является своеобразным индикатором социального положения молодежи, показывает степень адаптации молодежи на рынке труда, ее конкурентоспособность [6].

Молодежный рынок труда формируется молодыми людьми, нуждающимися в трудоустройстве. Это незанятые выпускники вузов и средне-специальных учебных заведений. Разумеется, не все выпускники учебных заведений ищут работу и попадают на рынок труда. Часть из них планирует продолжить образование, другие не трудоустраиваются по иным причинам.

Молодежный рынок труда имеет свою специфику:

а) он характеризуется неустойчивостью спроса и предложения, обусловленной изменчивостью ориентацией молодежи, ее социально профессиональной неопределенностью. Положение усугубляется обострением социальных проблем молодежи, связанных с коренным изменением социокультурных и политических условий развития личности, что влечет за собой возрастающие трудности самоопределения молодых людей, в том числе и в профессиональном плане.

б) для молодежного рынка труда специфична низкая конкурентоспособность по сравнению с другими возрастными группами. Молодежь подвергается наибольшему риску потерять работу или не трудоустроиться. Возможности трудоустройства новой рабочей силы, вступающей на рынок труда впервые, сокращаются. Ограничение спроса на рынке труда снижает возможности трудоустройства выпускников учебных заведений.

в) молодежный рынок труда характеризуется большой вариантностью.

Это обусловлено тем, что на него выходят выпускники учебных заведений, осуществляющих подготовку специалистов по всем возможным профессиям. Отсутствие спроса на региональном рынке труда на многие из них, приводит к тому, что большая часть ищущих работу молодых людей, в том числе недавних выпускников учебных заведений, трудоустраивается по специальностям, далеким от базового образования, для многих переподготовка является единственной возможностью получить работу. Ежегодно из числа выпускников каждый четвертый становится потенциальным кандидатом на переобучение, получение второй профессии. Кроме того, пятая часть молодых людей увольняется из-за неудовлетворенности профессией, характером труда уже в первый год работы после окончания учебного заведения [3].

По состоянию на 01 ноября 2014 года численность безработных граждан, зарегистрированных в органах службы занятости, составляла 12706 человек. В сравнении с аналогичным периодом прошлого года численность зарегистрированных безработных снизилась на 12,5% или на 1807 человек. В 2013 году она составляла 14294 человека. Уровень регистрируемой безработицы в крае составил 1,2% (на 01 ноября 2013 года – 1,4%). Самый низкий уровень безработицы отмечается в городах: Владивостоке (0,3%), Артеме (0,4%), Уссурийске (0,7%), Находке (0,7%). Наибольший уровень безработицы отмечается в муниципальных районах: Красноармейском (6,2%), Ольгинском (6,0%), Яковлевском (6,0%), Анучинском (5,1%), Лазовском (4,0%), Яковлевском (4,6%) [4].

В органы службы занятости работодателями заявлено 62300 вакантных рабочих мест, что на 29,4% или на 14154 ед. больше, чем на 01.11.2013. Наибольшая потребность в работниках заявлена в сфере строительства (34% от общего числа вакансий), обрабатывающих производства.

Сегодня, когда полноценный российский рынок труда только формируется, требуется разработка и реализация политики занятости, в которой сокращение безработицы среди молодежи является одной из приоритетных целей развития российского общества.

Среднегодовой уровень зарегистрированной безработицы, по оценке Приморскстата, в 2013 году снизился на 3 процентных пункта по сравнению с уровнем 2012 года и составил 1,6% (1,9% – 2012 год).

Уровень безработицы в 2014 году составил 7,1% от экономически активного населения. Численность безработных, зарегистрированных в органах службы занятости на конец 2014 года составила 15741 человек, а число вакансий, заявленных работодателями в органы службы занятости, в 3,5 раза превышает численность незанятого населения.

Рост спроса на работников по сравнению с прошлым 2013 годом отмечался в отраслях: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; гостиницы и рестораны; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг; здравоохранение и предоставление социальных услуг.

Снизился спрос на работников в отраслях:

- а) рыболовство, рыбоводство;
- б) строительство;
- в) оптовая и розничная торговля,
- г) ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного использования;
- д) транспорт и связь;
- е) финансовая деятельность;
- ж) государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное страхование;
- з) образование; предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг.

На основании данных Приморскстата о возрастном-половом составе населения края можно сделать вывод, что без учета миграции численность населения трудоспособного возраста будет снижаться, а численность лиц старше трудоспособного возраста – расти [1].

Малые города региона равномерно размещены по территории Приморья, обеспечивая тем самым тесный контакт с поселениями сельского типа. Кроме того, многие города представляют значительную историко-культурную ценность, притягивая к себе многочисленных туристов, играют значительную роль в обеспечении отдыха и лечения населения. Отдельную группу представляют закрытые города, проблемы которых носят специфический характер.

Малые города развиваются на основе таких градообразующих факторов, как комплексное развитие и размещение производительных сил страны, создание в них учебных заведений и научно-исследовательских учреждений, транспортных систем, сельскохозяйственных кооперативов и др.

Одной из главных проблем является миграция молодежи в крупные города и мегаполисы. Следовательно, формируется асимметрия рынка труда в сельской и городской местностях.

Для молодых людей скрытая безработица представляет не меньшую опасность, чем зарегистрированная, так как именно они рискуют в первую очередь отказаться за воротами предприятий. Кроме того, вынужденное безделье действует разлагающе на не сформировавшееся сознание. Понятно, что в подобной ситуации большинство молодых людей стремится к стабилизации своего трудового статуса, пытается различными способами избежать возможности потери заработка.

Из-за падения престижа производительного труда для значительной части молодых людей стал характерен социальный пессимизм, они не верят в возможность иметь интересную, содержательную работу, оплачиваемую в соответствии с мерой своего труда на уровне мировых стандартов. Происходят полярные изменения трудовой мотивации. Квалифицированные молодые кадры часто меняют специальность, что в дальнейшем может привести к дисбалансу в профессиональной структуре рабочей силы.

Среди безработных, претендующих на вакантное место, каждый пятый – молодой человек в возрасте 16-29 лет. Отношение числа всех обратившихся в поисках работы в службу занятости к количеству вакансий (конкуренция) составляет почти 17 человек, каждый третий из них – молодой человек в возрасте до 29 лет. Это свидетельствует о значительном резерве рабочей силы, т.е. потенциале безработицы, в том числе молодеж-

ной, которой коррелирует с показателем напряженности на рынке безработной молодежи и его официальном уровне [2].

Для желающих найти работу в Приморье организуют курсы, семинары, предлагают пройти собеседования в различных компаниях края.

Молодым людям призывного возраста или уже отслуживших в рядах Российской армии есть прекрасная перспектива службы по контракту, а это – удобный график работы дневной и посменный, высокая заработная плата, предоставляется полный социальный пакет, возможность получения жилья по военной ипотеке, оплачиваемый отпуск, бесплатный проезд по России авиа – ж/д транспортом, в любую точку страны.

Работа в первой развлекательно-игровой зоне с высокой заработной платой и возможностью карьерного роста в сфере обслуживания, которая предлагает около 1200 рабочих мест.

Всё больший интерес у безработных вызывает образовательная программа «Руководитель малого и среднего бизнеса». Также обучение проводится более чем 150 профессиям. Это специальности для рыбопромышленной отрасли, сферы строительства, оказания услуг населению, транспорта, медицинского обслуживания, торговли и общественного питания.

Помочь молодым специалистам в решении проблемы трудоустройства, призвано законодательство о труде молодежи, а также правовые нормы, направленные на облегчение процесса перехода молодежи от учебы к трудовой деятельности.

В условиях российской рыночной экономики, которая ещё не до конца прошла стадию формирования, молодым людям очень трудно найти своё место в жизни общества и они сталкиваются с серьёзными проблемами при трудоустройстве. В связи с этим государство обязано эффективно решать проблемы занятости молодежи, ведь молодежь – это будущее России [6].

Для снижения напряженности на молодежном рынке труда необходимо проводить работу в области профессиональной ориентации молодежи, разрабатывать различные программы социальной адаптации. Особое внимание необходимо уделять информированности молодежи о положении на рынке труда. Одной из форм предоставления информации могут стать небольшие видеофильмы о профессиях, которые могут использоваться в профориентационной работе с молодежью при проведении консультаций, а также семинаров по профессиональной ориентации для

школьников и неблагополучных семей при посещении школ, детских домов, интернатов, воспитательной колонии. Также необходимо использовать социальные сети, чтобы информировать молодых людей о востребованных профессиональных навыках.

В России программа поддержки и развития молодых предпринимателей «Молодежный бизнес России» была разработана и реализуется при содействии Youth Business International в сотрудничестве российского филиала Международного форума лидеров бизнеса (IBLF), Британской неправительственной некоммерческой организации OXFAM и «Королевского банка Шотландии» ЗАО. Но, к сожалению, в настоящее время программа МБР реализуется только в Калужской, Воронежской и Новосибирской областях, а также в Приморском крае. Поэтому необходимо расширять географию распространения данной программы. Анализируя проблему молодежной безработицы, можно сделать вывод, что основной путь преодоления социальной напряженности на рынке труда молодежи – формирование нормативно-правовой и финансовой базы единой комплексной системы социально-профессиональной ориентации и адаптации молодежи, как составной части политики развития человеческих ресурсов, где были бы задействованы все заинтересованные стороны [5].

Библиографический список

1. Аналитическая записка к прогнозу баланса трудовых ресурсов на очередной год и плановый двухлетний период до 2016 года [Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://zanprim.regiontrud.ru/content/>
2. Дубовик М.В. Проблемы молодежи в малых и средних городах России / М.В. Дубовик // Проблемы молодежи в малых и средних городах России. – 2014. – №8. С 47-51.
3. Молодежный рынок труда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://oztistok.ru/karera-i-rabota/publikatsii/stati/421-molodezhnyj-rynok-trud.html>
4. Рахимкулова К.Л., Груздева Т.Г. Безработица молодежи в Приморском крае / К.Л. Рахимкулова, Т.Г. Груздева // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5. – С. 624-625. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=13992>
5. Чернышева Н.И. Пути решения проблемы молодежной безработицы в современном обществе / Н.И. Чернышева // Известия Тульского гос-

ударственного университета. Экономические и юридические науки. – 2014. – №2. – С. 155-157.

6. Шестак О.И. Состояние и основные тенденции развития системы профессионального образования и науки на Дальнем Востоке / О.И. Шестак // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2014. – № 5 (18). – С. 24-32.

*В.Л. Покулевская,
Л.А. Шилло,
филиал ДВФУ в г. Дальнегорске*

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СОЗДАНИЮ СКЕЙТ-ПАРКА В МОНОГОРОДЕ ДАЛЬНЕГОРСКЕ

Моногород – это особый тип городов, возникший на базе градообразующего предприятия, от финансового состояния которого зависит социально-экономическое развитие города.

Негативные последствия монофункциональности особенно остро проявляются в период экономических кризисов. Сложившаяся во многих монопрофильных городах критическая ситуация в экономике негативным образом отражается на развитии социальной инфраструктуры, уровне жизни населения и социальной жизни в целом.

Несмотря на сложности социально-экономической ситуации в стране, возрастающий дефицит финансирования образования, сеть учреждений физкультурно-спортивной направленности не только сохранена, но и продолжает развиваться. Стабильность сети подтверждает роль и значимость учреждений физкультурно-спортивной направленности. Современные подростки все чаще пользуются услугами детско-юношеских школ, спорткомплексов, бассейнов.

Студентами филиала ДВФУ в городе Дальнегорске Хотынским Даниилом и Клоковой Ольгой был проведен опрос среди молодых людей (учащихся школ, студентов филиала). Было выявлено, что 60% посещают спортивные секции. Анкетирование проводилось в марте 2016 года, всего

же было опрошено 397 человек в возрасте от 12 до 22 лет, из них 307 респондентов (77,3%) ответили, что увлекаются спортом. Среди популярных видов спорта было отмечено, что 109 юношей и девушек (35,5%) занимаются волейболом, 60 человек легкой атлетикой, в секцию по боксу ходят 40 парней, футболом увлекаются 58, настольным теннисом 33 человека. При этом 148 респондентов указали, что им нравится несколько видов спорта, в том числе и экстремальные.

В последние годы по статистике все больше молодежи стало увлекаться экстремальными видами спорта (альпинизм, автогонки, подводное плавание, боевые искусства и др.), наибольшую популярность приобретает скейтбординг. В России в 2007 году Федеральным агентством по физической культуре и спорту скейтбординг был признан самостоятельным видом спорта и включен в реестр видов спорта. Сейчас многие увлеченные этим видом спорта, ждут, когда он будет внесен в программу Олимпийских игр. Постройка скейт-парка (или ролер-парка, роллердрома) в городе Дальнегорске на территории любого жилого комплекса (микрорайона), спортивного объекта или парка отдыха, позволит разнообразить досуг молодежи, в том числе спортивный, а также будет способствовать здоровому образу жизни подрастающего поколения.

Среди опрошенных 200 человек (50,4%) ответили, что хотели бы научиться кататься на скейте или роликах. 351 респондент (88,4%) хотели, чтобы в Дальнегорске был открыт скейт-парк. Тем более скейт-парк является универсальной спортивной площадкой, так как предназначен для катания на роликах, скейтбордах и велосипедах ВМХ, на которые сейчас возникает резкий спрос среди детей и подростков. Деятельность по строительству скейт-парков направлена не только на организацию спортивного досуга среди активной молодежи, но также напрямую относится к благоустройству территорий, также в скейт-парке (роллер-парке) возможно проведение соревнований и показательных выступлений. С приближением летнего периода вопрос покупки скейта, роликов или велосипеда для многих приобретает вполне насущный характер. Детям приходится кататься на придомовых территориях, что не безопасно в связи с постоянным движением автотранспорта.

Занятия спортом благоприятно сказываются на развитии подрастающего поколения. Замечательную возможность для этого предоставляют

различные детские секции, мероприятия физкультурно-спортивной направленности, где основное внимание сосредоточено на многообразии видов спортивной деятельности, позволяющих укреплять здоровье и всесторонне развивать физические возможности ребенка, способствующие мотивации личности к спортивной деятельности, самоопределению детей и их самореализации. Занятие любым спортом уберегает человека от вредных привычек, негативного влияния и плохого образа жизни.

В связи с вышеизложенным и возникла идея создать в городе Дальнегорске, имеющего статус моногорода, скейт-парк.

Цель проекта: обосновать социальную значимость создания скейт-парка в Дальнегорском городском округе (ДГО) Приморского края.

Задачи открытия скейт-парка: привлечение молодежи к здоровому образу жизни; всестороннее развитие физических способностей подрастающего поколения; повышение мотивации личности к спортивной деятельности; самоопределение подростков и их самореализация.

Заинтересованные лица: инициаторы проекта; администрация ДГО; отдел культуры, спорта и молодежной политики; Дальнегорская молодежь.

Скейт-парк предполагается разместить в центральном районе города с высоким числом граждан.

Специфика работы парка:

- режим работы – с 10.00 до 20.00 часов
- время работы – без выходных.

При первичном посещении парка обязательно при себе иметь документ (копию) удостоверяющий личность, для внесения в базу скейт-парка. Посетителям скейт-парка необходимо будет заполнить анкету райдера, ознакомиться с правилами и техникой безопасности, подписать документ, что посетитель ознакомился с правилами посещения скейт-парка.

Социальная направленность проекта выражается в реальном создании 6 рабочих мест, возможности пополнения бюджета города за счет налоговых поступлений.

В парке людей встретят профессиональные инструкторы, которые обучат азам катания на «доске», роликовых коньках и велосипеде ВМХ. Всё это виды спорта, которые дают импульс к раскрытию физических способностей: развивают координацию; тренируют мышцы; развивают пространственное восприятие; раскрывают индивидуальность; обогащают

внутренний мир; приобщают к субкультуре; раскрепощают подростка, делая его свободным и счастливым.

Планируется организовать обучение на роликовых коньках для детей с 6-летнего возраста. Занятия данным видом спорта способствуют укреплению сердечно-сосудистой системы, развитию силы, гибкости, координации, формируют правильную осанку, развивают восприятие, умение сосредоточиться, сохранять самообладание, воспитывают у детей уверенность в себе, коммуникабельность. Как правило, в юном возрасте, подросток начинает высказывать свое стремление к самовыражению. Делает он это разными способами: голосом, движениями, действиями. В определенный момент необходимо предоставить ему возможность более показать себя. Результат спортивной деятельности является прекрасным средством мониторинга и обогащения его внутреннего мира.

Деятельность скейт-парка направлена на то, чтобы сделать экстремальный спорт доступным и увлекательным.

Анализ сильных и слабых сторон данного проекта представлен в табл. 1 [2].

Для обеспечения клиентов качественными услугами, необходимо приобрести высокофункциональное оборудование. Стоимость оборудования скейт-парка с монтажом составляет 996 650 рублей. Информация по стоимости, доставке элементов парка предоставлена фабрикой спортивного оборудования «А-СПОРТ» (официальный сайт <http://asport.su>) [1]. Еще 10 100 рублей потребуется для закупки оборудования для обслуживающего персонала [3]. Для проката необходимо будет закупить спортивные товары на сумму 45 698 рублей [4].

Из данных таблицы видно, что для начала деятельности парка потребуется сумма в размере 1 373 448 руб.

Планируемые затраты в месяц равны 121 055 рублей, тогда себестоимость в год из расчета того, что парк будет работать 6 месяцев, будет составлять 726 330 рублей.

Весной, летом и ранней осенью площадка будет работать как скейт-парк, а зимой, разобрав оборудование, можно устроить на ней каток.

Предполагаемая выручка за день (посетители парка, прокат инвентаря) составит 1 600 рублей, планируемая выручка в месяц равна 48 000 руб.

Месячные затраты составляют 121 055 рублей.

Таблица 1

Матрица SWOT- анализа

Сильные стороны: <ul style="list-style-type: none">– наличие потенциальных покупателей услуги;– наличие рекламы о проекте и о перечне услуг;– малое количество конкурентов.	Слабые стороны: <ul style="list-style-type: none">– зависимость от состояния платежеспособности потенциальных покупателей.
Возможности: <ul style="list-style-type: none">– возможность расширения спектра предлагаемых услуг;– парковка машин на территории и рядом находятся автобусные остановки;– поддержка со стороны местных органов власти;– рост числа клиентов данного проекта.	Угроза: <ul style="list-style-type: none">– нестабильность макроэкономической ситуации и законодательной базы (повышение налоговых ставок).

Расчёт инвестиций представлен в табл. 2.

Таблица 2

Расчёт инвестиций

Наименование затрат	Сумма затрат, руб.
Покупка и монтаж оборудования	996 650
Покупка спортивных товаров для проката	45 698
Покупка оборудования для обслуживающего персонала	10 100
Асфальтовое покрытие	315 000
Организационные расходы	5 000
Рекламная кампания	1 000
Итого	1 373 448

Данные расчета показывают, что проект социальный, прибыли он не принесет, но здоровье нации – это более важная задача общества.

В дальнейшем можно расширить спектр услуг, например, продажа напитков (аренда), проведение соревнований, показательных выступлений и т.д. Также скейт-парк может выступать в качестве дополнительного рекламного места для компаний, специализирующихся в области товаров и услуг для спортивной индустрии.

Библиографический список

1. «А-Спорт» Фабрика спортивного оборудования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://asport.su>.
2. Виханский О.С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – М.: Магистр; ИНФРА-М, 2014. – 576 с.
3. Интернет-магазин [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kartek.ru/index.php?zi=68&chp=showpage&num=126&map=68&roll=1>
4. Товары для спорта и отдыха [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://my-shop.ru/shop/catalogue/12/sort/a/page/1.html>.
5. История и развитие скейтбординга [Электронный ресурс] // Skater.ru. – Режим доступа: http://www.skater.ru/read/skateboarding_history.
6. Скейтбординг укрепляет душу и тело [Электронный ресурс] // BAZAR . – Режим доступа: <http://7kilometr.com/rus/article/skeytbording-ukreplyaet-dushu-i-telo>.

*М.С. Рябченко,
филиал ДВФУ в г.Большой Камень
Научный руководитель: Бондарева Л.И.,
ст.преподаватель,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ в г.Большой Камень*

О ПРОБЛЕМАХ ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЕЖИ В МАЛЫХ ГОРОДАХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

Сегодня все чаще на разных уровнях поднимаются вопросы труда и занятости молодежи, безработицы среди молодежи и трудоустройства молодых специалистов по специальности. Население крупных городов постоянно пополняется за счет приезжих. Значительную часть из них составляют молодые люди из малых городов. Многие молодые специалисты переезжают в крупные города. Причем, не всегда экономика этих малых городов является не развитой. Отток молодежи из малых городов имеет ряд негативных последствий для городской структуры, а именно приводит

к сокращению численности, старению населения, снижению интеллектуального потенциала малого города. К числу факторов, стимулирующих миграцию молодёжи в крупные города, относятся перспективы трудоустройства, притягательная инфраструктура большого города [5].

Центральной причиной миграции молодежи в крупные города является несоответствие ожиданий и представлений будущей работы и существующими вакансиями на рынках труда малых городов. В основном именно карьерные устремления бывших студентов лежат в основе переезда на постоянное место жительства в мегаполисы. Рассмотрим наиболее значимые характеристики желаемой молодыми людьми работы [2].

1. Трудовая деятельность должна соответствовать полученному образованию. В малых городах существует проблема ограниченности направлений профессиональной деятельности, предлагаемой на рынке труда. Вследствие этого одной из претензий к родному городу является невозможность трудоустройства специалистов различных направлений в силу отсутствия рабочих мест, соответствующих высокому профессиональному уровню подготовки. Даже если молодежь признает возможность найти работу по специальности в малом городе, такая работа кажется ей слишком узконаправленной, статичной, не интегрированной со смежными дисциплинами, а значит исключая творческий элемент. Работа в малом и большом городах в представлениях молодых людей серьезно разнятся. В большом городе эта деятельность считается более интересной и творческой, нежели в малом. Именно широта выбора сфер деятельности, являющаяся отличительной чертой большой города, притягивает молодежь.

2. Профессиональная деятельность должна быть творческой или по крайней мере интересной. В данное понятие студенты включают фактор новизны, изменчивости работы, территориальной мобильности. Возможности творчества, в представлении молодежи, слабо реализуемы в малых городах. Родные города скорее ассоциируются со спокойствием, граничащим с застоем, что противоречит такой ценности, как активность.

3. Трудовая деятельность должна хорошо оплачиваться. По мнению молодежи, малые города несовместимы с деятельностью, позволяющей оперировать большими деньгами. Средний уровень дохода в большом городе объективно выше, причем не всегда, потому что выполняемая работа сложнее. Стоит отметить, что материальный компонент не для всей

молодёжи является решающим. Возможность самореализации и самосовершенствования является также значимой в иерархии ценностей.

4. Молодежь стремится к автономии. Вопреки распространенному мнению, помощь родителей, дружеские связи при трудоустройстве не всегда оцениваются молодыми людьми позитивно. Вступая на рынок труда, нынешние студенты хотели бы испытать свои силы, узнать собственную профессиональную ценность. В корне этого стремления лежит желание доказать референтной группе свою социальную зрелость. Юношеская дерзость не страшится возможных негативных последствий такого решения и ее не беспокоит упущение возможных шансов. В данном контексте переезд на постоянное место жительства в большой город расценивается как уход от нежелательной опеки, и мегаполис удовлетворяет этому требованию.

В процессе миграции молодежи из малых городов в более крупные фактор трудоустройства играет решающую роль. Однако, его следует рассматривать лишь как часть более общей причины – повышения статуса. Молодежь из малых городов расценивает свой населенный пункт прежде всего как не отвечающий требованиям повышения общественного положения. Все городское сообщество кажется студентам на уровень ниже по сравнению с населением мегаполиса [1].

Для того чтобы молодые специалисты оставались работать в малом городе возможны следующие решения:

1. Необходимо создавать рабочие места, которые отвечают требованиям:

- трудовая деятельность должна соответствовать полученному образованию;
- трудовая деятельность должна хорошо оплачиваться;
- трудовая деятельность должна быть интересной.

2. Многие студенты, закончившие учебное заведение сталкиваются с тем, что из-за отсутствия опыта работы их не трудоустраивают на свободную вакансию по специальности. Работодателю стоит принимать на работу молодого специалиста без опыта работы.

3. Иногородним молодым специалистам необходимо предоставлять жилье. Так, например, в филиале ДВФУ г.Большой Камень обучаются и вы-

пускаются студенты из иногородних поселений, многие из них могли бы остаться здесь работать, но сталкиваются с причиной отсутствия жилья.

В 2012 г. на территории ДВФО проживало около 1,5 млн. чел., в возрасте от 18 до 30 лет, при этом за предыдущие семь лет более 250 тыс. из этой возрастной группы покинули регион. Можно предположить, что значительная часть уехавших поменяла место жительства из-за отсутствия жилья и перспектив на его получения. В этом убеждают социологические исследования, проведенные Дальневосточной академией государственной службы, которые показали, что для 29% опрошенных решение жилищной проблемы в иерархии жизненных ценностей занимает третье место после здоровья и получения образования. Сложности с решением жилищного вопроса заставляют задуматься о переезде 32% молодых людей.

Остановить наблюдающееся сейчас сокращение населения, увеличить его численность в будущем можно будет, если удастся решить жилищную проблему молодежи [3].

Опыт решения жилищной проблемы через развитие ипотеки показал, что ипотечный кредит доступен не всем, а лишь сравнительно небольшому кругу людей, доход которых позволял, взяв ипотечный кредит, ежемесячно осуществлять выплату по его погашению на протяжении нескольких лет без ущерба для семейного бюджета. Одной из самых острых проблем в развитии ипотечного жилищного кредитования является его экономическая непригодность для молодых семей. Здесь ипотека не работает и её социальный характер не проявляется. Даже если доходы молодой семьи позволяют оплачивать ипотечный кредит, как правило, мало кто из молодежи готов самостоятельно без помощи со стороны (родители, родственники и т.д.) оплатить первоначальный взнос за квартиру, составляющий 30% её стоимости. Всего 12% молодого населения Дальнего Востока могут справиться с ипотекой, остальные не имеют достаточных доходов и денежных накоплений, чтобы приобрести жилье при существующих процентных ставках. Это ниже чем в среднем по стране, где ипотеку могут себе позволить 15-20% граждан Российской Федерации [4].

Для того чтобы молодые специалисты, включая иногородних, оставались работать в малом городе и вносили свой вклад в его развитие, необходимо решение вышеперечисленных проблем при активном участии государственных и местных органов власти.

Библиографический список

1. Безруков В.А. Об этапах реализации правительственной программы Жилище / В.А. Безруков // Экономист. – 2011. – №1.
2. Годунин А.В. Проблемы развития рынка труда / В.Н. Андреева, В.А. Годунин: сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции – Пенза. – 2014. – С. 4.
3. Лопаткин Н.Т. Жилищная реформа – состояние и перспективы развития // Жилищное и коммунальное хозяйство. – 2013. – № 2.
4. Мартюшина Е. Молодежное парламентское движение России [Электронный ресурс] / Е. Мартюшина. – Электронные данные – Режим доступа: www.nevparlament.ru.
5. Скорыстева Н.П. Исследование аспектов занятости в малых городах / Н.П. Скорыстева // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. – С. 187-198.

СЕКЦИЯ 4
КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ТРАДИЦИИ
И ОБРАЗОВАНИЕ В МАЛЫХ ГОРОДАХ



*Ф.О. Борисова,
ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный
технический рыбохозяйственный университет», г. Владивосток*

**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Использование интерактивных технологий при обучении иностранному языку специальности в условиях стремительно развивающихся деловых международных контактов является перспективным направлением образования. С их помощью решается целый комплекс не только учебных и образовательных, но и воспитательных задач формирования «новой языковой личности».

Ключевые слова: иностранный язык, межкультурное взаимодействие, общение, интерактивные технологии.

Using some interactive technologies in teaching foreign language is a promising direction in the field of education in rapidly developing international business contacts. They help to solve the whole range of educational problems within a «new linguistic identity2 formation.

Keywords: foreign language, intercultural interaction, communication, interactive technologies.

Создание территорий опережающего развития на Дальнем Востоке в практическом плане означает не только рост экономического взаимодействия для привлечения инвестиций, но необходимости выстраивать взаимоотношения с представителями других народов.

Не секрет, что успех в любом виде международной деятельности во многом зависит от степени подготовки специалистов [1]. Если прежде требовались профессионалы, обладающие необходимым объемом профес-

сиональных компетенций, то современный знаток своего дела обязан быть не только компетентен в своей области, но и

- быть готовым к постоянному личностному росту;
- вести собственное самообразование, для занятия и удержания своего социального статуса;
- быть способным к преодолению культурно-лингвистических различий, что является важной составляющей умений современного человека, а знание иностранного языка должно способствовать установлению взаимопонимания партнеров [2].

Кроме того, ФГОС ВО предъявляет к выпускнику, освоившему программу бакалавриата по дисциплине «Иностранный язык», требование быть способным «к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия». В таком аспекте, преподавание иностранного языка должно подготовить будущих специалистов не только полноценно вступать в международные взаимоотношения, но и вести дальнейшее самообразование и самореализацию как личностную, так и профессиональную. В системе высшего профессионального технического образования иноязычная подготовка должна способствовать формированию у выпускников таких способностей, которые дадут им возможность использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач, а именно в качестве инструмента общения в диалоге культур, а также средства научно-технического общения.

«Знание» и «владение» как родным, так и иностранным языком – это не одно и то же. Можно «знать» язык: его фонетическое и грамматическое устройство, лексический состав; уметь пользоваться этим набором знаний, умений и навыков сугубо в условиях учебной обстановки. Однако при решении коммуникативных задач, выходящих за рамки учебных, наступает «немота», вследствие недостаточно развитых навыков «владения» языком.

Язык по своей природе – средство общения на различных уровнях: вербальном и невербальном. Постигая «тайны языка», индивид проходит посвящение в «члены общества», т.е. происходит его социализация, в ходе которой проявляется поведенческие и эмоциональные реакции, свойственные представителям его культуры и отличающие его от представителей иной [3].

В процессе изучения иностранного языка происходит формирование новой языковой личности при постоянном осознании собственной культурной самобытности и межкультурных различий. Причём, недостаточно просто знать о различиях культур разных стран, необходимо «вырабатывать практические умения и навыки межкультурного общения» [4]. Знакомясь с другими культурами, происходит воспитание положительного отношения к изучаемой культуре и усвоение определенных знаний (языковых и культурологических), навыков и умений (речевого и неречевого поведения).

Социокультурные особенности страны изучаемого языка являются неотъемлемой частью изучения иностранного языка. Общеобразовательная значимость дисциплины усиливается в связи с отсутствием непосредственного контакта с носителем изучаемого языка. Таким образом задача преподавателя заключается в необходимости создания условной модели для реализации коммуникативно-деятельной направленности процесса обучения. В ходе обучения межкультурному общению преподаватель стремится формировать у учащихся представление о языке как отражении национальной и общечеловеческой культурной реальности.

Социокультурный компонент обучения иностранному языку, на базе которого формируются

- знания о реалиях, нравах, обычаях, традициях страны изучаемого языка;
- знания и навыки коммуникативного поведения в актах речевой коммуникации;
- навыки и умения вербального и невербального поведения, входит в содержание национальной культуры. Знания культуры речевого поведения иностранца избавят изучающего язык от недопонимания, а иногда и грубого нарушения норм речевого этикета.

В условиях модернизации образовательных программ, внедрения новых образовательных технологий, наиболее оптимальным решением задач обучения основам межкультурного взаимодействия посредством иностранного языка в соотношении «затраты на реализацию – результат» нам видится использование интерактивных методов обучения.

Преимущества интерактивных методов обучения:

- самостоятельная поисковая деятельность студентов, преподаватель только создает условия для проявления их инициативы (положитель-

ные эмоции, дополнительная мотивации изучения языка специальности, помощь в преодолении психологических барьеров во взаимодействии обучаемых между собой и с преподавателем);

– двусторонняя направленность процесса общения (каждый участник является как воздействующим, так и подвергающимся воздействию);

– ускоренный процесс обмена информацией вследствие взаимодействия личности и коллектива (одновременное решение нескольких задач: овладение лексикой и грамматическими структурами – учебная задача, совершенствование личности – воспитательная задача, усвоение необходимых знаний, умений, навыков – образовательная);

– выработка самодисциплины через групповое взаимодействие (у каждого из участников своя «роль»: не знаешь сам – подведешь коллектив).

В обучении посредством интерактивных форм особенный акцент ставится на собственную деятельность каждого обучаемого по поиску, усвоению, анализу применению новых знаний, направленных на саморазвитие и самореализацию, взаимодействие с окружающим миром. В ходе работы приходит осознание ценности и значимости культуры своего народа, а также видятся различия, которыми необходимо воспользоваться для эффективного равноправного межкультурного взаимодействия: развенчать стереотипы о представителях разных народов, этноцентристского мифа о «самости» и «первостепенности» одной культуры над другой.

Библиографический список

1. Турмов Г.П. Перспективы высшего профессионального образования в свете основных направлений социально-экономического развития Приморского края // Вестник Дальневосточного регионального учебно-методического центра. Владивосток: Изд-во ДВГТУ. – 2005. – С. 40-45

2. Китайгородская Г.А. Инновации в образовании – дань моде или требование времени? / Г.А. Китайгородская // ИЯШ. – 2009. – №2. – С. 2-7

3. Алексахин А.Н. Алфавит китайского языка путунхуа. Буква – фонема – звук речи – слог – слово / А.Н. Алексахин. – М.: Восточная книга, 2010. – 184 с.

4. Основы межкультурной коммуникации: учебник для вузов / Под ред. А.П. Садохина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 352 с.

*С.Л. Гонобоблева,
Институт лингвистических исследований РАН, г. Санкт-Петербург*

СТАРОВЕРЫ ИЗ ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ ОСВАИВАЮТ ПРИМОРЬЕ. ЭКСПЕДИЦИЯ ОСЕНИ 2016

География моих экспедиций следует за перемещениями староверов-беспоповцев, «харбинцев» и «синзянцев», переезжающих в 2010-2016 гг. из разных стран Латинской Америки в Приморский край [1], [2]. В 2011 г. мне удалось посетить приморский поселок Дерсу, где только обосновалась семья наставника из Ла Питанги (Уругвай) Федора Килина. Спустя пять лет, из-за раннего ледостава (шуги) на р. Большая Уссурка, мне не удалось добраться до Дерсу, да и семья Килиных уехала в Амурскую область.

Благодаря усилиям протоиерея Елисея Елисеева из прихода Русской Православной Старообрядческой Церкви (РПСЦ) в г. Большом Камне удалось узнать, о том, что в деревне Любитовка Малиновского сельского поселения Дальнереченского района Приморского края проживает несколько семей переселенцев из Боливии.

Осенью 2016 г. мною была организована краткосрочная экспедиция в Любитовку. Цель данной экспедиции – изучить реэмигрантов-староверов из Южной Америки, проследить их стратегии в организации новых диаспор, сделать записи их диалекта. Вместе со мной в экспедиции участвовал И.Л. Шевнин – секретарь Епархиального управления Дальневосточной епархии РПСЦ, член Русского Географического общества, занимающийся исследованием старообрядчества Дальнего Востока.

Я представлю далее первые результаты данной экспедиции.

Сегодня в Любитовке живут четыре семьи реэмигрантов из Боливии: Мурачевы и Ревтовы. Мы побывали с семьях двух братьев, Елисея и Ефима Мурачевых, «харбинцев». Они переехали в Россию 4 года назад, сначала поселились с. Корфовском, затем – в поселке Дерсу.

Елисей Ефремович (1969 г.р.) приехал в Россию овдовевшим, его дети уже обзавелись своими семьями – кто-то остался в Боливии, кто-то переехал в Россию. Он как наставник ведет довольно активную общественную жизнь: организует богослужение, ездит к единоверцам, проживающим в других населенных пунктах Дальнего Востока, в июне 2016 г. вы-

ступал с докладом на международной конференции «Старообрядчество, государство и общество в современном мире», проходившей в Москве [3].

У Ефима Ефремовича (1979 г.р.) с женой Софьей (Кузминой, из «синзянцев») пятеро детей, все родившиеся в Боливии. Дерсу находится вдалеке от больших городов и труднодоступен. В случае с Мурачевыми это не оказалось достоинством, и они через два года переехали в Любимовку. Получив обещанные государством «подъемные» купили в ней по дому с участком земли под огород, и живут здесь уже год. Староверы упорно и успешно идут по пути освоения новых пространств.

Дома и участки переселенцев весьма выгодно отличаются от привычных деревенских, свободные от хлама, ухоженные. Над иконами знакомые вышитые занавески. По просьбе староверов я никогда не выставляю в соцсетях их фотографии, только иногда (и в этот раз) интерьеры. Я незамедлительно получила такой комментарий в Facebook от староверов из Бразилии с реки Парана: «Занавеска на иконаф! Видна что вы добралис до старовераф».

В их домах сразу появляется техника – стиральные и сушильные машинки, машинки швейные и вышивальные, микроволновки. Первым делом сделан септик, в дом проведена вода, холодная и горячая. Телефоны у староверов хорошие, привезенные из Латинской Америки, с прошивкой на испанском языке, общаться с родственниками по всему миру предпочитают в WhatsApp.

Староверы за один сезон сделали прекрасные огороды, ухаживать за которыми помогают дети, обеспечили семьи пропитанием на зиму. Завели коров и овец. Женщины и девочки, традиционно, шьют и вышивают. Кулинарные предпочтения остались южноамериканскими – картошке предпочитают рис и фасоль. Пекут много пирогов и делают хорошо знакомую всем исследователям бражку («из груши тут получается самая вкусна»).

Несмотря на то, что с местной администрацией староверы не в ладах (поговаривают о том, что у них были украдены деньги), по нашим сведениям они добились от государства выделения больших участков земли под серьезные посевы. Сейчас Мурачевы озабочены поиском денег на посевную и на удобрения.

Дети Ефима Мурачева пошли в местную школу. Некоторым пришлось это сделать с потерей классов, но учатся. На вопрос, как им нравят-

ся одноклассники, старший ответил: «Балуются. У нас не так. У нас тятенька сказал: урок – учиться, перемена – отдыхать, так и мы». Свой диалект младшие дети, пошедшие в школу, теряют моментально – учителя их поправляют, и родители тонко замечают эти поправки и то, что дети уже говорят по-другому. Старшие дети, как и родители, говор сохраняют, при этом все говорят по-испански, часто на него переходят, особенно когда хотят, чтобы гости их не поняли. Дети с удовольствием освоили зимние забавы, санки и коньки.

Моленную в Любитовке сделали в доме наставника, им стал Елисей Мурачев, на что его благословил прежний наставник – его родной отец. Елисей – вдовец, «а у нас после сорока уже не женятся». В моленной много книг, прошедших еще Китай, икон, привезенных из Америки.

Староверы, традиционно, интересуются родственными связями – ведь детей надо выдавать за своих. Поэтому информация о неизвестных им фамилиях живущих в Бразилии, где я была в экспедиции, оказывается очень важной. С российскими староверами-беспоповцами вступают в брачные связи осторожно, хотя в Любитовке такой пример есть.

В проведенных с информантами беседах были затронуты следующие темы: впечатления от жизни в России и планы на будущее, воспоминания о родственниках, о детстве, детские игры, воспоминания о Боливии, воспоминания о рыбалке и охоте, воспоминания о дедовском переходе в Китай. Эти материалы, записанные на носителях, требуют дальнейшего изучения и публикации.

Оставив за пятьдесят лет в разных странах Южной Америки многочисленные деревни со своим многочисленным потомством, разработанными угодьями, сбитыми капиталами, староверы приехали осваивать новые пространства. Ефим Мурачев ждет приезда родственников и хочет построить неподалеку от Любитовки новую деревню. Думаю, у них опять все получится.

Библиографический список

1. Гонобоблева С.Л., Григорьев И.В. Россия, которая всегда с ними. Русские староверческие колонии Уругвая и Аргентины: современная культурная и языковая ситуация. Культура русского зарубежья 1990-2010. – СПбГУ. Факультет свободных наук и искусств. – 2013. – С. 46-59.

2. Гонобоблева С.Л., Григорьев И.В. Особенности языковой номинации в говорах русских староверов Южной Америки // Staroobrzędowcy za granicą II. Historia, Jezik, Kultura. – Torun. – 2014. – С. 23-31.

3. Ларкина Л. Международная конференция в Москве // Австралийская лампада. – 2016. – № 30 (3). – С. 8.

*Е.Е. Елисеев IV,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Стоюшко Н.Ю.,
к.э.н., доцент,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СТУДЕНЧЕСКОГО ИЗДАНИЯ ФИЛИАЛА ДВФУ В Г. БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ

Логика исторического развития любого процесса предполагает в себе зарождение, становление, расцвет и затухание, а также предпосылки и последствия. Изучение различных явлений помогает проводить аналогии, тиражировать положительный опыт. В этом важную роль играют СМИ.

Студенческое научное общество (далее – СНО) Филиала ДВФУ в г. Большой Камень (далее – Филиала) в настоящее время издает ВУЗовскую студенческую газету, которая является одной из 4-х газет города, наряду с такими, как: еженедельная общественно-политическая газета Шкотовского района «Взморье», газета трудового коллектива АО «ДВЗ Звезда» (одноименная) «Звезда» и еженедельная газета для жителей Большого Камня и Шкотовского района «ЗАТО». Появившаяся более 10 лет назад, газета ВУЗа постепенно развивается, занимает свое место в ряду СМИ, что приводит к повышению требовательности к ее форме и содержанию, заставляет приводить ее существование к требованиям Законодательства РФ, к типовым издательским правилам и нормам.

Издательская деятельность в РФ регламентируется Законом РФ «О средствах массовой информации», согласно которому газета Филиала не нуждается в обязательной регистрации в гос.органах из-за малого тиража

(до 999 экз.) [1]. Тем ни менее, СМИ, уважающее читателя и исследователей, вынуждено подчиняется установленным для данного рода изданий правилам: имеет название, нумерацию (в том числе, сквозную – по числу всего изданных на момент выхода очередного номера), определенный объем, тираж, периодичность, данные о редакции с указанием способов обратной связи и т.д. [2]. Все это на этапе выхода газеты на более значимый в городе уровень и распространения ее за пределы ВУЗа вынужденно привело членов редакции к необходимости изучения истории возникновения и становления данной газеты, приведения издания в соответствие к существующим для СМИ нормам. Исследование пришлось начинать едва ли ни с полевой археологии в связи с тем, что подшивок ВУЗовской газеты Большого Камня не было обнаружено ни в одной библиотеке города, ни у частных лиц, причастных к изданию оной.

Исследование, проведенное в сентябре-октябре 2015 г., показало, что развитие издательской деятельности в Филиале напрямую зависело от положения дел в самой образовательной организации (далее – ОО): от экономического и социального состояния, способа организации образовательного процесса и наличия кадров, понимающих важность и необходимость собственного информационного ресурса.

«Студенческие дни ДВГТУ». Первый выпуск малотиражной газеты «Студенческие дни ДВГТУ» (кратко – «СД») под №1 (001) увидел свет 11 февраля 2005 г. На тот момент ОО являлась филиалом Дальневосточного государственного технического университета (ДВПИ им. В.В. Куйбышева). Формат А4, 4 полосы, тираж 100 экз., объявленная периодичность – 1 раз в месяц. В «шапку» (название) издания помещена геральдика Филиала. Главный редактор – Л.В. Карепанова. Представляя новое издание читателям, директор филиала ДВГТУ А.В. Андрюхин писал следующее: «Уважаемые коллеги и студенты филиала! У вас в руках первый номер газеты «Студенческие дни». Надеюсь, что газета будет открытым инструментом общения преподавателей и студентов. Полагаю, что вести из деканатов будут регулярными, а информации о важнейших событиях культурной и спортивной жизни студенческого коллектива интересными» [3].

Данный номер «СД» принято считать первым и от него производить сквозную нумерацию издания. Единственный экземпляр №1 был обнаружен у преподавателя ВУЗа К.А. Смирновой (в редакции хранится ксеро-

копия данного экземпляра). Последующих №№ 2, 3 и 4 по сей день редакцией «СД» не обнаружено.

Летом 2005 г. филиал ДВГТУ был реорганизован в Большекаменский институт экономики и технологий (кратко – БИЭТ) [4]. Соответственно меняется и название издания, при сохранении редакции, нумерации и дизайна.

«Студенческие дни БИЭТ». Мы располагаем экземплярами этого периода «СД», начиная с № 5 (005), изданного 7 ноября 2005 г. Формат, кол-во полос (в единичных случаях печатается 8 полос), периодичность остались прежними, тираж увеличился до 150 экз. Газета печаталась в МУП «Полиграфист» (последний номер в ООО «Полиграф-Принт») на газетной бумаге. Считается, что всего «СД» выпущено 17 номеров, последний под № 1 (01) 3 апреля 2008 г. В этот период с периодичностью и нумерацией издания наблюдается ряд несоответствий, к примеру, № 13 датируется октябрём 2006 г., а № 5 (012) декабрём того же года и т.п. Считается, что прекращение выпусков газеты было связано с увольнением из ВУЗа ее бессменного главного редактора Л.В. Карепановой и, как следствие, прекращение деятельности пресс-центра БИЭТ.

Содержание номеров «СД» весьма разнообразно: обзоры минувших событий, различные пожелания и предложения, советы по учёбе и сохранению здоровья, анонсы грядущих событий, творческие работы студентов, юмористические дополнения и др. Номера яркие, насыщенные. Стоит отметить хорошую работу главного редактора (актуальность, разнообразие материалов), верстальщика (дизайн) и корректора (отсутствие грамматических ошибок).

В 2011 г. произошла реорганизация учебного заведения БИЭТ путем присоединения к федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» [4].

«Одной строкой» (далее – «ОС») – «Студенческая газета филиала ДВФУ в городе Большой Камень» под № 1 (01), появляется в ВУЗе в марте 2013 г. Вновь это: формат А4, 4 полосы (реже, 8), объявленная периодичность – 1 раз в месяц. Не указан тираж (вероятно, единичный). Главный редактор – студентка 1 курса Филиала Юлия Косых. До осени 2015 г. газету издает Совет активной молодежи (кратко – САМ) Филиала, которым руководит В.А. Пушной. Последний известный номер «ОС» данной

редакции под № 5 (13) датирован сентябрем 2014 г. Примечательно, что впервые верстка осуществлялась посредством программы Microsoft Word. В издании по-прежнему сохранялась актуальность статей, обзоры мероприятий, различные поздравления и анонсы. Чувствуется свежий взгляд и молодёжный задор. Но редакции «ОС» в этот период не хватало координатора со стороны ППС Филиала со знанием основ издательской деятельности, газета более похожа на молодежный САМИЗДАТ.

Хотя в материалах издания следующая мысль не прослеживается, принято считать, что «ОС» является «правопреемником» «СД» 2000-х гг., в том числе потому, что Ю.М. Косых в период своей учебы в Филиале является членом САМ, а отделом по работе с молодежью администрации ГО ЗАТО Большой Камень руководит Л.В. Карепанова [5]. В этой связи и в связи с восстановлением данных об издании, с октября 2015 г. «ОС» имеет упорядоченную сквозную нумерацию, начиная с № 1 (001) 2005 г.

25 июня 2015 г. на отчётном мероприятии СНО Филиала была составлена резолюция, в которой, в том числе, говорилось «о развитии издательской деятельности»... Руководствуясь этой резолюцией, собранием СНО в сентябре 2015 г. принято решение ходатайствовать перед руководством Филиала о передаче редакции «ОС» в ведение СНО. Соответствующее решение принято директором Филиала О.Э. Зинченко в начале 2015-2016 учебного года.

Новым составом редакции были разработаны стратегия «ОС», дизайн, спрогнозирован объём издания. За этот учебный год вышло 10 номеров: № 1 – в сентябре 2015 г., № 10 (39) – в июне 2016-го. Формат – А4, полосы – от 8 до 12, тираж от 50 до 100 экз., объявленная ежемесячная периодичность соблюдается весь академический год. Главный редактор – студент 3 курса, председатель СНО Филиала Е.Е. Елисеев. Ответственный за выпуск газеты от ППС – заместитель директора по развитию Н.Ю. Стоюшко. «ОС» в этот период выходит в свет при поддержке редакции газеты «Взморье», печатается методом ксерокопирования на материальной базе Филиала. Делается попытка популяризации «ОС» по средствам сети Интернет, был размещен 1 номер издания, но по различным причинам данное направление развития не получило.

В 2015-2016 учебном году газета меняет дизайн (устраняются прежние недочеты) и способ подачи материала, балансируя между официаль-

ной информацией Филиала и молодежными статьями. Увеличивается писательская активность со стороны ППС Филиала, респонденты охотно делятся фактологией, облегчая и ускоряя работу редакции. Начали печататься авторы из ДВССК, ЦГБ им. М.И. Ладынского, другие жители города. Подшивки «ОС» организуются во всех школах города, в библиотеках ОО, в головном ДВФУ и др. организациях. Газета занимает свою «нишу» в информационном пространстве города.

В начале 2016 г. ряд респондентов обращает внимание на несоответствие названия газеты и ее содержания. Также поступают предложения со стороны представителей СНО ДВССК об объединении усилий студенчества города для совместного издания городской молодежной газеты. По итогам Круглого стола от 28.06.2016 г. по данному вопросу принята резолюция: Одобрить идею объединения усилий Филиала и ДВССК в проведении совместных мероприятий и акций, в том числе по совместному выпуску городской студенческой газеты «Студенческие дни» [6]. Редакция «ОС» объявляет об изменении формата и переименовании издания [7].

«Студенческие дни». В сентябре 2016 г. «СД» № 1 (40) вышла в свет в формате «Студенческая газета г. Большой Камень». Издание сохранило преемственность: размер, дизайн. Объем увеличился до 16 полос, тираж – до 100 экз. В редакционную коллегию вошли представители ДВССК: от студенчества (соредактор) – студент 3 курса СПО, председатель СНО колледжа С.Е. Елисеев, от руководства колледжа – заведующая методическим кабинетом ДВССК О.С. Кирсанова. В «шапке» (заголовке) издания появилась геральдика двух ОО города – Филиала и ДВССК. Верстка по сей день производится в программе Microsoft Word, осваивается Adobe PageMaker и Adobe Photoshop.

Планируется, что в таких параметрах и в таком направлении издание будет существовать, по крайней мере, следующий учебный год. На конец 2016 г. планируется создание сайта Большекаменского центра научно-исследовательских инициатив, где «СД» отводится раздел для создания электронной версии издания.

Проблематика для данного СМИ не меняется как минимум последних 4 года: недостаточная квалификация редколлегии в вопросах издательства, кадровый дефицит (отсутствие в Филиале гуманитарного направления обучения), отсутствие статьи расходов в бюджете Филиала

на газету (на покупку бумаги, канцелярии, расходных материалов орг. техники), отсутствие спец. оборудования (фотоаппарата и т.п.) и другое.

Тем не менее, на сегодняшний день данная газета является единственным периодическим изданием, содержащим (пусть и с большими перерывами) уникальную информацию о жизнедеятельности нашей образовательной организации в стиле молодежной прессы за последние 10 лет... Здесь уделено внимание событиям и мероприятиям, происходящим в Филиале и молодежной среде города. На страницах находится место творчеству, прагматичному сарказму, иронии, сатире, обзорам научных событий, философско-исследовательским размышлениям и т.д. Важность данного информационного ресурса для ВУЗа, его истории в целом и для развития личности членов редакции трудно переоценить.

Требуется дополнительное исследование данного издания.

Библиографический список

1. Закон РФ от 27.12.1991 N 2124-1 (ред. от 03.07.2016) «О средствах массовой информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016) [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1511
2. Правила хорошего тона при верстке газеты [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://arena-rv.ru/pravila-xoroshego-tona-pri-verstke-gazetyi.html>
3. Андрюхин А. Уважаемые коллеги и студенты филиала! // Студенческие дни ДВГТУ. – 2005. – № 1 (001). – С. 1.
4. История техникума – наша гордость // Филиал Дальневосточного Федерального Университета в городе Большой Камень. 50 лет (буклет). – 2014. – С. 2-4.
5. См. «подвал» инф. листа «Вестник БМП» – 2010. – № 1. – С. 2.
6. Резолюция Круглого стола, прошедшего в филиале ДВФУ в г. Большой Камень 28 июня 2016 г. // Одной строкой. – 2016. – № 10 (39). – С. 3.
7. «До свидания! До новых встреч!» // Одной строкой. – 2016. – № 10 (39). – С.1.

С.Е. Елисеев,

*КГА ПОУ «ДВССК», г. Большой Камень
Научный руководитель: Кирсанова О.С.,
заведующая методическим кабинетом,
КГА ПОУ «ДВССК», г. Большой Камень*

ВОЗМОЖНОСТИ НОВОГО ВИДА ЭКСТРЕМАЛЬНОГО РЕЧНОГО ЭКОТУРИЗМА В УСЛОВИЯХ ЮГА ПРИМОРСКОГО КРАЯ

XXI век остро ставит перед обществом проблематику сохранения среды своего обитания, поиска новых форм экологического воспитания человека.

Экотуризм, экологические экскурсии являются важнейшей формой в экологическом воспитании и в других смежных процессах (очистка мест обитания, туристический бизнес и т.п.). Необходимость проведения этой деятельности осознается государственной властью, организациями и учреждениями различных организационно-правовых форм [1].

В Большом Камне представители Студенческих научных обществ (далее – СНО) филиала ДВФУ и ДВССК разрабатывают и реализуют принципиально новый подход к экотуризму, расширяющий его формы и понятия, переводящий его из походно-созерцательного состояния в систему экологических программ и акций, экстремальные экологические сплавы которого являются яркой финальной точкой и способом вовлечения в экологические программы спортивной и активной молодежи [2].

Идея развития данного направления туризма возникла на базе казачьего детского спортивного стана «Золотой лампас», организованного в 2006 г. казаками-старообрядцами Приморского края во главе с атаманом Виктором Коломийцем (г. Уссурийск Приморского кр.). Основные формы работы стана – экотуризм: пешие походы, активный отдых у моря и озер, экстрим-походы, обучающие программы и мероприятия. Условием каждого сезона является экологическое просвещение и акции по очистке мест пребывания отдыхающих [3]. Идея использования пластиковых бутылок в качестве строительного компонента плавсредств «подсмотрена» у казаков Забайкальского края фонда П. Бекетова, возглавляемого атаманом Юрием Ткаченко (г. Чита), и творчески адаптирована в 2014 г. к условиям сплава по малым рекам юга Приморья.

С осени 2015 г. СНО филиала ДВФУ реализует экологический проект «Природа – наш воспитатель» [4]. Цель – развитие нового, комплексного подхода к экотуризму, привлечение молодёжи к здоровому образу жизни и спорту, патриотическое и экологическое воспитание. Проект ежегодный. Включает в себя такие этапы, как: проведение силами активистов экологических просветительных лекций в школах; проведение экологических акций по очистке территорий от мусора; организация однодневных сплавов на индивидуальных плотках по малым рекам юга Приморского края; утилизация пластика; экологическое просвещение и пропаганда нового вида экотуризма по средствам подготовки материалов на нпк и в СМИ [5].

1. **Экологические лекции** в школах в апреле – мае месяце проводят члены СНО филиала ДВФУ и ДВССК. Лекции, рассчитанные на академический час, идут в игровой форме с применением видеоряда, краткой информации о проблемах экологии. Школьники, заинтересовавшиеся темой, оставляют свои данные в листах Обратной связи, по которым в дальнейшем устанавливаются индивидуальные контакты для привлечения их на другие акции [6].

2. **Экологические акции по очистке территорий от мусора** проходят в мае – июле месяце. Участники акции обеспечиваются мешками и перчатками для сбора мусора; питание и передвижение – за свой счет. В указанные дни участники акции собираются в назначенном месте, очищают лесополосу или прибрежную зону от твердых бытовых отходов (далее – ТБО). ТБО вывозятся на места утилизации, пластиковые бутылки отбираются отдельно и организованно вывозятся в место дислокации стана «Золотой лампас» в п. Шкотово [4].

3. **Проведение однодневных сплавов на индивидуальных плотках** является своеобразным вознаграждением молодежи за участие в экологических акциях по сбору ТБО. Приморский край – благоприятный регион для водного туризма на байдарках, надувных лодках и, в данном случае, на плотках [7].

В июне месяце желающие в удобное для себя время приходят на место дислокации стана «Золотой лампас» и в частном порядке, под наблюдением руководителя, изготавливают для себя индивидуальные плотки по типовому проекту. Информация о подготовке к летним сплавам доводится до желающих, формируется список участников, в письменном и элек-

тронном виде рассылаются информационные письма о сроках, формах и условиях участия в сплавах. В июле, после выпадения значительных осадков, когда уровень воды на реках подымается (в этой связи нельзя указать точные даты проведения сплавов), участники сплавов оповещаются по мобильной связи о времени сбора. Плоты и туристы доставляются автотранспортом в верховье выбранной для сплава реки, откуда начинается однодневный поход. Перед сплавом проводится инструктаж по ТБ, участникам сплава выдаются спасательные жилеты, так как этот вид экстремального речного туризма является тяжелым и травмоопасным [8]. Затем идет сам сплав по реке, который длится с остановками до 7 часов.

Вечером вся группа и плоты автотранспортом возвращаются на базу. Питание и проезд – за счет организаторов. Участникам сплавов выдается футболка с логотипом мероприятия, делается общая фотография на память. Все повторяется 3-4 раза за сезон, хотя туристы могут привлекаться разные, что обеспечивает максимальное участие молодежи в мероприятиях [9, с. 17-23].

4. Утилизация пластика производится по окончании последнего сплава разборки плотов. Иные конструкции и оборудование складировются для организации подобных мероприятий на следующий год.

5. Популяризация экологического мировоззрения, данного нового вида спорта и проекта «Природа – наш воспитатель» в частности проводится членами СНО по средствам публикации соответствующих материалов во всех СМИ г. Большой Камень (газеты «Взморье», «ЗАТО», «Звезда», «Студенческие дни»), в краевых СМИ [10], по средствам электронных ресурсов. Периодически готовятся материалы на научно-практические конференции краевого [5], регионального [6], всероссийского [11] и международного уровня [9].

Количественные показатели. В результате экологических акций лес и побережье очищены более чем от 4000 пластиковых бутылок и от иного мусора. В этих акциях участвуют до 30 разновозрастных активистов и их знакомые (по желанию). В сплавах по малым рекам за 3-4 этапа могут принять участие от 20 человек в возрасте 14 лет и старше. На практике можно сказать, что для сбора необходимого количества бутылок желающим принять участие в сплаве придется очистить до 10 прибрежных по-

лос бухт Шкотовского района или наиболее загрязненные лесополосы в местах массового отдыха туристов.

Качественные показатели. Подобные мероприятия 2014-2016 гг. показали изменение отношения участников к вопросу сохранения окружающей среды, чистоты природы; сплавы по рекам вызвали интерес к новому экстремальному экотуризму представителей других регионов РФ и из-за рубежа [8]. Наблюдается желание молодежи принимать участие в сборе ТБО для создания плотов, изменение отношения к вопросам охраны окружающей среды, к здоровому образу жизни, спорту и водному туризму.

Вывод. Новый вид экотуризма, включающий в себя комплекс экологических мероприятий, показал организаторам свое высокое значение и эффективность в условиях минимальных финансовых вложений, а также глубокий социально-педагогический эффект. Здесь имеются широкие возможности и перспективы развития как в области освоении новых форм привлечения молодежи к всестороннему здоровому образу жизни, туризму и спорту, так и в создании туристической привлекательности районных центров Приморского края и малых городов, таких как г. Большой Камень.

Библиографический список

1. Данилина Н.Р. Экологическое просвещение в заповедниках: возможности, некоторые результаты и задачи // ООПТ: природа и люди. Экопросвещение и экотуризм: опыт и проблемы. Сборник материалов. – М.: Эколого-просветительский центр «Заповедники», 1999. – С. 5-12.
2. Алексеев С. Другая жизнь «полторашки» // ЗАТО. – 2016. – № 63 (1290). – С. 10.
3. Елисеев Е.Е. Экологический туризм в условиях рек юга Приморского края / Доклад по дисциплине «Экология». – Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, 2014. – С. 2.
4. Ильин Г. Экологический проект «Природа наш воспитатель» // Одной строкой. – 2015. – № 2 (31). – С. 8-9.
5. Елисеев С.Е. Комплексный подход к речному экологическому туризму // Первые шаги в науку: мат-лы IV регион. науч.-практич. конф., г. Уссурийск, 22 апреля 2016 г. / Дальневосточный федеральный университет. – в печати.

6. Хороший М.А., Елисеев Е.Е., Мрыхина Д.С., Яценкова Н.Д. Экологические лекции, как площадка для саморазвития членов СНО филиала ДВФУ // Малые города Дальнего Востока как стартовые площадки опережающего развития экономики региона: мат-лы XI регион. науч.-практич. конф., г. Большой Камень, 29–30 мая 2015 г. / Дальневосточный федеральный университет; [ред. кол.: В.А. Осипов, Н.Ю. Стоюшко]. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2015. – С. 362-366.

7. Бакланов П.Я., Романов М.Т., Качур А.Н., Арзамасцев И.С. Экологический туризм в Приморском крае. Ресурсы и маршруты [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://abc.vvsu.ru/Books/up_istor_tur_v_primor/page0003.asp

8. Martin D. Ex-stream Adventures: a visitor's impressions of the 2016 Splav // Студенческие дни. – 2016. – № 2 (41). – С. 14-15.

9. Елисеев С.Е., Елисеев Е.Е. Возможности использования вторсырья в экстремальном молодёжном экотуризме // Материалы науч.-исслед. конкурса «Рациональное природопользование». – ДВФУ Владивосток, 2014. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.dvfu.ru/science/student_scientific_life/proceedings-of-student-activities/

10. Жукова Е. Пластик для плота // Аргументы и факты. Приморье. – 2015. – № 31. – С. 3.

11. Елисеев IV Е.Е., Елисеев С.Е. Экологический проект «Природа наш воспитатель» Студенческого научного общества филиала ДВФУ в г. Большой Камень // Социально-экономическое развитие моногородов: традиции и инновации [Электронный ресурс]: материалы научно-практической конференции с международным участием, Дальнегорск, 26-27 мая 2016 г. / Дальневосточный федеральный университет; под общ. ред. Н.В. Лисичкиной. – Электрон. дан. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2016.. – С. 88-99.

*Л.Л. Ларкина,
г. Брисбен, Австралия*

ИСТОРИЯ РУССКОГО КОСТЮМА И ЕГО РОЛЬ В ЕДИНЕНИИ РУССКОЯЗЫЧНЫХ ЭМИГРАНТОВ В АВСТРАЛИИ

Этнографы считают, что русский национальный костюм, известный в настоящее время, сформировался к XII в. Одежда разделялась на праздничную и повседневную, но всегда представляла собой большую ценность. Знатные люди, в основном, носили платья из дорогих тканей поверх шёлковых туник и рубах. Чем богаче был человек, тем больше слоёв одежды было на нем надето. Крестьяне и обедневшие горожане одевались просто. Но и они одежду не выбрасывали, а трепетно берегли, неоднократно перешивая и донашивая другими членами семьи. В каждой губернии одежда имела свой крой, разные фасоны и отделку, разное ткачество, вышивку, орнамент [1].

Праздничный наряд разнообразно украшенный переходил от родителей к детям. По народным поверьям, вышитые на одежде «магические письмена» – узоры должны приносить счастье, удачу, достаток и здоровье, защищать от беды и зла. Этническая одежда, переходя из поколения в поколение, хранилась в бабушкиных сундуках, обнаруживалась учеными во время этнографических экспедиций и с трепетом переносилась в экспозиции и хранилища музеев. Одежда русская настолько многообразна, что изучение ее вряд ли когда-либо остановится, будет пополняться новыми открытиями [2], [3].

В древности каждому периоду жизни человека соответствовал определённый вид одежды. Русская женщина за всю свою жизнь имела комплекты одежды не менее тридцати видов. Это был не каприз женщины, а ее обязанность перед своим родом. У мужчин все было проще – вышитая рубаха с тканым поясом. Особое внимание уделяли одежде для выхода в церковь. В церковь надевали лучшие наряды, потому что шли в гости в Божий дом. Только монахи не носили ярких одеяний, поскольку считалось, что они уже доказали свою любовь к Богу, отрекшись от суетного мира. Миряне в храм приходили в лучших нарядах, чтобы подчеркнуть, как важен этот день в их жизни, который они отдают Богу [1].

В большей или меньшей степени русские женские костюмы и, естественно, мужская одежда представлены в частных коллекциях славянских народов, проживающих в Австралии. Они представляют значительный исследовательский интерес для этнографов и могут много рассказать о родах, сохраняющих одежду своих предков.

Считается, что австралийцы впервые увидели русского человека в вышитой рубашке в 1926 г., когда здесь гастролировал певец Федор Шаляпин. Русские сарафаны с вышитыми блузками австралийцы впервые увидели в 1929 г. во время Рождественской елки, а затем на концертах в Русских клубах.

В 1970-х гг. в СССР была «мода» на народные костюмы. «Фольклорные платья» из ситца, с вышивкой по льну, набойки по ткани, стали выходить «из-под пера» знаменитых кутюрье. Русский костюм в ситце стал обретать свою популярность не только в Советском Союзе, но и за рубежом.

В настоящее время появилось довольно много профессиональных мастеров и народных умельцев, которые изучают этнографию и создают современную одежду, украшая изделия вышивкой в славянских традициях. Во втором десятилетии XXI в. русский народ, как будто просыпается после векового сна.

Хочется назвать имя замечательной мастерицы, проживающей в России, в Брянской обл. – Ирины Тель. Она воссоздает по музейным образцам этническую русскую одежду. Не смотря на трудоемкость работы, она изготавливает вещи очень быстро, качественно и соответственно заказам и снятым меркам. Помогают ей в этом и муж и дочь. Благодаря их изучению истории создания славянской одежды и труду, русский костюм входит в повседневную жизнь не только в России, но и в других странах, куда отправляют они свои изделия.

Другой пример. В начале октября 2016 г., я побывала на Дальнем Востоке России в г. Артеме (под Владивостоком). Молодая семья Блинниковых приобрела ткацкий станок. Молодая хозяйка Екатерина ткёт по образцам славянской одежды льняное полотно, выполняя сложнейшие, брачные орнаменты, изучаемые ею в музейных запасниках. В 2012 г. она увидела в интернете пояса, плетеные на дощечках. Попросила мужа сделать дощечки. Начала плести пояса. Дальше потянуло к ткачеству, решила за-

казать ткацкий станок в Подмоскowie. Теперь ткёт холсты, вышивает, делает одежду для себя, мужа, на заказ [4].

В Австралии десятилетия существовали и существуют ныне певческие и танцевальные ансамбли такие, как «Калинка», «Сударушка», которые выступают на сцене в русских костюмах, благодаря чему австралийцы и представители разных этнических групп знают, что в истории русских людей была красивая, яркая одежда. Однако, сценическая одежда зачастую воспринимается как нереалистичная, бутафорская, поскольку надевается только для выступлений и тут же снимается. Сценические русские костюмы настолько стилизованы, что кроме некоторых акцентов исконно русского в них мало что осталось и они более похожи на маскарадные наряды.

Мне как исследователю на рубеже 2000-х гг. часто задавались такие вопросы:

- Знают ли о русском костюме в Австралии?
- Как реагируют на русский костюм жители Зеленого Континента?
- Что они говорят, видя русского человека в этническом наряде?
- Отталкивает ли русский костюм от себя представителей других народов или притягивает внимание и расширяет интерес к русскому человеку? И т.д.

Чтобы ответить себе на эти и подобные вопросы, я пошла на своеобразный эксперимент: в начале 2010-х гг. я решила носить русский костюм в повседневной жизни. Вышла в русском этническом наряде на улицы Австралии, пошла в парки, в шопинг центры, на праздничные мероприятия, куда люди обычно приходят в бальных платьях. Более того, если мне надо было лететь по делам в другой штат, я летала в самолете в этнической одежде.

Первый результат эксперимента

Эксперимент показал, что русский костюм на начало 2010-х гг. в Австралии был практически неизвестен. Не узнавали свою национальную одежду и сами русские, они периодически задавали мне вопросы: «Какой народ вы представляете?». Для исправления этой ситуации, для восстановления исторической, культурологической и, если хотите, этнической памяти группой энтузиастов была начата определенная работа.

Так в 2013 г. творческому коллективу литературно-музыкального салона «Лампада», работающему при нравственно-образовательном журнале для семьи и молодежи «Австралийская лампада» в Брисбене, было

предложено провести 24 мая 2013 г. День славянской культуры и письменности, частью программы которого была демонстрация народных костюмов. Было объявлено, что на праздник приглашаются представители всех народов бывшего СССР в этнических нарядах.

Первый праздник прошел ярко и красиво. Гостей было много, но в том году не многие из гостей пришли в этнических нарядах, поскольку у русскоязычных эмигрантов старинных народных костюмов было мало в силу исторических условий эмиграции в XX в. Нужно отметить, что на мероприятие пришло очень много украинцев и белорусов, звучали песни разных народов.

В 2014 г., в связи с трагическими событиями на Украине, в славянском обществе Австралии было замечено некоторое напряжение, отчуждение в отношениях между частью украинцев и русских. Во избежание усугубления ситуации, празднование Дня славянской культуры и письменности в этом году было скорректировано и прошло значительно скромнее [5].

В 2015 г. редакцией журнала «Австралийская лампада» праздник был снова организован в Брисбене. На мероприятие пришло очень много народа в национальной одежде всех трех славянских народов и представителей других этнических групп. Участники рассказывали, что именно для этого праздника они заказывали для своей семьи одежду в России, на Украине, в Белоруссии, чтобы присоединиться к празднованию Дня славянской культуры и письменности, достойно представить свой народ.

В 2016 г. украинская община в Брисбене организовала празднования Дня рождения Тараса Шевченко и Украинский фестиваль. На оба праздника пришло много народа в традиционной украинской, русской, белорусской одежде. Праздники были организованы красиво, ярко, дружелюбно. На праздновании практически не было людей, которые не позаботились бы об этническом акценте в своей одежде. Чувствовался особый «энергетический всплеск» положительных эмоций. Каждый присутствующий своим народным костюмом показывал свою принадлежность к тому, или иному этносу и, в тоже время, с подчеркнутым уважением к культурам других народов.

Работа по популяризации национального костюма велась и в г. Сиднее в Первом Русском доме-музее в Австралии, где проводили такие мероприятия,

как «Встреча Русичей» [6], Казачий Круг. 21 августа 2016 г. прошла творческая встреча на тему «История и судьба русского костюма» [7].

Приложенные на популяризацию традиционной русской одежды усилия в крупных городах Австралии дали ожидаемый и скорый результат. После вышеуказанных мероприятий австралийцы славянского происхождения, заинтересовавшиеся историей национального костюма, начали обращаться к нам с просьбами помочь организовать заказы таких же нарядов для своих семей. Кто-то пожелал иметь в своем гардеробе украинскую вышитую блузку или рубаху, кто-то льняное вышитое русское платье, или Павлово-Посадский платок. Таким образом, границы знаний о славянском этносе все больше расширяются, а славянские этнические костюмы все настойчивее интегрируются в австралийское общество.

Второй результат эксперимента

Мои появления в разнородном обществе Австралии в различных общественных местах и в различных ситуациях в русской национальной одежде показали, что русский этнический костюм не отталкивает австралийцев от русских, а, наоборот, притягивает к себе внимание и укрепляет интерес к русскому народному творчеству и самому феномену русского человека.

Женщины не всех народов так щепетильны к своей одежде, как славяне. Австралийские женщины, например, особо не задумываются об одежде, особенно, если просто идут в магазин, или за детьми в школу. Славянская женщина, практически, всегда несет в своем внешнем виде какую-то идею или культуру, задумывается: в чем она пойдёт на то или иное мероприятие и, даже, в магазин.

Я встречала в глазах австралийцев неподдельный интерес и восторг, когда приходила куда-либо в этническом костюме. Иногда австралийцы тут же начинали рассказывать, что знают, как талантливы русские, поскольку бывали в России и во время путешествий видели шедевры Эрмитажа и других музеев. В других случаях недоуменно говорили: «Оказывается, русские люди так талантливы»...

В Австралии народная одежда несет в себе не только эстетическую нагрузку, но и этнообъединительную. Кроме того, в условиях политического противостояния многих стран и России, ношение русского этнического костюма в эмиграции вмещает в себя и патриотическую составляющую, и воспитывает в русской молодежи чувство гордости за свои корни.

Третий результат эксперимента

Мы с коллегами привыкли к русской национальной одежде (к сарафанам, платкам, повойникам, кичкам и т.д.), перестали стесняться ее и стараемся ходить в ней как можно чаще...

Все настойчивее интегрируется русский костюм в австралийскую среду. На улицах Австралии австралийцы без труда узнают по этнической одежде индийцев, фиджийцев, арабов. Надеюсь, что со временем и русский костюм легко будет узнаваем австралийцами. Для этого нам надо увереннее и чаще выходить в общество в нашей национальной одежде, которая не менее красива, чем у других народов.

Библиографический список

1. Андреева А.Ю. Русский народный костюм. Путешествие с Севера на Юг. – СПб.: Паритет, 2004.
2. Полевые дневники автора 1977-1981 гг. (Этнографические экспедиции по Вятскому краю).
3. Полевые дневники автора 1982-1985 гг. (Этнографические экспедиции по Калининской области).
4. Полевые дневники автора 2016 г. (Этнографическая поездка по Дальнему Востоку).
5. День славянской культуры 2014. В салоне «Лампада» // Австралийская лампада. – 2014. – № 23 (4). – С. 32-36.
6. Ларкина Л. Выставка русского зодчества в Доме-музее Сиднея // Австралийская лампада. – 2016. – № 29 (2). – С. 11-15.
7. Ларкина Л. История и судьба русского костюма // Австралийская лампада. – 2016. – № 30 (3). – С. 15-16.

*Н.В. Литвина,
МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва,
Архив РАН, г. Москва*

МУЗЕЙ В МАЛОМ ГОРОДЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ МУЗЕЯ НАУКИ В ГОРОДЕ БОЛЬШОЙ КАМЕНЬ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

Поводами к той идее, которая заложена в заголовке, послужили с одной стороны недавний опыт создания выставки «Прорыв. Наука XX века» в выставочном зале Архива Российской академии наук (Москва), с другой – трехлетнее знакомство с городом Большой Камень, его учебными заведениями и музеями. Знакомство это состоялось и продолжается благодаря работе по систематизации современного Древлеправославного Иркутско-Амурского архива Аввакумовского братства в Большом Камне. Будучи историком-архивистом, проработавшим в Архиве РАН уже четверть века, автор статьи является участником обоих проектов, что позволяет с одной стороны поделиться опытом создания подобного музея в Москве, а с другой – предложить способы реализации аналогичного музейного замысла в Приморье.

К моему удивлению в г. Большом Камне не оказалось достойного музея, где туристы или приехавшие на работы специалисты могли бы провести досуг, а школьники и студенты – занятия по истории, этнографии и т.п. В тоже время, с моей точки зрения и по моему опыту можно сказать, что музей такой необходим, более того, его организация и работа может оказаться экономически необременительным делом и интересным для общественности. Один из способов организации Музея науки приведу на следующем примере.

Выставка «Прорыв. Наука XX века», организованная в 2016 г. в Москве – труд большого коллектива энтузиастов: содержательную часть задумали и подготовили сотрудники Музейно-выставочной группы Архива РАН во главе с Н.П. Рыбкиной, дизайн и воплощение – студенты кафедры дизайна архитектурной среды МАрХИ под руководством доцента Е.В. Стегновой. Для работы над экспозицией в Архиве РАН было отобрано более 1000 документов: из личных фондов выдающихся деятелей оте-

чественной науки, Секретариата Президиума Академии наук, коллекций музейных предметов и наград, фондов различных научных учреждений. Над выставкой в течение полугода работало 25 человек. Именно студенты первоначально создали макет выставочного зала и приняли участие в конкурсе проектов экспозиций.

Перед дизайнерами был поставлен ряд условий: простая и выразительная подача архивного материала, доступность реализации, легкость монтажа, создание интересного пространства, увлекательного для посетителей всех возрастов. Победителем стал проект Дарьи Свистовой под названием «Пульсация науки на ленте времени», в котором сложная, многоаспектная задача решалась лаконичным и оригинальным способом. Дарья исследовала заданную тему не только через достижения в конкретных областях науки, но через размышления над «Прорывом» как философской категорией – «прорыв к миру смысла». Автор связала несколько тематических направлений с монументальными, инженерными и дизайнерскими решениями, не просто организующими социальное пространство, но радикально изменяющими привычный ход мысли и жизни в целом. Прорыв, по мнению автора, – это резкий скачок вперед и вверх, изменение нормы, выход за рамки комфорта, быстрый переход в новое качество. И в предложенной символической системе координат зрителю предлагается совершить собственный прорыв – к пониманию особенностей личности ученого, зависимости не только науки, но развития всей цивилизации от каждого конкретного человека – гения, энтузиаста, организатора.

Проект предполагает не просто банальную хронологическую развертку прогресса науки в разных ее областях, показанную через череду достижений, но и возможности детального знакомства с личностью ученого, его творчеством и философией жизни. Линия времени, буквально опоясывающая всю экспозицию, должна, по замыслу автора, отражать общее состояние науки в тот или иной период при помощи уровня ленты: понижения (кризис в науке; открытия, из-за которых человечество приближается к катастрофе) или повышения (победы научной мысли, выводящие науку и цивилизацию на новый виток). Таким способом автор предложила наглядную демонстрацию состояния науки в каждый конкретный период XX в. (рис. 1).

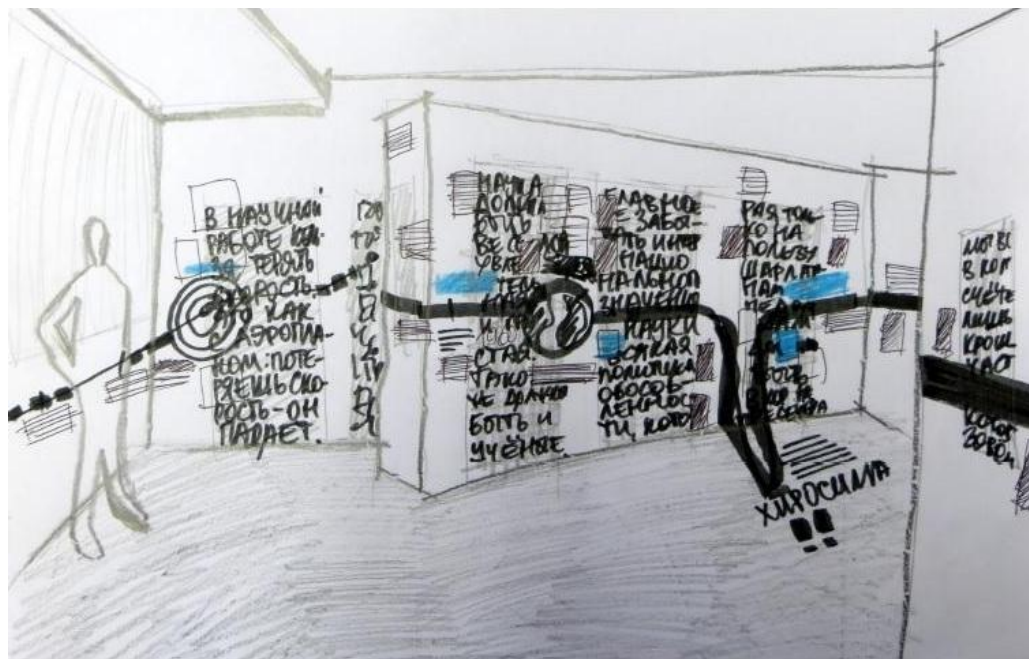


Рис.1. Видовая точка экспозиции

Чтобы история науки была доступной для восприятия школьников, Дарья предложила создать и использовать в экспозиции различные движущиеся объекты и модели, основанные на простейших научных опытах, оптических иллюзиях, которые призваны сфокусировать внимание, упростить задачу понимания сложных вещей.

Важно отметить еще одну авторскую идею, позволившую показать невероятное количество разнородной информации на маленьком пространстве – многослойную развеску (рис. 2), использование объемных конструкций из гофро- и пенокартона, сетки, полупрозрачные пластики и многофактурную печать – на пленках, фотобумаге, тонированной писчей бумаге и др.

Экспозиционное пространство в архиве разграничено верными объемными перегородками, создающими пять пространственных секторов. В стенах и в каждой перегородке располагаются углубления или сквозные ниши. Имеющееся пространство было осмыслено и переработано авторским коллективом экспозиции. Четыре «зала» – условные хронологические отрезки – мы закрепили за периодами деятельности пяти президентов АН СССР от В.Л. Комарова до А.П. Александрова, пятый – центральный «зал» посвятили первому космическому полету, как наиболее яркому и позитивному событию в науке и прорыву в сознании всего человечества в XX в.



Рис.2. Пластический принцип – многослойность, наложение

В начале работы авторский коллектив сосредоточился на распределении узловых содержательных и образных точек в экспозиционном пространстве. В повествовании о развитии науки от рубежа XIX–XX вв. до 1986 г. более или менее ярко прослеживаются две ведущие темы – атомный проект и космическая программа. При этом мы не забываем уделять внимание трем основным областям науки: технической, естественной и гуманитарной. Специальное внимание уделяется отечественным нобелевским лауреатам, начиная с первого соотечественника, отмеченного этой наивысшей наградой – академика И.П. Павлова.

Особенно подчеркнем, что экспозиция преимущественно основана на документах, касающихся Академии наук – как центрального научного учреждения страны, аккумулирующего возможности ведущих ученых и специализированных исследовательских институтов.

Экспозиция начинается с документов конца XIX в. – времени становления выдающихся ученых молодой советской страны. Период в истории отечественной науки до 1930-х гг. неразрывно связан с развитием науки европейской: это и массовое обучение в европейских университетах, сотрудничество отечественных специалистов с ведущими научными школами Европы, значительный совместный вклад отечественных и европейских исследователей в развитии мировой науки. Судьбы нобелевских

лауреатов разных поколений – И.И. Мечникова и П.Л. Капицы – вероятно, наиболее ярко иллюстрируют эту мысль.

Затем, поворотным периодом в истории XX в. стали 1930-е гг., которые в нашей экспозиции мы обозначили как «конфликт в науке», который стал трагической страницей не только в биологии, но и в истории Академии наук, и всех областей науки в целом.

«Наука и война» – отдельная тема, которая ярко и детально отражена в документах Архива. Для наглядного повествования студентами была продумана и создана карта СССР с выделенной территорией, занятой военными действиями, эвакуацией промышленности (которая послужила развитию послевоенной производственной базы) и науки (созданные в эвакуации научные центры затем стали основой для организации региональных Отделений АН и национальных Академий), а также освоением новых ресурсов страны: природных и сельскохозяйственных.

Одним из самых мрачных элементов экспозиции стала двухметровая фотография ядерного взрыва в Хиросиме 6 августа 1945 года, повторенная страшными рифмами открытых ядерных испытаний в СССР – ядерным взрывом в 1949 г. и водородным в 1953 г. в Семипалатинске, а также перекликающаяся с воспроизведенной на пленке фотографией руин Чернобыльской АЭС, катастрофой, подтвердившей аксиому Ф. де Ларошфуко: «Иные безрассудства распространяются точно заразные болезни».

Однако у посетителей экспозиции есть возможность глубже разобраться в хронике атомной эры: от изучения воспоминаний Ю.Б. Харитона о создании первой отечественной атомной бомбы до поворота судьбы А.Д. Сахарова, «отца водородной бомбы» и лауреата Нобелевской премии мира, которую ему не позволили получить лично и из-за которой от него отвернулась почти вся научная элита СССР. От взрыва «Царь-бомбы» в 1961 г. и Договора о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, космическом пространстве и под водой между СССР, США и Великобританией (1963) до мирных ядерных взрывов, проводимых в СССР в течение 23 лет до 1988 г., разработок ядерных (атомных) реакторов и надежд академика А.П. Александрова на применение «мирного атома».

Непросто развивалась в стране и космическая программа. Посетители знакомятся со смелыми идеями ученого-самоучки К.Э. Циолковского, первыми испытаниями ракет участниками ГИРДа, разработками ЦАГИ,

командировкой С.П. Королева в Германию 1945 г., а затем – запуском первого искусственного спутника 4 октября 1957 г., с которого человечество ведет отсчет космической эры. До триумфального первого космического полета оставалось три с половиной года – невероятного напряжения интеллекта и физических сил, проб и ошибок, огромного риска, увенчавшихся заслуженной победой, которая по праву принадлежит всей стране. Стране, жертвовавшей очень многим, в том числе комфортом и достатком, ради поразительного движения вперед.

Полет Ю.С. Гагарина открыл новую, романтическую страницу в жизни общества и истории науки. Выпускники школ стремились стать физиками или геологами, стремительно формировалось знаменитое поколение шестидесятников со ставшими уже хрестоматийными «спорами физиков и лириков». Даже открытия в физике 1960–1970-х гг. носят «лирические» названия – были открыты странный, прелестный, истинный, очарованный кварки, которые принято называть не сортами, а «ароматами».

С середины 1950-х гг. мы прослеживаем развитие новых научных центров, начиная с закрытых городов, таких как Арзамас-16, Челябинск-70 и других и заканчивая мощными наукоградами – Академгородок в Новосибирске, комплекс научных институтов в Пушино и Дубне и др.

На сегодняшний день экспозиция заканчивается 1991 г. – временем, когда Академия наук не просто изменила свое название, но пережила период сложного реформирования, когда приходилось не только отстаивать суверенитет, систему финансирования, право на собственность, стремительно развивать систему научных учреждений, отвечающих новому времени, но и в тяжелейшей экономической ситуации сохранить научные кадры.

Даже такое краткое описание содержания экспозиции дает возможность понять, с каким объемом работы пришлось столкнуться каждому молодому дизайнеру. Необходимо было творчески переработать массу биографической и исторической литературы, прочитать авторские тексты ученых, познакомиться с архивными документами, в результате создать наглядную картину жизни ученого, развития той или иной области науки в определенное время, показать систему организации и внутренней жизни огромных научных центров. После формирования макета отдельного блока экспозиции авторы-дизайнеры обсуждали и защищали свое видение перед экспертами-архивистами. Таким образом, экспозиция продумана,

прочувствована и создана силами творческой молодежи, что особенно важно, так как большинство посетителей экспозиции – ученики средней и старшей школы и студенты, которым стиль и идеи выпускников архитектурного вуза понятны и близки.

Для сотрудников архива в свою очередь было важно, чтобы в экспозиции нашли отражение исторический, политический, идеологический, экономический контексты, атмосфера повседневности локального исторического периода, ведь именно через историю науки возможно увидеть едва ли не самую честную и объективную картину развития общества. Многие известные среднему и старшему поколению исторические факты именно в пространстве этой экспозиции открываются по-новому.

Как мы знаем, в любой, даже самой технологически подготовленной экспозиции документов на бумажной основе, есть допустимое время экспонирования, которое, как правило, не превышает трех-четырёх недель. Для подготовки экспозиции в Архиве РАН все документы были отсканированы и воспроизведены не только по принципу факсимиле, но и на нетипичных материалах – пленках, сетках, фотобумаге, в увеличенном или уменьшенном масштабе в зависимости от выставочных условий и замысла автора. Таким образом, воспроизведение (с долей вариативности) экспозиции, посвященной развитию отечественной науки в XX в. на основе документов Архива РАН, становится доступным и возможным для любого культурно-просветительского пространства.

В современных условиях развития г. Большой Камень не только как промышленного наукоемкого центра, но и молодого студенческого центра, в котором стремительно растут студенческие научные общества, на наш взгляд музей науки просто необходим. Это обусловлено «музейным дефицитом» в системе учреждений культуры города. Доступ в музей завода «Звезда» чрезвычайно затруднен, сам музей давно нуждается в переосмыслении экспозиции, а ближайший краеведческий музей находится за пределами города.

В свою очередь Архив РАН, в ответ на инициативу города, готов предоставить не только оцифрованные материалы, но и полную методическую поддержку проекта организации Музея науки в городе Большой Камень.

*М.М. Овчинников,
г. Сидней, Австралия*

СВЯЗЬ СООТЕЧЕСТВЕННИКОВ (СООБЩЕСТВ, ПОКОЛЕНИЙ И КОНТИНЕНТОВ) ЧЕРЕЗ МУЗЕЙНОЕ ДЕЛО

Уважаемые дамы и господа! Приветствую вас от имени 1-го Русского Дома-музея в Австралии, которому я являюсь основателем и директором.

Среди ныне живущих на пятом континенте русских людей есть потомки эмигрантов первой послереволюционной волны 1920-х гг., и потомки белой эмиграции 1950-х гг., прибывших сюда из Китая, и нынешние переселенцы [1, С.206-208]. Многие русские люди волею судеб и силой обстоятельств оказались сегодня за пределами России. Однако, несмотря на это, они по-прежнему сохраняют в себе русскую душу. Популяризация русской культуры, распространение книг на русском языке, организация культурных мероприятий, выступлений русских авторов и творческих коллективов – всё это очень важно для соотечественников, живущих в Австралии. Мы хотим, чтобы связь с Россией, с русской культурой и традициями не прерывалась и питала все новые поколения наших соотечественников, проживающих вне исторической Родины.

Мы, конечно, многие годы и уже не одно поколение стараемся различным способом сохранять свою культуру и свою веру в условиях эмиграции. Но постепенно пришли к такому пониманию, что частные усилия не способны объять весь объем документов и информации, которые требуют сохранения и систематизации в условиях австралийского континента. Требуется и непосредственная деятельность, направленная на распространение исторической памяти среди нового поколения. Так постепенно мы с единомышленниками пришли к осознанию необходимости официального открытия музея и развития музейного дела среди соотечественников.

Как сказал русский предприниматель Сиднея, меценат и собиратель икон Михаил Абрамов: «Музей своим названием накладывает строгие обязательства. Музей – это посетители, конференции, издание книг, выставки, научная работа» [2, С. 5].

Создание музеев в русском меценатстве не является исключительным явлением. Государственная Третьяковская галерея в Москве, напри-

мер, была основана православным старообрядцем, купцом Павлом Михайловичем Третьяковым в 1856 г., в 1892-м – передана в дар г. Москве [2, С. 2]. Государственный Эрмитаж в Санкт-Петербурге изначально, с 1764 г. являлся частной коллекцией императрицы Екатерины Великой, далее – частной коллекцией царской семьи. В 1852 г. Эрмитаж был открыт для публики [2, С. 3].

В значительно меньшей степени по масштабам, но аналогично по принципу действуют ныне русские меценаты на австралийском континенте. Официальное открытие Первого Русского дома-музея в Австралии (в частном доме в г. Сиднее) состоялось 7 февраля 2016 г. [3, С. 254]. В его открытии приняли участие члены совета музея, сотрудники Генерального консульства Российской Федерации в Сиднее (во главе с генеральным консулом – г-ном Шпиловым С.Б.), казаки, духовенство, представители русских СМИ и общественных организаций Австралии. Кроме них, были и многочисленные гости из нескольких городов Австралии, а также частные лица из России.

Фонды музея активно пополняются, поэтому в ближайшем будущем не представляется возможности приступить к его полному описанию. На сегодняшний день в доме-музее есть редчайшие экспонаты, которых нет больше нигде в мире. Это уникальные книги, журналы, личные вещи эмигрантов 1920-1950-х гг., антикварные значки и награды, пишущие машинки, предметы быта и многое-многое другое. В коллекции есть книги, выпущенные до революции 1917 г. на старославянском языке. Некоторым фолиантам уже по 200-300 лет. Это очень ценный материал для будущих поколений!

Первоначальную основу выставочного фонда музея составили документы и предметы, переданные для организации музея частными лицами, имена которых будут навечно вписаны в историю русского зарубежья. Это Агриппина Моисеевна, Елена Петровна и Ника Петровна Мамонтовы; Игорь Каземирович и Алла Александровна Савицкие; Валентина Ильинична Марковцева; Иннокентий Николаевич Суворов; Александр Ильич и Иван Моисеевич Овчинниковы; Борис Владимирович Быданов; Клавдия Николаевна Муценко; Ирина Георгиевна Косицина [1, С. 210]. Нынешние экспозиции музея были сформированы дарениями и пожертвованиями этих 12 человек. Если бы они не принесли свои семейные реликвии и ценности в дом-музей, кто знает, сколько важных артефактов истории и куль-

туры России было бы утеряно навсегда. Сейчас эти люди являются полноценными членами музея, а их имена украшают его основной выставочный зал.

Когда люди приходят в наш музей в первый раз, они видят коллекции уникальных, важных для истории и потомков документов и экспонатов. Они очень этому радуются и стремятся тоже принести что-то свое в музей.

Русский дом-музей, как и предполагалось организаторами, оказался весьма востребованной социальной структурой. За полгода с момента его открытия в музее побывало огромное количество людей из русскоязычной общины Сиднея разного возраста, статуса и т.п., к примеру, известный меценат, потомок грузинского царского рода князь Виктор Дадианов (Дадиани). Посещали приезжающие из России гости, такие, как сотрудники Дома русского зарубежья им. Александра Солженицына, сотрудники Российского консульства в Австралии и др. лица.

Был организован ряд собственных и привозных выставок, таких как:

– выставка моделей русского зодчества, посвященная Русскому Северу (авторы – путешественники, братья Сергей и Александр Синельники);

– выставка холодного оружия – уникальных старинных мечей из частной коллекции Бориса Быданова;

– выставка традиционного русского костюма (по результатам этнографической экспедиции исследователя Людмилы Ларкиной) и др.

Кроме того, в музее проведен ряд собраний и встреч русских и казаков. Во встречах участвуют наши соотечественники представители Белой волны эмиграции; учителя русских школ; коллектив и резиденты русского дома пожилых людей им. преп. Сергия Радонежского. Среди наиболее значимых можно назвать следующие мероприятия.

12 июня 2016 г. в доме-музее прошло открытое собрание соотечественников, приуроченное празднованию Дня России, в котором приняло участие большое видное представительство русскоязычных организаций, школ, отделений университетов и др. лиц. Во второй части мероприятия собравшиеся обсудили перспективы сотрудничества с музеем русских школ и организаций штата в вопросах проведения уроков истории, лекций о русской культуре, экскурсий и выставок, а также в приобретении учебников.

17 июля 2016 г. здесь же прошел Казачий круг. Теплой дружеской атмосферой и духом истинного казачьего братства было проникнуто торжественное это собрание. Своим присутствием Круг почтили: консул Генерального консульства Российской Федерации в Сиднее Ю.Н. Ковалько, общественные деятели, а также те, кому не безразлична судьба казачества на территории Австралии и за ее пределами.

Мною, как атаманом Сводно-казачьей станицы Австралии были озвучены и представлены для обсуждения определенные инициативы. В результате обсуждения были приняты следующие шаги по укреплению связей и сохранению традиций среди казаков зеленого континента и всего мира:

1. Сотрудничество и тесное взаимодействие казаков Австралии и стран зарубежья;
2. Определение общих принципов взаимодействия между атаманами и казаками разных казачьих обществ;
3. Определение обязанностей казаков в Австралии;
4. Присвоение Дню Памяти казаков государственного статуса;
5. Признание возможности и целесообразности переселения казаков и старообрядцев Россию.

По всем вышеуказанным предложениям было проведено открытое голосование, и каждое из предложений было встречено единогласным «Любо». Результаты голосования подтвердили важность вопросов, вынесенных в повестку, наглядно продемонстрировали актуальность дружеских отношений между всеми казаками, независимо от их различий по каким-либо признакам [4].

Мы понимаем, что в нашей работе необходима преемственность поколений. Необходимо привлекать молодежь. Ведь именно они придут на смену нам в будущем, именно они примут на себя миссию по сохранению русского наследия за пределами России после нас.

Уже сейчас мы готовим тех, кто будет продолжать развивать дело музея, кто будет сохранять уникальную русскую «душу» и наследие матушки-России здесь, в Австралии. Все это мы делаем вместе с такими же неравнодушными к судьбе русской истории и культуры людьми.

Дамы и господа! От лица 1-го Русского дома-музея Австралии, я приглашаю всех заинтересованных лиц к сотрудничеству. И в гости к нам, в Австралию. Мы с радостью поделимся собственным опытом работы,

проведем для вас экскурсию по музею, всем расскажем и все покажем вам лично! Ведь опыт создания этно-религиозного, этно-культурного дома-музея в относительно небольшой социальной группе русских и казаков Австралии может быть востребован для энтузиастов в небольших городах и социальных группах России.

Библиографический список

1. Овчинников М.М. Современное старообрядчество в Австралии. Сохранение веры и традиций // Владивосток – точка возвращения: прошлое и настоящее русской эмиграции: Вторая Международная науч. конф., Владивосток, 12-14 октября 2016 г.: программа и тезисы / отв. ред. С.М. Дударёнок. – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2016. – С. 206–210.
2. Недоцукова А. 1-й Русский – музей, а не частная коллекция – в Австралии. Статья. Личный архив автора, 2016. – 7 с.
3. Ларкина Л.Л. Бесценный вклад русских австралийцев в культуру Австралии // Книжная отрасль Дальнего Востока. Аналитика. Факты. Прогнозы: материалы отраслевой науч.-практич. конф. / Примор. краев. публ. б-ка им А.М. Горького. – Владивосток: Дальиздат, 2016. – С. 250-255.
4. Наш кор. «Казачий круг» в Австралии // Русский вестник. – 02.09.2016. – С.1.

*В.Н. Полищук,
ШП ДВФУ, г. Уссурийск*

ЗНАЧИМОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕРСПЕКТИВНОМ РАЗВИТИИ МАЛЫХ ГОРОДОВ

Развитие малых городов тесно связано с решением экологических проблем, возрастающих пропорционально интенсивности их хозяйственного и экономического развития. Решение экологических проблем возможно не только администрациями, но и при понимании и осознании этих проблем самими жителями этих городов.

Отсюда встает вопрос о повышении уровня экологического образования жителей малых городов, в связи с чем повышается роль экологиче-

ского образования в учебных заведениях. Очень важно экологическое образование на начальных ступенях обучения, где закладывается фундамент экологической культуры, то есть у младших школьников.

Экологическая культура младших школьников формируется в результате взаимоотношений семьи, общества и образовательного учреждения. Воспитание экологической культуры у младших школьников происходит через учебную деятельность, трудовую деятельность, физическую деятельность, изобразительную деятельность, театральную деятельность, музыкальную деятельность, игровую деятельность. А также через внеклассную работу, то есть через экскурсии, походы [3].

У младших школьников необходимо:

- формировать экологические знания, т.е. чтобы у учащихся появился интерес к изучению природы, желание получать все новые и новые знания о природе;

- воспитывать экологически оправданное поведение в природе, т.е. формировать эмоционально-положительные чувства по отношению к природе;

- развивать экологическое мышление, т.е. формировать мотивы, определяющие поступки по отношению к природе [2].

Экологические темы необходимо затрагивать на любом предмете, но в идеале на предмете экологии, где учащиеся изучают окружающую среду и пути ее сохранения. Педагог должен научить учащихся:

- понимать, что происходит вокруг дома или места учебы (количество и какие растут деревья, сады, леса, транспортные потоки, выбросы предприятий и т.д.);

- ставить экологические задачи и решать их, уметь критически оценивать состояние окружающей среды;

- понимать проблемы города (села) в котором они живут;

- осознавать для чего формируются заповедные зоны, заказники и т.д.;

- знакомиться с глобальными проблемами экосистемы нашей страны и мира [4].

Для оптимального развития экологической культуры педагогу необходимо:

- проводить диагностику уровня развития экологической культуры учащихся;

- целенаправленно и постоянно создавать условия для общения учащихся с природой;
- организовывать разнообразную экологическую деятельность учащихся;
- организовывать междисциплинарный процесс развития экологической культуры учащихся;
- систематично и непрерывно осуществлять процесс развития экологической культуры у учащихся;
- формировать единство интеллектуального и эмоционального восприятия природы учащимися;
- показывать с двух сторон процесс взаимодействия человека и природы;
- использовать искусство в процессе развития экологической культуры у учащихся;
- организовывать мыслительную деятельность в процессе экологического образования младших школьников;
- создавать ситуации успеха у учащихся в экологической деятельности;
- наладить взаимодействие педагогов и родителей в процессе развития экологической культуры у младших школьников [1].

Необходимо большое внимание уделяется тому, чтобы школьники с самого юного возраста вникали в проблемы сохранения живой планеты, проникались чувством ответственности за окружающий мир. Для этого нужно проводить разнообразные образовательные программы, различные акции.

Экологическая образованность должна формироваться на основе систематической педагогической деятельности, направленной на развитие экологической образованности и воспитанности школьников. Также необходимо формировать личностные качества учащихся, сильный дух и твердую волю в осуществлении природоохранной работы, бережное отношение к природе, любовь к ней и умение наслаждаться ее красотой [4].

Итогом экологического образования младших школьников должно стать развитое и сформированное экологическое сознание учащихся, которое будет включать в себя экологические знания, экологическую ответственность, которая будет побуждать младших школьников соблюдать осторожность в отношении к природе [4].

Полученными знаниями учащиеся делятся с родными и близкими им людьми. То есть экологические знания, в той или иной мере, получают не только учащиеся в стенах учебных заведений, но и окружающие их люди. И когда подрастающее поколение будет подавать взрослым положительный пример поведения в окружающей среде, то можно с уверенностью сказать, что взрослые будут прислушиваться к их словам. Экологические знания позволяют понять, каким образом происходит воздействие человека на окружающую среду, и найти те пределы изменения условий, которые не допустят экологического кризиса. Таким образом, школьники, получившие эффективное экологическое образование, вносят свой, может и не большой, но весомый вклад в экологическую обстановку и развитие малых городов.

Библиографический список

1. Видишева С.В. Особенности формирования экологической культуры у детей младшего школьного возраста [Электронный ресурс] Социальная сеть работников образования «Наша сеть» – Режим доступа: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/04/04/osobennosti-formirovaniya-ekologicheskoy-kultury-u-detey>
2. Казак Н.А. Экологическое образование и воспитание младших школьников [Электронный ресурс] / ИД «Первое сентября» – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/569556/>
3. Крылова Ю.В. Формирование экологической культуры младших школьников [Электронный ресурс] Социальная сеть работников образования «Наша сеть» – Режим доступа: <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2013/01/06/formirovanie-ekologicheskoy-kultury-mladshikh-shkolnikov>
4. Руденко А.М. Педагогика в схемах и таблицах: учебное пособие / А.М. Руденко. – Ростов н/Д: Феникс, 2016. – 303 с.

*Н.П. Сустов,
филиал ДВФУ в г.Большой Камень*

ДИАЛОГ КУЛЬТУР – ПУТЬ К ВЗАИМОПОНИМАНИЮ

На протяжении многих веков наша страна была и остаётся многонациональной. С самого зарождения российской государственности уже учитывались особенности сосуществования людей, исповедующих и разные религиозные взгляды, и следующих различным культурным традициям. Идёт и сегодня своеобразный диалог культур, как и на протяжении всего периода исторического существования нашего государства. Это всегда способствовало и способствует взаимному влиянию и проникновению тех или иных черт культурного своеобразия отдельных народов друг на друга и, в конечном итоге, формированию общих традиций, стиля жизни, схожему восприятию окружающей действительности. Чем лучше люди различных национальностей в полиэтническом государстве узнают специфику менталитета друг друга, тем понятнее и эффективнее для всех представителей разных этносов осуществляется взаимодействие между ними. Это, безусловно, способствует сохранению политической стабильности, взаимодоверию и плодотворному сотрудничеству представителей всех национальностей в нашей стране.

Территория Приморского края традиционно осваивалась и заселялась переселенцами из Европейской части России, Украины, Белоруссии, а также выходцами из Эстонии, южное побережье Приморского края, современная территория г. Большой Камень. Традиционно в нашем крае расселялись и представители корейской национальности. Безусловно, это не весь перечень народов, которые осваивали эту территорию. В настоящее время на территории края проживают и представители малочисленный коренных народов России.

В новой политико-экономической реальности, особенно после развала бывшего Советского Союза и доступности передвижения по территории нашей страны для представителей стран СНГ, территория края становится привлекательной и для различных национальных диаспор. В частности для представителей армянской, азербайджанской, узбекской и таджикской национальностей, а также сопредельного Китая.

Согласно переписи населения нашего края на 1 января 2015 года, в нём проживают представители более сорока национальностей [4].

Эти люди, с которыми мы постоянно встречаемся в своей повседневной жизни, трудятся на благо и нашего города в различных сферах деятельности.

Проживая на совместной территории, они, естественно, перенимают какие-то общие традиции национального большинства, но при этом сохраняя свои глубинные традиции и религиозную принадлежность. Поэтому в силу совместного проживания на одной территории мы хотим того или нет, наблюдаем и принимаем или не принимаем какие-то традиции друг друга. Но именно для понимания людей других национальностей мы и должны вести культурный диалог.

«Диалог – это общение с культурой, реализация и воспроизводство ее достижений, это обнаружение и понимание ценностей других культур, способ присвоения последних, возможность снятия политической напряженности между государствами и этническими группами. Он – необходимое условие научного поиска истины и процесса творчества в искусстве. Диалог – это понимание своего «Я» и общение с другими. Он всеобщ и всеобщность диалога общепризнана» [1].

Как правило, в более крупных городах проводятся различные мероприятия, посвящённые знакомству с культурами различных народов, проводятся научно-практические конференции, существуют культурные центры. Однако для малых городов такая практика не всегда осуществляется, хотя это, пожалуй, даже важнее, чем для крупных городов. При населении нашего города в немногим более 38 тысяч человек, и достаточно компактном проживании, все люди, практически, находятся на виду. Было бы интересно в рамках празднования Дня города проведение мероприятий, посвящённых знакомству с культурой национальностей, проживающих в Большом Камне. Это могло бы быть и демонстрация особенностей национальной кухни, знакомство с фольклором.

Видится возможным и необходимы пропаганда исторического опыта взаимодействия людей разных национальностей в нашем районе, который хорошо отражается в местном музее посёлка Новый Мир. К сожалению, эта работа ведётся в основном силами энтузиастов, но, очевидно, должна

оказываться определённая помощь подобным музеям и со стороны администрации города, и со стороны краевых властей.

Сам диалог культур в последнее время приобретает особую значимость в связи идеей разработки закона о российской нации, которая обсуждалась на заседании Совета при президенте РФ по межнациональным отношениям в Астрахани. Президент России В.В. Путин одобрил идею принятия закона о российской нации и отнес эту задачу к вещам, которые совершенно точно нужно реализовать [2].

Реализация этой идеи, как также было отмечено на заседании, могла бы начаться с продвижения идей учёных и вузовских работников в межнациональной сфере в учительские и преподавательские массы, что способствует преодолению этнических стереотипов. А преодоление этнических стереотипов в конечном итоге приводит к осознанию людьми себя гражданами единой страны, сопричастными ко всем событиям, которые происходят в нашей стране и в современном мире. И как отметил Президент: «Сила России – в свободном развитии всех народов, в многообразии, гармонии культур, языков, традиций, во взаимном уважении, диалоге и православных, и мусульман, последователей иудаизма и буддизма» [3].

Библиографический список

1. Сайко Э.В. О природе и пространстве «действия» диалога // Социокультурное пространство диалога. – М., 1999. – С.9-32.
2. Винокуров А. Путин подал национальную идею – Электронный ресурс – Режим доступа: <https://www.gazeta.ru/politics/2016/10/31>
3. Послание Президента Федеральному Собранию – Электронный ресурс – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/50864>
4. Статистика по Приморскому краю, численность населения – Электронный ресурс – Режим доступа: <http://www.statdata.ru/naselenie/primorskogo-kraja>

*И.Л. Шевнин,
МБОУ гимназия №7, г. Хабаровск*

СТАНОВЛЕНИЕ СТАРООБРЯДЧЕСКОЙ ОБЩИНЫ БЕЛОКРИНИЦКОЙ ИЕРАРХИИ В УСЛОВИЯХ КОМПАКТНОГО ПРОЖИВАНИЯ В КРАСНОФЛОТСКОМ РАЙОНЕ Г. ХАБАРОВСКА

В настоящее время город Хабаровск является одним из крупнейших городов современного Дальнего Востока с населением более 600 тыс. человек. Город состоит из пяти районов. 3 октября 1945 г. по Указу Президиума Верховного Совета РСФСР в Хабаровске появилась новая административная единица – Краснофлотский район, расположенный к северу от центра города и вниз по течению Амура. Тогда население его составляло 23 тыс. человек. Исторический центр района – территория, прилегающая к Осиповскому затону, месту дислокации с 1908 г. Амурской речной флотилии, впоследствии – Краснознамённой Амурской флотилии, носит название «База КАФ». Районообразующей базой стал судостроительный завод им. С.М. Кирова, открытый в 1932 г. под названием «Осиповский затон». В 1959 г. количество населения – 30 тыс., в 1970 г. – 43 тыс., в 1979 г. – 59 тыс. и в 1989 г. – свыше 70 тыс. человек. Краснофлотский район долгое время, вплоть до конца 1980-х гг., оставался в значительной степени автономным в силу своей отдалённости. «База КАФ» рассматривается в статье как своеобразный город в городе, «малый город», обладающий типичными характеристиками социально-территориальной общности, масштабы которой соответствуют развитию самоуправления, организации его многообразных форм, отвечающих местным условиям и интересам населения.

Задача статьи – показать, что становление и развитие общины старообрядцев Белокриницкой иерархии в Хабаровске во второй половине XX в. (в период с 1947 по 1995 гг.), происходило в условиях компактного проживания в пределах территории «Базы КАФ» и не стремилось к расширению за пределы Краснофлотского района.

После принятия вероисповедных законов 1905–1906 гг., русское императорское правительство рассматривало старообрядцев в качестве передового колонизационного элемента для заселения Дальнего Востока. Всего же с 1908 по 1911 гг. в Амурскую область переселилось несколько ты-

сяч старообрядцев, приемлющих священство Белокриницкой иерархии – выходцев из Румынии, Болгарии, Австрии. По различным причинам большая часть из них расселилась в непосредственной близости с Хабаровском: с. Красная Речка, с. Марковка, с. Смирновка и др. В результате установления Советской власти на Дальнем Востоке в 1922 г. и последующих репрессий 1930-х гг. все старообрядческие священники, либо эмигрировали в Китай, а потом в Америку и Австралию, либо были расстреляны. Постоянный священник на Хабаровский край был определён лишь по прошествии 60-ти лет, в 1995 г. Но хабаровская община была одной из немногих на Дальнем Востоке РСФСР, которая во 2-й половине XX в. не прекращала своего официального или неофициального существования.

После окончания Великой Отечественной Войны в Хабаровске начинает активно застраиваться северная часть города. Появляются частные дома, усадьбы с огородами и садами. В Краснофлотский район переселяются из близлежащих сельских поселений люди, среди которых были и старообрядцы, приемлющие священство Белокриницкой иерархии. В основном это были представители тех переселенцев в Приамурье, которые прибыли сюда из-за рубежа в начале XX в. Им удалось компактно поселиться в районе «Базы КАФ».

В 1948 г. община старообрядцев в Хабаровске официально насчитывала 155 человек. Хотя официально не было известно о месторасположении общины в городе, но её центр располагался именно в Краснофлотском районе, по адресу – пер. Ушакова, д. № 7, принадлежащему верующей Анне Афанасьевне Седышевой. Сейчас ядром церковной жизни хабаровских старообрядцев является Храм во имя Покрова Пресвятыя Богородицы, расположенный на соседней улице – ул. Ильича, д. 28.

Официальные представления о количестве верующих старообрядцев Белокриницкой иерархии в Хабаровске и окрестностях крайне противоречивы, вероятно, отсутствовал критерий подсчета числа верующих, что является исторически вполне оправданным. В 1947-м официально числилось около 70 человек, в 1948-м – 155, в 1949-м – 153 (в др. источниках – 155 и около 200), в 1950-м – 150 и 204, в 1951-м – 150, в 1952-м – 150 и 155, 1985-м – 40, 1986-м – 35-40, в 1988-м – 15-16 человек. Снижение официальной численности, вероятнее всего, связано с изменением законодатель-

ства СССР, требовавшего в 1980-х гг. предоставлять данные только по церковному активу (Совету общины и т.д.).

В официальных документах руководителей данной общины упоминали определённо. Так, в 1947 г. «организатором» назван Кондрашев Егор Вифонтевич, в 1949 г. он определён как руководитель общины, проживающий по ул. Калинина, 70. В 1950, 1951 и 1952 гг. руководителем группы верующих назван Воронин Михаил Титович, проживающий по адресу ул. Калининская, д. 82. С 1985 г. – Седышева Анна Афанасьевна. В заявлении на регистрацию старообрядческого общества Белокриницкого согласия, в 1988 г., её подпись, среди пятнадцати учредителей, стоит первой. Именно по её адресу учредители просили зарегистрировать религиозное общество, что и было сделано. После регистрации религиозной группы, в конце 1988 г., уполномоченным (председателем) группы верующих старообрядцев Белокриницкой иерархии г. Хабаровска избирается Наседкина Прасковья Филатовна, проживающая по тому же адресу – пер. Ушакова, 7.

Несмотря на сложные для верующих атеистические времена данная община с 1940-х гг. предпринимала неоднократные попытки пройти официальную регистрацию и найти постоянного священника. Так в марте 1947 г., представители старообрядцев старообрядческой церкви (Белокриницкой иерархии) г. Хабаровска посетили уполномоченного по делам религиозных культов, где осторожно ведя беседу, обратились с просьбой разрешить им выписать из Сибири священника Гавриила Елисеевича Бурмина, проживавшего в г. Белово Кемеровской области, шахта Пионерка, ул. Озерная, 153. В начале 1949 г. дважды приходили за получением разъяснений о порядке регистрации общины представители старообрядцев – Кондрашев Е.В. и священник Николаев Тимофей Вакулович из Владивостока. На тот момент христиане были готовы приобрести для богослужений дом. В следующем, 1950 г., с просьбой о регистрации вновь обратилась группа старообрядцев г. Хабаровска, возглавляемая Кондрашевым Е.В. В регистрации также было отказано. Документы тех лет сообщают: «В середине 1950 г. поступило одно письменное заявление о регистрации группы верующих старообрядцев г. Хабаровска. В регистрации отказано, так как община не имеет своего дома. То помещение, которое она арендовала, половина занято жильцами. Вместе с тем община не имеет священника». «В 1950 г. в Хабаровск из Владивостока приезжал священник ста-

рообрядческой церкви Николаев. Община обратилась с просьбой открыть им молитвенный дом, но им в регистрации было отказано».

В этот период старообрядцы Белокриницкого согласия Хабаровска считались незарегистрированной общиной, проводящей собрания явочным порядком, и не имеющей помещения в городе. В начале 1951 г. старообрядческая церковь входит в список групп верующих, подавших заявление о регистрации, но с пометкой «ликвидируется». Постепенно у официальных представителей краевой власти начинает преобладать мнение о ликвидации общины старообрядцев Белокриницкой иерархии в Хабаровске.

В марте 1952 г., звучит итог: «...группа старообрядцев нигде не собиралась и никаких обрядов не совершала и не совершает». В завершении года – «незарегистрированных групп верующих по краю нет», а это означало, что для уполномоченных Совета по делам религий при СМ СССР по Хабаровскому краю Старообрядческая Церковь (Белокриницкой иерархии) в Хабаровске перестала существовать на целых 30 лет, вплоть до середины 1980-х гг. На деле же, общие молитвы община не прекращала, продолжая периодически собираться по большим церковным праздникам и на требы (исповедь, причастие и т.д.) во время приездов священника. Относительная закрытость общины и компактность проживания позволяло делать это незаметно для официальных властей три десятилетия.

В 1985 г. уполномоченные Совета по делам религий при Совете Министров СССР вновь «открывают» для себя хабаровскую Старообрядческую Церковь (Белокриницкой иерархии). В отчетах появляется следующие данные: «... периодически организуют молитвенные собрания в известном адресе – доме, принадлежащем одной из верующих. Один раз в год, по разрешению отдела по делам православных церквей Совета по делам религий к ним из Ростова-на-Дону приезжает священник. ...Каких либо мер к активизации религиозной деятельности не предпринимают, настроены лояльно».

В 1986 г. добавляется, что старообрядцам Белокриницкого согласия «по рекомендации Совета по делам религий при Совете Министров СССР разрешено периодически, по праздникам, собираться на богослужебные собрания в известном и постоянном адресе Краснофлотского района», что они собираются на богослужебные собрания «с разрешения райисполкома, периодически, по большим праздникам в известном и постоянном ад-

ресе. Один раз в год к ним приезжает священник из Ростова Рыбаков Иван Анисимович». Религиозное объединение было взято на местный учет. За его деятельностью велся контроль силами комиссии содействия за соблюдением законодательства о религиозных культах. Считалось, что ставить вопрос о регистрации этого объединения нецелесообразно, в то же время и не препятствовали верующим в организации периодических богослужebных собраний. Тогда же выясняется причина не регистрации общины верующих старообрядцев: «...количество их из года в год сокращается. В связи с этим вопрос о регистрации религиозного общества не ставится». Но через три года, уже в новой социально-политической обстановке в СССР хабаровские старообрядцы опять ходатайствуют о регистрации.

12 мая 1988 г. пятнадцать учредителей подали заявление о желании зарегистрировать старообрядческое общество Белокриницкого согласия. 13 мая исполком Краснофлотского Совета Народных депутатов просит исполком Хабаровского краевого Совета Народных депутатов ходатайствовать перед комитетом по делам религий при Совете Министров СССР о регистрации группы верующих старообрядцев белокриницкого толка. 11 августа краевой исполком направляет материалы о регистрации в Совет по делам религий при СМ СССР. В материалах уполномоченного Совета содержится характеристика, что «верующие старообрядцы, обратившись с просьбой о регистрации, признают требование закона о религиозных объединениях. Уважительно относятся к проводимым в стране мероприятиям по перестройке». 30 сентября 1988 г. Совет по делам религий при Совете Министров СССР постановил «зарегистрировать религиозную группу старообрядцев белокриницкого согласия в Краснофлотском районе г. Хабаровска». Сорок лет понадобилось общине верующих Русской Православной Старообрядческой Церкви (РПСЦ) Хабаровска на то, чтобы их ходатайства о регистрации, в условиях Советской власти, успешно завершились.

Следует отдельно подчеркнуть, что хабаровские старообрядцы построили храм рядом с местом своего компактного расселения. Богослужebная практика требовала существования храма и постоянного священника. С самого начала своих хождений к уполномоченным Совета, представители Старообрядческой Церкви (Белокриницкой иерархии) хлопотали о возможности иметь в Хабаровске своего священника и церковь. Верующие хотели иметь храм в непосредственной близости от своих домов,

так как они привыкли совершать церковные службы на «Базе КАФ» в домах у своих одноверцев, в условиях отсутствия постоянного священника. Им не нужен был храм где-то в центре Хабаровска, они стремились молиться рядом с домом.

В 1989 г. уполномоченный Совета представлял, что регистрация группы старообрядцев белокриницкого согласия «позволяет упорядочить и облегчить посещение группы священником, проживающим постоянно в другом городе. ... Обстановка в группе нормальная». В начале 1990-х гг., по какой-то причине, уполномоченный Совета считал, что «группа культового здания иметь не может, собирается чаще всего в доме 7, по пер. Ушакова. В этом доме проходят богослужения, когда к верующим приезжает закреплённый за ними священник из Красноярского края». Приезжал тогда иерей Симон Анфиногенович Килин.

Но уже в сентябре 1992 г. (после распада СССР) Килин С.А. – теперь уже преосвященный Силуян, епископ Новосибирский и всея Сибири, освятил по древнему чину место строительства храма Русской Православной Старообрядческой Церкви. Деревянную церковь прихожане строили всем миром, методом народной стройки или «хоз. способом». Посильный личный вклад в строительство внес протоиерей Кондрат Фефелов – священник из г. Николаевска (Аляска, США).

1 октября 1995 г. новый храм во имя Покрова Пресвятыя Богородицы был освящен. Он стал первым из построенных в 1990-х гг. православных храмов в Хабаровске и первым среди старообрядческих храмов в пределах Иркутско-Амурской и всего Дальнего Востока епархии РПСЦ, охватывающей всю Восточную Сибирь и Дальний Восток. В этом же году на постоянное служение в данном храме был рукоположен в г. Москве иерей Аркадий Кутузов. В начале XXI в. данная община становится основой для переноса в Хабаровск Епархиального управления Иркутско-Амурской и всего Дальнего Востока епархии РПСЦ.

Нужно отметить, что христиане Белокриницкой иерархии весь рассматриваемый период времени проживали (и проживают) и в других районах Хабаровска, но в меньших количествах и менее компактно. За последние четверть века известны 3 попытки организовать молитвенную жизнь в других районах города, но все они не увенчались успехом. Таким образом, именно в Краснофлотском районе на «Базе КАФ», в условиях

территориально относительно замкнутого расположения во второй половине XX в. старообрядческая община Белокриницкой иерархии смогла сохраниться, сформироваться, развиваться и внести свой вклад в развитие современного Гражданского общества, ее культуры, науки, традиций, межрегиональных и международных связей. Как свидетельствует история хабаровской старообрядческой общины, условия пребывания небольшой группы верующих на относительно небольших территориях – районе, микрорайоне города или в малом городе вполне приемлемы для становления и развития религиозного сообщества в течение более полувека при отсутствии политических репрессий.

Библиографический список

1. Государственный Архив Хабаровского Края (ГАХК) Ф. 1359 Оп. 3 Л. 1; Д. 1 ЛЛ. 6-7; Д. 3 Л. 15, 25, 39, 51; Д. 4 ЛЛ. 52-53; Д. 5 Л. 3; Д. 6 ЛЛ. 27-28, 41; Д. 7 Л. 10, 15-16, 23-24, 26, 43, 52, 59; Д. 8 Л. 14, 37; Д. 10 Л. 21, 62; Д. 50 Л. 27, 40, 86, 111, 136, 147, 156, 163; Оп. 4 Л.1; Д.150 ЛЛ. 1-12; Д. 177 Л. 10, 13.
2. ГАХК Ф. 1715. Оп. 4 Д. 1. Л. 245.
3. Кузнецова Т.Е. Малые города России: экономический аспект // Куда идёт Россия? Социальная трансформация постсоветского пространства. – М. 1996. – С. 384-388.
4. Лобанов В.Ф. Возвращение старообрядцев (1900-1913гг.). // Россия и АТР –1994. – № 2. – С. 15-27.
5. Лобанов В.Ф. В поисках Беловодья. Старообрядцы в Приамурье (вторая половина XIX века) // Экономическая жизнь Дальнего Востока. – 1995. – № 1 (4-5). – С. 138-150.
6. Лобанов В.Ф. Белокриницкое согласие старообрядцев-поповцев на Дальнем Востоке // Культура и религия на Дальнем Востоке: история и современность: (тез. докл. регион. науч. конф.) / Хабар. гос. ин-т искусств и культуры. – Хабаровск: РИО КТО «Культура», 1997. – С. 130-132.
7. Мурашев А.М. Марковка и марковцы (к истории одного поселения). // Старообрядчество Сибири и Дальнего Востока. История и современность. Местные традиции. Русские и зарубежные связи. Мат-лы второй междн. науч. конф. 6-10 сентября 1999 г., г. Владивосток. – Владивосток: Изд-во Дальневост. Ун-та, 2000. – С.260-267.

8. «Приамурье». – 1908. – 27 июля. – № 605. 29.03.06.

9. Старообрядчество: история, культура, современность: материалы VII междун. науч. конф., Москва – Боровск, 22-24 февраля 2005 г. / Боровский историко-краеведческий музей; [ред. кол.: В.И. Осипов, Н.В. Зиновкина и др.]. – М., 2005. – Т.1, 2.

10. Шевнин И.Л. О старообрядческом роде Здутовых из села Николо-Александровское Хабаровского края – основателе церкви Белокриницкого согласия в первой трети XX века // Старообрядчество: история и современность, местные традиции, русские и зарубежные связи: Мат-лы III междун. науч.-практич. конф. 26-28 июня 2001 г., г. Улан-Удэ. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2001. – С. 264-266.

*А.А. Шестаков,
КГА ПОУ «ДВССК», г. Большой Камень
Научный руководитель: Нестеренко Л.В.,
преподаватель-организатор ОБЖ, допризывной подготовки,
КГА ПОУ «ДВССК», г. Большой Камень*

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ГОРОДСКОГО ИСТОРИЧЕСКОГО КЛУБА ЛЮБИТЕЛЕЙ ХОЛОДНОГО ОРУЖИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Общественные предпосылки. Современное общество Российской Федерации находится в стадии становления и восстановления различных социальных гражданских форм существования, таких как казачество, патриотические клубы и т.п. Это обусловлено и новыми международными вызовами, и теми религиозными и социальными свободами, которые образовались в РФ в постсоветский период. Национальное самосознание, возрождение традиционных видов верования и форм хозяйствования, возрождение национальной культуры народов, населяющих Россию, является одним из характерных признаков начала XXI в. Патриотические, исторические клубы, клубы любителей традиционных и новых национальных видов спорта стали нормой жизни современного общества.

Исторические и военно-патриотические клубы играют важнейшую роль в вопросах воспитания молодёжи на вековых нравственных основах, подготовки резерва для Вооруженных сил РФ. Считается, что в настоящее время в РФ действует более 1000 молодёжных военно-патриотических клубов разной формы принадлежности, в том числе относящиеся к приходам Русской Православной Церкви (Московский патриархат). Очевидно, что их количество, значение и влияние будут расти, на новый качественный уровень будет подниматься государственная и общественная поддержка подобным молодёжным движениям [1].

Кроме того, возрождение казачества РФ является одной из приоритетных общественных задач Правительства и Президента нашей страны. По вопросам казачества в последние годы был принят ряд законодательных актов и указов президента, начиная от Закона Совета РСФСР от 26 апреля 1991 г. «О реабилитации репрессированных народов» и Постановления Верховного Совета РСФСР от 16 июня 1992 г. «О реабилитации казачества» до Закона РФ от 5 декабря 2005 г. «О государственной службе российского казачества» [2]. Неотъемлемой частью культуры и традиции данного социального явления («сословия», в других источниках – народа) является уважительное (до уровня потребности) и даже сакральное отношение к национальному холодному оружию (далее – ХО), такому, как шашка, кинжал, булава, нагайка, копьё [3].

Последние десятилетия в РФ в целом и в Приморском крае в частности огромной популярностью пользуются различные виды восточных единоборств, как не применяющие в своей практике ХО, так и использующие его [4].

Популярностью в молодежной среде пользуется сравнительно молодой вид спорта – кендо, в основе которого лежит фехтование на мечях (в данном случае, на их тренировочных «заменителях» – бамбуковых мечях «синай») [5]. «Приморская федерация кендо», базирующаяся в с. Вольно-Надеждинское Надеждинского района Приморского края имеет мировую известность, а ее тренер Петров В.В. является старшим тренером сборной РФ по кендо.

Таким образом, мы видим, что в современном обществе существуют предпосылки для развития движения исторических реставраций, в том числе и в области создания исторических клубов любителей ХО.

Собственный опыт. Увлечение ХО у меня было с детства. Возможно сыграло свою роль то, что мы – род Шестаковых – являемся потомками забайкальского казачьего сторожилычского населения – карымов (в других источниках – гуранов) [6], в котором уважительное отношение к ХО воспитывается с детства. В с. Верхний Жирим Тарбагатайского района Респ. Бурятия, где проживает ныне наша семья, мы со старшим братом Шестаковым Семеном Александровичем на протяжении ряда лет занимались изготовлением муляжей ХО, в том числе щитов и доспехов и применяли их для игры местной детворы. Дворовые игры имели большой успех у детей, но, к сожалению, мы не получили поддержки со стороны местной администрации и школы, развития увлечение не получило.

В последнее время обратил внимание, что в Интернете появляется всё больше людей интересующихся историческим фехтованием и историческими реконструкциями, в том числе и «боев» с применением ХО. Поступает больше информации о различных клубах и объединениях, в том числе и казачьих, которые занимались не только изготовлением, но коллекционированием исторического ХО и организуют его выставки.

Внешние предложения. Идея создания в г. Большой Камень городского исторического клуба любителей холодного оружия появилась летом сего года в процессе моего общения с юношами и девушками казачьего военно-патриотического клуба «Золотой лампас», существующего в Приморском крае с 2006 г. Опрос членов клуба «Золотой лампас» показал, что 10 человек из 10 опрошенных проявили заинтересованность в создании исторического клуба любителей ХО и выразили готовность принимать участие в его работе.

В сентябре 2016 г., узнав о том, что я интересуюсь вопросами воссоздания исторического ХО, ко мне обратились представители станичного казачьего общества «Станица Чичаговская» Уссурийского казачьего войска (Надеждинский район Приморского края) с предложениями об изготовлении точных копий (макетов) ХО разных исторических периодов и разных стран для проведения занятий с детьми и организации выставок. Идея мне понравилась. В этой связи требуется дополнительное изучение вопроса, поиск научной литературы, точных описаний исторического ХО.

В настоящий момент данное направление исследований и деятельности находится на подготовительном этапе.

Исследовательские перспективы. Мой научный руководитель в ДВССК – преподаватель-организатор ОБЖ и допризывной подготовки Нестеренко Л.В. поддержала мой интерес к данной теме, предложив значительно расширить взгляд на тематику, в том числе, с учетом профиля нашего образовательного учреждения. Так в процессе подготовки к созданию городского исторического клуба любителей ХО и в процессе его работы молодым людям может быть предложены такие направления исследований, как:

- г. Златоуст – музей холодного оружия;
- свойства булатной стали и других материалов и сплавов, используемых в изготовлении ХО;
- казачество: возрождение и организационные основы для создания патриотических и исторических клубов;
- история патриотического движения в России (патриотические клубы);
- Кендо в Российской Федерации: история, культура, достижения и др.

Развитие исследовательского интереса сверстников по данным и смежным направлениям способны стать дополнительным стимулом для повышения профессиональной квалификации в таких предметах, как материаловедение, сопромат, слесарное дело, сварочное производство, техническая механика, а также получение дополнительных знаний и умений, необходимых для достижения образовательных стандартов для СПО, утвержденных Министерством образования и науки РФ [7].

Вывод. Эти и другие прямые и косвенные факты укрепили во мне осознание того, что создание в г. Большом Камне городского исторического клуба любителей холодного оружия будет востребовано в современных условиях. Мы со своими единомышленниками – молодыми казаками военно-патриотического клуба «Золотой лампас» в октябре сего года приняли следующие решения:

- 1) создать в г. Большой Камень городской исторический клуб любителей холодного оружия;
- 2) организовать передвижную выставку холодного оружия для станций и других структур Уссурийского казачьего войска;

3) обратиться к представителям Приморской федерации кендо и руководству УКВ с просьбой о проведении занятий по реставрационному историческому фехтованию.

Надеюсь, что найдется заинтересованность к данной теме среди жителей города и района, появятся те, кто будет реализовывать их на деле. Считаю, что в Большом Камне будут востребованы исторические клубы любителей ХО, выставки ХО, занятия по ретроспективному фехтованию.

Библиографический список

1. Кравченко А. Военно-патриотический клуб как общественное явление [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rusobschina.ru/2010-11-06-12-04-09/599-2010-11-17-11-23-06>

2. Гармаев В. История казачества Бурятии. Факты, документы, биографии, стихи. Республиканская энциклопедия / В.Ч-Д. Гармаев. – Улан-Удэ: БЦ «Весть», 2014. – С.229-230.

3. Холодное оружие казаков [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kazak-krim.jimdo.com/%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%B5%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2/>

4. Долин А.А., Попов Г.В. Кемпо. Традиция воинских искусств. – М.: «Рипол», 1995. – С. 119-138.

5. Что такое Кендо [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kendosolk.ru/kendo/>

6. Гуран [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ez.chita.ru/encycl/person/?id=6765>

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 792-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 гг.» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://.lexed.ru/ezhemesyachnye-obzoryzakonodatelstva-ob-obrazovanii/detail.php?ELEMENT_ID=2152

*Г.Л. Шубин,
г. Соль-Илецк, Оренбургская обл.*

РОДОВЕДЕНИЕ И ТОПОНИМИКА РОССИЙСКОЙ ГЛУБИНКИ НА ПРИМЕРЕ СИБИРСКОГО РОДА ГУТОВЫХ

В основу данной работы лег материал, подготовленный в 2014 г. автором совместно с Древлеправославным Иркутско-Амурским архивом РПСЦ, находящимся в г. Большой Камень Приморского края [1]. Исследование того года неожиданно для нас выявило ранее неизвестные науке факты появления на карте Сибири названий деревень.

Родоведение, вопросы восстановления и сохранения своей родословной и истории своего рода для православного христианина носит помимо духовного начала утилитарно-практический характер. Это и вопрос поминовения усопших своего генеалогического древа. В связи с чем, православные христиане имеют и ведут (пополняют по мере появления причины), а так же сохраняют и передают по наследству синодики – специальные церковные записные книжки для записи имен в молитвах о здравии и за упокой. Причем, относительно усопших сродников и близких имеются разделения списков, условно говоря, по степени принадлежности человека к Церкви. Так христиане, по ком было отслужено церковное погребение, вписываются в разделе «за упокой» простым перечислением имен. О них подаются прошения о совершении проскомидии в алтаре, о соборной молитве на заупокойных Литиях и о других церковных требах [2, С. 41]. Христиане, кто прожил жизни с точки зрения церковных правил, не в полной мере по-христиански (не приходил на исповедь, не причащался и т.п.) и по ком не совершалось, в силу запрещения, служение церковного погребения, записываются в синодики с пометкой «преподобному Паисию Великому». О таких прошение на Литургию и на другие службы не подается, а допускается соборное служение по ним только молебна святому Паисию с прошением об оставлении грехов душе такого христианина. Имена сродников и близких людей, проживших жизнь вне Церкви Христовой, не будучи крещенными, тоже в редких случаях вписываются в синодики, но уже с пометкой «мученику Уару» [2, С. 51-58]. О таких не подаются записки ни на какие соборные службы, о таких

Церковь не совершает соборного служения. Но в домашней молитве, в келейном правиле молиться о таковых не запрещается. Чаще всего, имена некрещеных сродников вписываются для личной памяти о близких людях. Поэтому ныне живущему христианину необходимы точные знания о жизни своего рода.

Топонимика, как наука занимается исследованием, изучением истории и причин появления тех или иных названий на картах мира. Небезынтересна в данном случае история мест традиционного расселения старообрядцев. К примеру, с фамилией Гутовых в Новосибирской области связано название как минимум трех населенных пунктов. Специалистам известно, что фамилия Гутовых в данной местности была представлена несколькими независимыми друг от друга родами – однофамильцами. Для потомков этих родов весьма небезразлично какому из них географические названия обязаны своим появлением.

Одна из главных причин изучения родословия – восстановление и сохранение коммуникативных связей с ближайшими и далекими родственниками. Эти и другие причины являются побудительным мотивом для изучения истории своего рода. Они же или их часть явились и в моем случае причиной начала исследования в области Родоведения.

К сожалению, я озадачился вопросами исследования своего генеалогического древа, когда моего отца, и матери, и всех представителей старшего поколения уже нет в живых. Так же практически утрачена связь с немногочисленными ближайшими родственниками. О наличии семейных архивов и исторических документов нашего рода я тоже никогда не слышал и не уверен в их существовании. Начиная работу над родословием своих сродников Гутовых, я вынужденно опирался на воспоминания своего деда по материнской линии, как основного информанта в данном вопросе. Беседы с дедом носили фрагментарный характер и форму досужих разговоров, не имеющих какой-либо системы.

Мой дед по материнской линии дожил до 1978 г. Я был уже взрослый и, естественно, сам заводил с ним разговоры о жизни, о наших предках. Что характерно, он шел на эти разговоры неохотно. Но все, что я знаю о деде Елиферии, его пяти родных братьях и пяти родных сестер мне известно лишь из его воспоминаний, с его слов. В какой хронологической

последовательности происходили события, описываемые дедом, сейчас восстановить не представляется возможным.

Наш предок по материнской линии Яков Гутов на берегах реки Иня (притока р. Оби) в конце XVII – начале XVIII вв. основал поселение, которое по его фамилии было названо Гутово. Существует по сей день. Ранее оно относилось к Легостаевскому району Барнаульского уезда, ныне – к Тогучинскому району Новосибирской области.

Отсюда и пошел наш род в Сибири.

Фамилия Гутовых в этих местах довольно распространенная. Являются ли Гутовы однофамильцами или происходят все от одного предка Якова, мне сейчас установить не представляется возможным.

Сам Яков Гутов был томский казак. Как и по какой причине он оказался в устье реки Иня неизвестно, как неизвестно ни чего об истории рода до моего прадеда Семена Гутова, который во второй половине XIX века проживает в д. Желтоногино Легостаевского района Барнаульского уезда.

Семен Гутов имел дом и мастерскую по изготовлению валенок. В доме прадеда родилась моя мать и я с братьями и сестрами. Семья у него была большая: 6 сыновей и 5 дочерей: мой дед – Гутов Елиферий Семенович (март 1880 – февраль 1978 гг.), Власий, Петр, Павел, Федор (ум. 1934 г.), Артемий, Евлампия (1884 года рождения), Марфа, Соломея, Ульяна и Фотинья.

В нашем доме хранилась фотография времен дедовой юности, времени его службы в Царской армии во время Первой мировой войны (1914-1918 гг.). Имелись другие фотографии и различные документы, в настоящее время место нахождения документации мне не известно.

О родных сестрах моего деда практически ничего не известно. Известно о Евлампии, что она с мужем была раскулачена и сослана в Иркутскую область. В брежневские времена они были реабилитированы, им разрешили вернуться на родину, но к тому времени их деревни (где она жила с мужем) уже не существовало. Они поселились в районном центре – г. Маслянино (бывшее Легостаево) Новосибирской обл.

О братьях деда известно немногим больше. Во время Гражданской войны младший брат Федор служил в красных партизанах в отряде красного командира Громова, воевавшего в здешних краях. Остальные – на стороне Временного правительства адмирала Колчака. Из-за Федора по ошибке представителями Белой армии едва не был расстрелян Елиферий.

Разобрались. Интересно то, что это произошло после того, как адмирал Колчак был разбит в Сибири.

Был и обратный случай с Советские времена. К деду приехал корреспондент газеты, желая взять интервью о событиях партизанского времени. Корреспонденту ошибочно сказали, что Елиферий служил в красных партизанах (перепутали с Федором). Елиферий сказал ему, что если он напечатает, что тот от него услышит, то его в тот же день попрут из партии, что с этим вопросом следовало бы обратиться к Федору, но он умер в 1934 г.

Куда подевались братья после разгрома армии Колчака точно неизвестно. Говорили, что они с остатками Белой армии ушли в Манчжурию. Сам Елиферий сдался Советской власти и был помилован, т.к. на нем не было больших преступлений. Красные власти сделали амнистию для тех, на ком не было «большой крови».

В семье вспоминался только Власий – второй по старшинству брат в семье. Дед говорил: «Если бы сдался вместе со мной властям, то до сих пор жил бы». Но есть предположение, что Власий скрывался до какого-то времени в России, вероятно и в близлежащих местах, так как дед на всех фотографиях, где имелось изображение Власия, вырезал его лицо.

Нашему роду доподлинно известно, что по фамилии Гутовых, и именно наших прямых предков в Тогучинском районе Новосибирской области названо три села: Гутово, Старо-Гутово и Степно-Гутово.

Топонимика, краеведение и другие смежные науки во многом связаны с родоведением. История селений, деревень, географические названия переплетаются между собой в сложном узоре, при внимательном рассмотрении которого перед исследователем открываются многие тайны. И, как мы видим на данном примере, топонимика Сибири будет не полной и не до конца понятной без знания родословия рода Гутовых.

Библиографический список

1. Шубин Г.Л. К вопросу восстановления родословия и истории рода сибирских старообрядцев Гутовых / Материалы. – 2014. – Личный архив автора.

2. Панихидникъ. – М.: Изд. Старообрядческой митрополии. – 1994. – 256 с.

СЕКЦИЯ 5 ОБЪЕКТЫ МОРСКОЙ ТЕХНИКИ



*Н.А. Гладкова,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЗДАНИЯ ОБЪЕКТОВ СЛОЖНОЙ МОРСКОЙ ТЕХНИКИ

В связи с открытием в арктическом регионе громадных запасов углеводородов руководство ряда стран проявляет к этому региону повышенный интерес. До недавнего времени борьба за сферы влияния в Арктике шла в основном между членами Арктического совета, в который кроме России входят США, Канада, Норвегия, Дания, Швеция, Финляндия и Исландия. Теперь же членами этого клуба в ранге постоянных наблюдателей хотят стать еще 14 государств и организаций. Среди них ЕС, КНР, Индия, Япония, Южная Корея и т.д. Эти страны обозначают свои претензии к Арктике.

Россия – главная по протяженности арктического шельфа и Северного Морского пути и для нас освоение арктического шельфа и Северного морского пути – национальная задача. Анализ текущих и перспективных задач энергетического и транспортного комплексов Российской Федерации позволяет определить номенклатуру типов судов и других гражданских объектов морской техники, создание которых наиболее актуально в Арктике и требует разработки инновационных технических решений.

К ним, в первую очередь, относятся:

- буровые и добывающие платформы для освоения нефтегазового потенциала, в том числе для работы на предельном мелководье;
- подводные эксплуатационные комплексы для освоения глубоководных месторождений углеводородов и месторождений на акваториях с длительным или круглогодичным ледовым покровом;
- комплекс судов технического, обслуживающего и служебно-вспомогательного флота (суда снабжения, краново-монтажные,

трубоукладчики и др.) для обеспечения обустройства и эксплуатации морских промыслов нефти и газа;

– крупнотоннажные танкеры для вывоза сырой нефти с шельфовых и береговых месторождений;

– крупнотоннажные суда для транспортировки сжиженного природного газа и т.д.

Главный вопрос – какую роль в процессе создания всех перечисленных объектов морской техники способны сыграть предприятия отечественного судостроения. В каких формах может быть осуществлено их участие.

Говоря о проблемах и перспективах развития отечественного судостроения в данный период, следует обратить внимание на «Стратегия развития судостроительной промышленности на период с 2007 до 2020 года и на дальнейшую перспективу» (Стратегия), утвержденная Приказом Минпромэнерго РФ, создавшая основу для дальнейших серьезных шагов в области модернизации и развития отечественного судостроения.

В качестве основной ниши развития в Стратегии определена область наукоемких судов и морской техники, предназначенных для эксплуатации в экстремальных ледовых и гидрометеорологических условиях арктического шельфа и Северного Морского пути.

Для достижения сформулированных в Стратегии целей по созданию конкурентоспособного арктического флота Правительство РФ предприняло ряд последовательных шагов:

1. Разработка и утверждение федеральной целевой программы «Развитие гражданской морской техники на 2009-2016 гг.».

В данной программе, в соответствии с установками Стратегии, был взят курс на создание научно-технического задела (НТЗ), как базиса для дальнейшего развития судостроительной промышленности. Было выделено несколько направлений, по которым должен создаваться НТЗ. Ключевыми направлениями являлись освоение шельфа и создание концептуальных проектов новой морской техники. Исследования и разработки по другим направлениям, касающимся научных исследований, технологий энергетики, машиностроения и приборостроения – интегрировались в итоге в решение задач освоения шельфа и Северного морского пути и получили практическое воплощение в проектах сложной морской техники.

По программе создан целый набор серьезнейших инновационных решений и разработок, которые в настоящее время активно предлагаются к внедрению нашим нефтегазодобывающим и судовладельческим компаниям и судостроительным верфям. По количеству объектов интеллектуальной собственности, полученным в результате научно-технической деятельности (патенты, полезные модели, ноу-хау, программное обеспечение), программа входит в тройку лучших федеральных целевых программ РФ.

2. Государственная программа «Развитие судостроения на 2013-2030 гг.», разработанная Мипромторгом России совместно с Крыловским научным центром.

В программе учтен опыт реализации «Развитие гражданской морской техники на 2009-2016 гг.», введены новые инструменты и подходы для эффективного развития судостроительной промышленности, и создания научно-технического задела.

В программе выделяются семь базовых технологических платформ:

- судно ледового плавания;
- ледокол;
- речное судно;
- скоростное пассажирское (грузопассажирское) судно;
- технически сложное судно;
- буровая платформа разведочного или промышленного бурения;
- добывающая (технологическая) платформа.

Применительно к решению приоритетных государственных задач освоения шельфа Арктических морей, Северного морского пути и судоходства по внутренним водным путям в районах крайнего Севера и Дальнего Востока формируется три главные комплексные цели формирования научно-технического задела (НТЗ) в части гражданской морской техники:

- обеспечение безопасности человеческой жизни;
- обеспечение экологической безопасности;
- повышение экономической эффективности.

Непрерывная научно-техническая деятельность обеспечивает постоянное пополнение существующего набора технологий, замену устаревших решений и инновационными методами, соответствующими мировому уровню. Создание НТЗ невозможно без совершенствования методов ис-

следований, поэтому большое внимание в программе уделяется вопросам модернизации и обновления экспериментальной базы.

Новейшая экспериментальная база, которой располагает Крыловский государственный научный центр – залог национальной безопасности страны. Это гарантия того, что в стране может быть создана техника любой сложности: в гражданском и оборонном секторах.

В Крыловском научном центре проведена комплексная модернизация по всем научным направлениям, а также идет строительство новых сложнейших объектов. В настоящее время завершается строительство самого современного в мире ледового бассейна, обладающего всеми возможностями по моделированию воздействия ледяных образований на все типы морской техники.

В 2012 году начато строительство универсального бассейна, позволяющего исследовать влияние волнения, ветра, течений на поведение объектов на морском шельфе. В совокупности два этих объекта дают возможность создавать самую современную технику, способную безопасно и эффективно эксплуатироваться в экстремальных и ледовых гидрометеорологических условиях Арктических морей и побережья.

В современных условиях успешное развитие научно-технического прогресса связано с широким использованием компьютерного моделирования. Речь идет не о вытеснении физического эксперимента численным, а о взаимообогащении и гармоничном развитии обоих направлений. С этой целью в Крыловском центре создается мощный суперкомпьютерный кластер, ориентированный на использование как коммерческого, так и собственного программного обеспечения.

Создание НТЗ предопределяет необходимость проведения энергичных интеграционных шагов по его внедрению в реальные проекты морских объектов. Взаимодействие с потенциальными заказчиками в лице верфей и нефтегазовых и судовладельческих компаний показало, что на настоящем этапе их, в первую очередь, интересуют не отдельные технические решения, а комплексное создание объектов «под ключ».

В число потенциальных заказчиков объектов «под ключ» входят компании «Газпром», «Роснефть», «Лукойл», «Росморпорт», «Атомфлот», «Совкомфлот» и др. Технологиями создания объектов «под ключ» на настоящий момент располагают мощные иностранные компании. Воз-

возможности внедрения российских разработок через эти компании, к сожалению, минимальны. Для увеличения шансов отечественных производителей по внедрению морских технологий в проектируемые и строящиеся объекты требуется создание российской компании, способной конкурировать с иностранными в конкурсах на строительство объектов «под ключ».

Начальный этап интеграции, направленной на создание такой компании, относится к 2012 году, когда к Крыловскому научному центру в качестве филиала был присоединен Центральный научно-исследовательский институт судовой электротехники и технологии.

В рамках интеграции проектного потенциала, Крыловский научный центр по согласованию с Минпромторгом РФ приобрел по договору купли-продажи акции ОАО «ЦКБ «Айсберг» – ведущего российского бюро в области ледоколостроения.

В составе ФГУП «Крыловский государственный научный центр» с 1998 года входит ЦКБ «Балтсудопроект», которое за последние годы спроектировало ряд значимых и к настоящему времени построенных объектов сложной ледовой техники:

платформы «Полярная звезда» и «Северное сияние»;
дизель-электрический ледокол «Москва»;
научно-экспедиционное судно «Академик Трешников»,
судно снабжения проекта 22420, которое строится на Амурском заводе.

Таким образом, под эгидой Крыловского научного центра, обладающего высоким научным потенциалом, сформировали мощный проектный потенциал, фактически превышающий по своим возможностям все известные в мире проектные структуры, работающие в области создания ледовой и арктической техники.

Следующим интеграционным шагом стало выдвижение идеи создания на базе Крыловского научного центра Арктического центра, в котором одним из главных направлений станет комплексное управление проектированием и строительством судов и морских сооружений. Этот новый для Российской Федерации проект основывается на крепких и долгосрочных взаимоотношениях Крыловского центра с большинством верфей, с производителями оборудования и проектными компаниями, причем как отечественными, так и иностранными.

Для реализации АЦ к Крыловскому научно-проектному потенциалу требовалось добавить производственный потенциал. Однако, в условиях большой загруженности российских верфей оборонными заказами, найти постоянного российского партнера, способного обеспечить долгосрочное строительство объектов по проектам АЦ в настоящее время затруднительно.

Поэтому очередным рациональным шагом явилась подготовка соглашения о сотрудничестве с западным партнером. Этим партнером стала немецкая компания Nordic Yards, включающая в себя три современные судостроительные верфи, и обладающая всеми технологиями по строительству сложной морской техники. Между компанией Nordic Yards и Крыловским научным центром подписано генеральное соглашение о совместных разработках в области проектирования и строительства морских объектов, ряд контрактов касающихся совместных работ по перспективным объектам морской техники, которые будут создаваться в интересах РФ и Германии в ближайшее время. Дополнительно стороны договорились о совместной работе в рамках исполнения проекта строительства морской преобразовательной платформы DolWin gamma для ветропарка в Северном море в Германии.

Другие подписанные контракты закрепляют договоренности сторон по совместному участию в проектировании и строительстве: судна-кабелеукладчика, ледокольного судна обеспечения и аварийно-спасательного судна, портового ледокола, ледокольного портового буксира, буксиров легкого ледового класса. Еще одним перспективным направлением взаимодействия станет разработка технических предложений по созданию самоподъемной ледостойкой буровой платформы для круглогодичного бурения эксплуатационных скважин на шельфе и ледостойкого бурового судна.

Сотрудничество Крыловского научного центра с Nordic Yards даст возможность не только интегрировать усилия двух компаний, но также приведет к дополнительному эффекту. Российские специалисты смогут пройти курс обучения и стажировки за рубежом, ознакомиться с современными технологиями проектирования и строительства морской техники.

Взаимодействие с немецкой компанией является пилотным проектом для Крыловского научного центра и одним из примеров эффективности сотрудничества с иностранными верфями и определяет начало процесса

кооперации с мировыми лидерами. Поэтому уже сейчас ведутся переговоры с целым рядом других иностранных компаний – потенциальных партнеров Крыловского центра.

Основные предварительные шаги к созданию АЦ, как центра научной компетенции, проектного потенциала и производственного потенциала – совершены, и осталось только найти конкретные организационно-юридические формы для закрепления достигнутых договоренностей и сотрудничества соответствующими организационно-юридическими актами.

Арктический центр будет обладать научно-техническим базисом, включая экспериментальную базу, проектным потенциалом и соответствующими верфями, которые способны построить объект по разработанному проекту. При этом научное сопровождение проектирования и строительства объекта, а также непосредственное их проектирование предполагается осуществлять силами ФГУП «Крыловский государственный научный центр» с возможным привлечением российских и иностранных партнеров.

Создание АЦ во многом является интеграционным результатом инициатив Министерства промышленности и торговли. Конечной целью создания АЦ, осуществляемого при государственной поддержке, является прорыв предприятий судостроительной промышленности на рынок заказов отечественных, а в перспективе и иностранных компаний – потребителей морской техники. Активное участие российской стороны в работах центра позволит впоследствии осуществлять грамотную политику локализации и постепенного импортозамещения в судостроительной промышленности России.

Если первые проекты в достижении положительного конечного результата (строительство объекта «под ключ»), окажутся достаточно успешными, АЦ завоюет собственный авторитет на рынке и, соответственно, благополучно завершит начальный этап своего развития. Дальнейшие этапы развития будут связаны с повышением авторитета центра и постепенной переориентацией на отечественные верфи и компании.

Все это позволяет с оптимизмом смотреть на дальнейшее развитие отечественного судостроения, его арктической составляющей и доказывает, что предпринимающиеся руководством страны шаги заложили крепкий фундамент для развития научного, проектного и производственного потенциала Российской Федерации.

*А.А. Кочуев,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Гладкова Н.А.,
доцент,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ

По оценкам, в мире действует более 8000 нефтегазовых сооружений, причем более половины из них расположены на побережье Мексиканского залива. Среди других географических зон их высокой концентрации – Азия, Средний Восток, Северное море, берега Западной Африки и Южной Америки. В настоящее время разведывательные работы ведутся на новых территориях, например, в Арктике. Чтобы доставать залежи нефти, в некоторых частях света буровые установки приходится опускать на 7 миль вглубь моря.

В числе основных типов сооружений можно представить:

- буровые установки, буксируемые к определенным месторождениям, опоры их основания опускаются на морское дно, а корпус поднимается специальными механизмами на поверхность воды;
- судна с буровой вышкой, которые выглядят как стандартные корабли с дополнительной установкой, способной бурить сквозь отверстия в корпусе. Данная конструкция может быть закреплена в неподвижном состоянии или находиться под контролем специальной GPS-системы;
- погружные буровые платформы, способные удерживаться в мелководных зонах и балансировать на морском дне;
- полупогружные буровые платформы, позволяющие создавать верхние надстройки на корпусе или понтоне.

Морские эксплуатационные платформы включают:

- неподвижные эксплуатационные платформы, закрепленные на морском дне при помощи свай;
- плавучие системы нефтедобычи, хранения и выгрузки, а также плавучие системы хранения и выгрузки, закрепленные аналогично;

– платформы с натяжными опорами, которые, как правило, эксплуатируются в глубинных водах, состоят из металлического или бетонного основания, установленного на морском дне при помощи вертикальных натяжных элементов опоры.

Защита нефтяных и газовых платформ – одна из ключевых проблем, с которыми ежедневно сталкивается лакокрасочная индустрия. Экстремальные погодные условия, постоянное воздействие морской воды, влияние ультрафиолетового излучения, механические повреждения и скопление живых существ на корпусе предоставляют массу возможностей для появления коррозии.

Безусловно, восстановление покрытий на подводных конструкциях нефтегазовых сооружений неосуществимо. Между тем некоторые полупогружные плавучие буровые установки можно перемещать или отправлять в док, при этом потери от производственного простоя для одной рабочей платформы по меньшей мере могут оцениваться в 1 млн долларов в день. Не удивительно, что специалистам требуются покрытия, которые способны служить максимально долго. Поскольку безопасность обслуживающего персонала также зависит и от качества антикоррозионной защиты конструкций, все технические нормативы составляются максимально строго.

Взрыв на полупогружной нефтяной платформе сверхглубокого бурения «Глубоководный горизонт» произошедший 20 апреля 2010 года в 80 км от побережья штата Луизиана в Мексиканском заливе на месторождении Макондо, привел к массовому ужесточению требований по безопасности объектов подобного типа, вместе с тем последовало и резкое возрастание эксплуатационных расходов. Особенно это имеет отношение к новым арктическим месторождениям, хрупкая экосистема которых нуждается в повышенной защите.

Нефтегазовая отрасль заинтересована в покрытиях, срок службы которых составляет 15 лет, в отдельных случаях – даже 25 лет. Однако требования к жизненному циклу материалов с каждым годом только возрастают, в связи с этим не прекращаются дискуссии о создании защитных покрытий со сроком службы до 40 лет.

Прибрежные сооружения подвергаются затоплению, воздействию морских брызг и соленого воздуха. Степень коррозии металла в данных условиях может превышать 100 мм в год. Непосредственная близость к

растворенному кислороду и хлористым соединениям в комплексе с температурными перепадами, меняющимся уровнем рН, приливами и распространением микроорганизмов подвергают конструкции большому риску. Скорость коррозии металла на данных участках повышается в 8-10 раз по сравнению с простым атмосферным воздействием, а при полном погружении она возрастает лишь в 3-4 раза. Сильный износ корпуса и дополнительное коррозионное разрушение поверхности, соприкасающейся с водой, добавляют проблем.

Современные технологии подразумевают использование органических цинкнаполненных грунтовок (в основном преобладают эпоксины, но могут применяться и уретаны). Они достаточно не дороги и просты в нанесении. Могут использоваться эпоксидные составы с высоким содержанием сухого остатка, полисилоксановые покрытия (органосилоксановые полимеры, которые не содержат в своей основе углерод, созданы на базе силиконов и атомов кислорода), твердые покрытия со стеклянными пластинками, в рецептуры которых также включены виниловые эфиры и полиэфиры. Винилэфирные смолы имеют сходное молекулярное строение с полиэфирами, проявляя повышенную стойкость к воде и различным химическим соединениям, что позволяет использовать их для защиты трубопроводов и нефтяных резервуаров.

Промежуточные эпоксидные покрытия с высоким сухим остатком отличаются низким содержанием летучих органических соединений и невысокой токсичностью, тогда как составы на основе растворителей менее экологичны и менее производительны (требуется больший расход ЛКМ для получения нужной толщины пленки). Полисилоксановые материалы защищают поверхность от истирания, абразивного износа и погодных перепадов.

Некоторые компании утверждают, что твердые антикоррозионные покрытия разработаны для предохранения поверхности от быстрого обрастания. Эти покрытия можно использовать в качестве финишного слоя для силиконовых ЛКМ, так как эффективность действия антифоулингов не превышает 2-5 лет. Ряд специалистов отмечает, что составы на основе винилэфировых и полиэфировых смол, усиленные стеклянными пластинками, способны обеспечивать желаемую упругость и гарантировать длительный срок службы покрытий, а также достаточную стойкость материалов, позволяющую выдерживать несколько циклов очистки.

Как правило, термически напыленный алюминий используется для защиты прибрежных сооружений, однако он подходит не для всех областей. Когда конструкция погружается под воду, данное покрытие играет роль анода и, как следствие, теряет свои защитные свойства. Даже при нанесении толстым слоем (10-15 мм) термически напыленный алюминий быстро уничтожается под воздействием химических процессов, оголяя металл.

Экологичные быстросохнувшие покрытия на основе сложных виниловых эфиров содержат большое количество стеклянных пластинок, что позволяет создавать своего рода непроницаемый барьер. Их принято наносить в два слоя на поверхность, очищенную до степени 2.5 мм, без дополнительного финишного покрытия. Высокая толщина пленки и стеклянные пластинки одновременно обеспечивают и антикоррозионную защиту, и стойкость покрытий, а также позволяют проводить регулярную гидроочистку поверхности. Антикоррозионная защита гарантируется на 10 лет, хотя производители и указывают срок, равный времени эксплуатации судна.

Подобные материалы недавно применялись для Sealaunch Odyssey, полупогружной мобильной платформы для летающих объектов, которая действует близ Лонг-Бич, штат Калифорния.

Библиографический список

1. ЛКМ ПОРТАЛ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.lkmportal.com/articles/zashchitnye-pokrytiya-dlya-neftegazovyh-sooruzheniy>

*Д.У. Кузнецова,
З.Д. Умарбаева,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Гладкова Н.А,
доцент,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень*

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ПРОЕКТА 677

Подводная лодка (ПЛ) – класс кораблей, способных погружаться и длительное время действовать в подводном положении. Следует отметить, что до 1944 года все подлодки большую часть времени проводили в надводном положении и по сути были погружающимися лодками – надводными кораблями, способными погружаться под воду для атаки в светлое время суток или для скрытия от вражеских кораблей [1].

Подводные лодки составляют основу Военно-морского флота вооружённых сил многих государств мира. Важнейшее тактическое свойство и преимущество подводной лодки – скрытность.

В зависимости от класса и оснащения подводные лодки могут быть предназначены для:

- поражения важных военно-промышленных и административных центров, военно-морских баз, портов и других наземных объектов;
- уничтожения подводных и надводных кораблей и судов противника;
- скрытной постановки минных заграждений;
- ведения разведки, как непосредственной, так и в системе дальнего радиолокационного обнаружения;
- использования в качестве корабля связи, осуществления ретрансляции сообщений, что теоретически позволяет поддерживать связь штаба с кораблями, находящимися в любой точке мирового океана;
- высадки диверсионно-разведывательных групп и выполнения других боевых и специальных вспомогательных задач.

Подводные лодки способны выполнять боевые задачи одиночно, группами, завесами, в составе группировок подводных лодок и разнород-

ных сил, самостоятельно и во взаимодействии с другими видами вооружённых сил. Первое военное применение ПЛ относится к русско-японской войне.

По другим источникам первое боевое применение произошло в 1864 году во время гражданской войны в США. До 1906 года подводные лодки в Русском флоте не выделялись как самостоятельный вид кораблей и числились миноносцами. Их команды набирались на добровольной основе из офицеров и матросов надводных кораблей. В годы Второй мировой войны Япония впервые ввела в боевой строй подводные авианосцы.

Подводные лодки достаточно широко используются в научно-исследовательских целях. В экспериментах, связанных с изучением геомагнитного поля Земли, подводные лодки в погружённом положении использовались как стабильно ориентированные платформы для оборудования.

Подводные лодки проекта 677 «Лада» – серия российских дизель-электрических подводных лодок, разработанных в конце XX века в ЦКБ «Рубин». Генеральный конструктор проекта Юрий Кормилицын. Из-за недостатков силовой установки планировавшееся серийное строительство лодок этого проекта в первоначальном виде было отменено и проект необходимо было дорабатывать.

Серия ПЛ проекта 677 является развитием проекта 877 «Палтус». Низкий уровень шумности ПЛ был достигнут благодаря выбору однокорпусного конструктивного типа, уменьшением габаритов корабля, применению всережимного главного гребного электродвигателя на постоянных магнитах, установкой виброактивного оборудования на виброизоляторы типа «ВИ» и внедрению технологии нанесения противогидролокационного покрытия нового поколения «Молния».

ПЛ проекта 677 выполнена по так называемой полуторакорпусной схеме. Асимметричный прочный корпус изготовлен из стали АБ-2 и практически по всей длине имеет одинаковый диаметр. Носовая и кормовая оконечности имеют сферическую форму. Плоскими переборками корпус разделен по длине на пять водонепроницаемых отсеков, посредством платформ корпус разделен по высоте на три яруса. Легкому корпусу придана обтекаемая форма, обеспечивающая высокие гидродинамические характеристики. Ограждение выдвижных устройств имеет такую же форму, как у лодок проектов 877, в то же время кормовое оперение выполнено крестообразным, а

передние горизонтальные рули размещаются на ограждении, где они создают минимальные помехи работе гидроакустического комплекса.

По сравнению с «Варшавянкой» надводное водоизмещение снижено почти в 1,3 раза – с 2 300 до 1 765 тонн. Скорость полного подводного хода увеличена с 19-20 до 21 узла. Численность экипажа уменьшена с 52 до 36 подводников, при этом автономность осталась без изменения – до 45 суток. Подводные лодки типа «Лада» отличаются очень низким уровнем шумности, высоким уровнем автоматизации, относительно небольшой ценой по сравнению с зарубежными аналогами. Подлодка оснащена автоматизированной системой боевого управления «Литий».

«Амур-950» – экспортная модификация проекта 677 «Лада» оснащена четырьмя торпедными аппаратами и УВП на десять ракет, способна произвести залп из десяти ракет за две минуты. Экипаж – 18-21 человек. Автономность – 30 суток. Глубина погружения – 250 метров.

«Амур-1650» – ещё одна экспортная модификация. Имеет шумопеленгаторную антенну, способную обнаруживать особо малошумные цели, может дать залп из шести ракет.

Согласно планам модернизации российского подводного флота на 2008 год, ДЭПЛ проекта 677 «Лада» должны были стать одним из четырёх типов подводных лодок, принятых на вооружение. Одной из особенностей советского и российского подводного флота являлось использование десятков различных типов и модификаций субмарин, что значительно затрудняло их эксплуатацию и судоремонт.

По первоначальному проекту, для ВМФ России планировалась постройка 20 единиц. Однако после неудач при испытаниях и доработке головной лодки проекта в 2011 году было принято решение о её переоборудовании и достройке уже заложенных трёх подводных лодок по изменённому проекту.

В феврале 2012 года в СМИ говорилось, что ВМФ отказывается от проекта «Лада». Однако чуть позже главком дополнил, что проект дорабатывается и будет принят на вооружение. В итоге проект получит новую энергетическую установку и будет классифицироваться как неатомные подводные лодки.

В рамках проекта до 2020 года для ВМФ предполагается построить двадцать ДЭПЛ – шесть составят лодки проекта 636.3 «Варшавянка», а

остальные четырнадцать, скорее всего, будут лодки доработанного проекта 677 «Лада». На подводной лодке установлено более 130 образцов новейшего радиоэлектронного и корабельного оборудования. На серийные подлодки будут установлены модернизированные двигатели, которые обеспечат необходимую мощность.

9 июля 2013 года ОАО Адмиралтейские верфи возобновили строительство второй лодки серии, «Кронштадт». Новый контракт, заключенный с Министерством обороны РФ, предусматривает строительство корабля по скорректированному техническому проекту. Проектантом ПЛ проекта «Лада» – ЦКБ МТ «Рубин» – проведена большая работа по усовершенствованию подводной лодки и созданию модернизированных комплексов корабля. На втором заказе серии будут установлены модернизированные образцы оборудования – система управления корабельными техническими средствами, система электродвижения, навигационный комплекс. При строительстве «Кронштадта» будут учтены итоги опытной эксплуатации головного заказа.

Как сообщил ТАСС 16 января 2016 года источник в главном командовании ВМФ России, вторая и третья подводные лодки «Кронштадт» и «Великие Луки» проекта 677 «Лада» будут переданы Российскому флоту позднее ранее намеченного срока – в 2019 году. Источник подчеркнул, что вторая и третья подлодки серии строятся «с учетом всех замечаний, выявленных в ходе эксплуатации головной «Лады» («Санкт-Петербург» на Северном флоте). Что касается возможной установки на эти субмарины воздухонезависимой энергетической установки, то необходимо дождаться результатов её морских испытаний.

18 марта 2016 года как сообщили официальный представитель ОСК и высокопоставленный представитель ВМФ для информагентства «РИА Новости»: «Две неатомные подводные лодки проекта 677 «Лада» – «Кронштадт» и «Великие Луки» – будут переданы ВМФ 2018-2019 годах и это будут последние лодки этого проекта. Дальше начнется строительство лодок проекта «Калина». 27 июля 2016 года было объявлено об отсутствии окончательного решения о прекращении или продолжении строительства подлодок данного проекта.

В мире некоторые страны активно занимаются созданием подлодок, оснащенных воздухонезависимыми двигателями. Главными их плюсами

является то, что они проще и дешевле в постройке и эксплуатации, экологичнее, менее шумны. По мнению ведущих специалистов, должен повышаться спрос на неатомные подводные лодки, которые уже в настоящее время по своим характеристикам не только приблизились к атомоходам, но по некоторым показателям даже превосходят их, будучи при этом в несколько раз дешевле. Это значит, что страны, умеющие делать такие субмарины, имеют большой экспортный потенциал. Мировой рынок подводных лодок в ближайшее время составит порядка полутысячи субмарин, стоимость каждой – несколько сотен миллионов долларов.

Библиографический список

1. Подводная лодка [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Подводная_лодка.
2. Подводная лодка проекта 677 «Лада» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Подводные_лодки_проекта_677_«Лада».
3. Новая информация о подводных лодках проекта 677 «Лада» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://maxpark.com/community/547/content/3317936>.

Н.А. Савенко,
филиал ДВФУ г. Большой Камень
Научный руководитель: Гладкова Н.А.,
доцент,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ г. Большой Камень

ЛЕДОКОЛЬНЫЙ ФЛОТ РОССИИ

Этот факт известен не всем: кроме России атомный ледокольный флот не имеет ни одна страна в мире. История ледоколов имеет начало в 1837 г. – деревянный ледокол «City Ice Boat No. 1» был построен для чистки льда в гавани. С тех пор ледоколы появились в Канаде, США, Финляндии, Швеции, Дании, Японии, Германии, Польше. Но только Рос-

сия бороздит Северный Ледовитый океан «мирным атомом», пришедшим на смену дизельной эпохе.

Ледокол – это самоходное судно для ледокольных операций в условиях замерзающих бассейнов рек, морей и океанов. Он выполняет следующие задачи:

- прокладка канала для других судов;
- буксировка крупных осколков льда (расчистка);
- спасение в условиях ледового плена;
- ликвидация ледовых перемычек на маршрутах;
- доставка грузов в места не доступные остальным судам;
- обеспечение научных, промышленных и военных операций.

Ледокол работает в условиях повышенного риска: толщина льда в Северном Ледовитом океане достигает до 2,5 м. В таких условиях ледокол совершает до 50 маневро-реверсов в час. Все механизмы, помимо штатного износа, получают мощнейшую вибрационную нагрузку. Для безопасной эксплуатации важно не допустить зазоры, смещения, расцентровку и т.д.

На данный момент покоряют льды планеты шесть атомных ледоколов России:

- 2 ледокола класса «Таймыр» («Таймыр» и «Вайгач» – речные ледоколы);
- 4 ледокола класса «Арктика» («Россия», «Ямал», «Советский Союз», «50 лет Победы»).

Новейший из атомных ледоколов России – «50 лет Победы», является самым большим и мощным ледоколом в мире. Этот удивительный корабль, способный преодолевать самый толстый и крепкий лёд, объединяет в себе уникальные технологии и комфортабельные условия проживания для экипажа.

Он представляет собой модернизированный проект второго поколения (серии) линейных атомных ледоколов типа «Арктика» – мощнейших из когда-либо построенных.

На ледоколе «50 лет Победы» реализован ряд инженерно-технических решений, отличающих его от всей предыдущей серии. В отличие от своих предшественников, на нём применена новая ложкообразная форма носовой оконечности. Как показали расчёты проектировщиков, такая конструкция позволяет с большей эффективностью взламывать ледовый покров.

Длина судна составляет 159,6 метров, ширина – 30 метров, высота – 55 метров, полное водоизмещение – 25168 тонн, осадка – 11 метров, скорость хода – 18,6 узлов. Предельная толщина льда преодолеваемого ледоколом – 2,8 метра, при скорости хода 1,5-3 узла. Судно снабжено тремя винтами фиксированного шага, каждый из которых оснащён четырьмя съёмными лопастями. Ледокол обладает избыточным надводным бортом, четырьмя палубами, двумя платформами, баком, развитой пятирусной средней надстройкой и двумя мачтами. Команда судна состоит из 138 человек.

Для улучшения ледовых качеств судна предусмотрены:
турбонаддувочное противообледенительное устройство (ТПУ);
плакированная сталь в районе ледового пояса, нос – 93 шт.;
окраска подводной части корпуса ледокола стойкой эмалью;
улучшенная форма обводов носовой оконечности;
катодная защита с ледостойкими анодами.

Атомоход соответствует всем международным требованиям, он абсолютно безопасен и снабжён самой современной системой защиты «Антитеррор».

Помещения ледокола, относящиеся к категории взрывоопасных (хранилища авиатоплива, ангар, пост выдачи топлива, аккумуляторные помещения, помещения зарядных преобразователей, помещения электрогазосварочных работ) оборудованы взрывобезопасной электроарматурой, системой пожарной сигнализации, средствами пожаротушения и вентиляцией.

Проектный ресурс энергетической установки составляет 100 тысяч ходовых часов, но на аналогичных судах он продлевался до 175 тыс., а на сегодняшний день рассматривается вариант продления ресурса до 200 тыс. ходовых часов.

К местам общего пребывания относятся:
просторная столовая, способная вместить всех пассажиров за один раз;
два бара;
магазин;
библиотека;
лекционный зал;
кинотеатр;

музыкальный салон с танцплощадкой;
тренажёрный зал;
спортивная площадка;
комната отдыха;
две сауны;
плавательный бассейн с подогретой морской водой.

Обитаемость экипажа и пассажиров обеспечивается сточно-фановой системой и системами: кондиционирования воздуха, пресной и забортной воды, вентиляции, рефрижерации. Судно принадлежит Российскому государству и находится в управлении ФГУП «Атомфлот».

На сегодняшний день разработка и строительство новых ледокольных судов становится острой необходимостью. По последним подсчетам, российский флот нуждается еще в шести современных атомоходах.

Без атомного ледокольного флота невозможно сегодня работать в Арктике. Это гигантское преимущество и естественно нельзя на этом останавливаться, а стоит думать о новом поколении атомного флота и атомных ледоколов.

Библиографический список

1. Ледоколы России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://army.lv/?id=719&s=3077>.
2. Атомный ледокольный флот – единственный в мире [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://sivilink.ru/atomnyj-ledokolnyj-flot-rossii-edinstvennyj-v-mire/>.
3. Современные ледоколы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://fb.ru/article/195977/ledokol-kapitan-sorokin-sovremennyye-ledokolyi>.
4. Ледокол России «50 лет победы» [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://korabley.net/news/ledokol_rossija/2014-01-30-1639.

В.В. Сорин,
Л.С. Ракова,
филиал ДВФУ в г. Большой Камень
Научный руководитель: Гладкова Н.А.,
доцент,
базовая кафедра МТиЭ,
филиал ДВФУ г. Большой Камень

ВОЕННО-МОРСКОЙ ФЛОТ РОССИИ

Военно-морской флот (ВМФ) является видом Вооруженных Сил Российской Федерации. Он предназначен для вооруженной защиты интересов России, ведения боевых действий на морских и океанских театрах войны.

ВМФ России состоит из Северного флота, Тихоокеанского флота, Балтийского флота; Черноморского флота; Каспийской флотилии.

В состав всех флотов входят подводные силы, надводные силы, морская авиация, береговые войска (мотострелковые, танковые соединения и части, морская пехота и береговые ракетно-артиллерийские войска), части и подразделения обеспечения и обслуживания.

Северный флот – оперативно-стратегическое объединение Военно-морского Флота России. Основу современного Северного флота составляют атомные ракетные и торпедные подводные лодки, ракетноносная и противолодочная авиация, ракетные, авианесущие и противолодочные корабли. Морская авиация состоит из стратегической, тактической, палубной и береговой авиации. Стратегическая и тактическая авиация предназначена для противоборства с группировками надводных кораблей в океане, подводными лодками и транспортом, а также для нанесения бомбовых и ракетных ударов по береговым объектам противника. Палубная авиация является основной ударной силой авианосных соединений ВМФ. Вертолеты морской авиации – эффективное средство целеуказания ракетному оружию корабля при уничтожении подводных лодок и отражении атак низколетящих самолетов и противокорабельных ракет противника. Неся на себе ракеты класса «воздух-поверхность» и другое вооружение, они являются мощным средством огневой поддержки десанта морской пехоты и поражения ракетных и артиллерийских катеров противника.

Тихоокеанский флот – оперативно-стратегическое объединение Военно-морского Флота России. Тихоокеанский флот России, как составная

часть Военно-морского флота и вооруженных сил России в целом, является средством обеспечения военной безопасности России в Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР).

Для выполнения поставленных задач Тихоокеанский флот имеет в своем составе ракетные подводные крейсера стратегического назначения, многоцелевые атомные и дизельные подводные лодки, надводные корабли, ракетноносную, противолодочную и истребительную авиацию, сухопутные войска, части сухопутных и береговых войск.

Основными задачами Тихоокеанского флота России в настоящее время являются:

- поддержание морских стратегических ядерных сил в постоянной готовности в интересах ядерного сдерживания;
- защита экономической зоны и районов производственной деятельности, пресечение незаконной производственной деятельности;
- выполнение внешнеполитических акций правительства в экономически важных районах Мирового океана (визиты, деловые заходы, совместные учения, действия в составе миротворческих сил и др.).

Черноморский флот – оперативно-стратегическое объединение Военно-морского флота России на Черном море. Главная база – г. Севастополь.

Балтийский флот – оперативно-стратегическое объединение Военно-морского флота России на Балтийском море. В своем составе имеет дивизию надводных кораблей, бригаду дизельных подводных лодок, соединения вспомогательных и поисково-спасательных судов, ВВС флота, береговые войска, части тылового технического и специального обеспечения.

Каспийская военная флотилия – формирование Военно-морского флота России. Оперативное объединение ВМФ. Базируется в Астрахани и имеет зоной ответственности регион Каспийского моря. Является наиболее мощным военно-морским объединением в Каспийском регионе. В составе флотилии несколько бригад и дивизионов кораблей, авиация, береговые войска.

Подводные силы – ударная сила флота, способная скрытно и быстро развертываться на нужных направлениях и наносить неожиданные мощные удары из глубины океана по морским и континентальным целям. Основу их составляют атомные подводные лодки, вооруженные баллистическими и крылатыми ракетами с ядерными зарядами (морские силы ядерного сдерживания – МСЯС). Эти корабли постоянно находятся в различ-

ных районах Мирового океана в готовности к немедленному применению своего стратегического оружия.

Надводные силы являются основными для обеспечения выхода и развертывания подводных лодок в районы боевых действий и возвращения в базы, перевозки и прикрытия десантов. Им отводится главная роль в постановке минных заграждений, в борьбе с минной опасностью и защите своих коммуникаций.

Береговые войска флота имеются в каждом флоте – Северном, Балтийском, Черноморском и Тихоокеанском. В их состав, кроме береговых ракетно-артиллерийских войск и морской пехоты, входит по одной дивизии береговой обороны.

Войска береговой обороны, как род сил ВМФ, предназначены для защиты пунктов базирования сил ВМФ, портов, важных участков побережья, островов, проливов и узостей от нападения кораблей и морских десантов противника. Основу их вооружения составляют береговые ракетные комплексы и артиллерия, зенитные ракетные комплексы, минное и торпедное оружие, а также специальные корабли береговой обороны (охраны водного района). Для обеспечения обороны силами войск на побережье создаются береговые укрепления.

Морская пехота предназначена для ведения боевых действий в составе морских десантов (самостоятельно или совместно с Сухопутными войсками), а также для обороны побережья (военно-морских баз, портов).

ВМФ способен наносить ядерные удары по наземным объектам противника, уничтожать группировки его флота в море и базах, нарушать океанские и морские коммуникации противника и защищать свои морские перевозки, содействовать сухопутным войскам в операциях на континентальных театрах военных действий, высаживать морские десанты, участвовать в отражении десантов противника и выполнять другие задачи.

Библиографический список

1. Флота России [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Флота_России.
2. Военно-морской флот России [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Военно-Морской_флот_России.
3. Новая информация о флотах России [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://militaryarms.ru/voennaya-texnika/voennye-korabli/novejshie-korabli-rossii/>.

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Сведения об авторах

Ф.И.О. автора	Ученая степень, ученое звание	Место работы/учебы, должность
Алексахина Полина Александровна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Алексеева Ольга Алексеевна	-	Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студентка
Александрова Наталья Юрьевна	-	Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студентка
Алешин Павел Александрович	-	Филиал ДВФУ в г. Дальнегорске, студент
Астахова Екатерина Викторовна	кандидат экономических наук, доцент	ВГУЭС, г. Владивосток, доцент кафедры международного бизнеса и финансов
Афонин Руслан Геннадьевич	-	ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев, инженер-конструктор службы главного механика
Бабусова Наталья Борисовна	-	Филиал ДВФУ в г. Дальнегорске, на- чальник Отдела молодежной политики, преподаватель высшей категории
Бондарева Людмила Ивановна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, старший преподаватель базовой кафедры морских технологий и энегетики
Борисова Фатима Олеговна	-	ФГБОУ ВПО «Дальневосточный го- сударственный технический рыбохо- зяйственный университет», старший преподаватель иностранных языков
Бровко Петр Михайлович	-	Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, старший преподаватель
Бронникова Елена Семеновна	-	филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, доцент кафедры самолёто- и вертолетостроения
Буравлёв Игорь Юрьевич	кандидат химиче- ских наук	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, инженерно-технологичес- кий центр, научный сотрудник; ДВФУ, г. Владивосток, Инженерная школа, до- цент кафедры материаловедения и тех- нологии материалов
Бураева Оксана Анатольевна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Ван Чжэ	-	ВГУЭС, г. Владивосток, магистрант группы МЭУ-15-МЭК
Ван Чжихуэй	-	ВГУЭС, г. Владивосток, магистрант группы МЭУ-15-МЭК
Василенко Ольга Сергеевна	-	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, младший научный сотрудник лаборатории защитных покрытий и морской коррозии
Власенко Максим Григорьевич	-	ВГУЭС, г. Владивосток, магистрант
Вовженяк Инна Станиславовна	-	Школа естественных наук, ДВФУ, г. Владивосток, магистрант
Ворожцова Алина Михайловна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Воронцова Наталья Анатольевна	кандидат технических наук, доцент	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, доцент базовой кафедры морских технологий и энергетики
Гаврилова Дарья Александровна	-	ВГУЭС, г. Владивосток, магистрант; ООО «ДНС Амур», г. Владивосток, бухгалтер
Гладкая Алина Витальевна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Гладкова Наталья Александровна	доцент	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, доцент базовой кафедры морских технологий и энергетики
Гонобоблева Софья Львовна	кандидат филологических наук	Институт лингвистических исследований РАН, г. Санкт-Петербург, старший научный сотрудник
Гордиенко Павел Сергеевич	доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, заведующий лабораторией защитных покрытий и морской коррозии
Горобец Яна Владимировна	-	ДВФУ, г. Владивосток, соискатель
Гречишкина Мария Михайловна	-	Филиал ДВФУ в г. Дальнегорске, студентка
Грищенко Татьяна Андреевна	-	ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев, инженер-технолог III категории композитного производства

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Долгих Артем Сергеевич	-	ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев, инженер по испытаниям, ФГБОУ ВПО ИрГУПС, г. Иркутск, магистрант
Дорощенко Григорий Александрович	-	ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев, инженер по испытаниям, ФГБОУ ВПО ИрГУПС, г. Иркутск, магистрант
Евсеева Ксения Михайловна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Егоров Анатолий Юрьевич	-	филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студент
Елисеева Васса Елисеевна	-	МБОУ СОШ № 1, г. Большой Камень, ученица
Елисеv Георгий Елисеевич	-	МБОУ СОШ № 1, г. Большой Камень, ученик
Елисеев Елисей Елисеевич III	-	Древлеправославный Иркутско-Амурский архив Русской Православной Старообрядческой Церкви, руководитель, протоиерей
Елисеев Елисей Елисеевич IV	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студент, председатель СНО
Елисеев Сергей Елисеевич	-	Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Дальневосточный судостроительный колледж», г. Большой Камень, студент, председатель СНО
Жевтун Иван Геннадьевич	кандидат технических наук	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, научный сотрудник лаборатории защитных покрытий и морской коррозии
Зинченко Ольга Эльмаровна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, старший преподаватель базовой кафедры морских технологий и энергетики
Иноземцева Наталья Сергеевна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Кисель Алексей Альфредович	-	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, инженерно-технологический центр, ведущий инженер-технолог
Кондратенко Ирина Николаевна	-	АО «ДЦСС», г. Владивосток, начальник управления персоналом
Копачев Дмитрий Сергеевич	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студент

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Кочуев Александр Александрович	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студент
Красова Елена Викторовна	кандидат экономических наук, доцент	ВГУЭС, г. Владивосток, доцент кафедры международного бизнеса и финансов
Ксеник Татьяна Витальевна	-	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, инженерно-технологический центр, научный сотрудник
Кузнецова Диана Ульфатовна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Куликова Виктория Викторовна	кандидат географических наук, доцент Экологии и БЖД	ДВФУ в г. Находка, доцент
Кумченко Иван Игоревич	-	ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев, инженер-конструктор КБ прочности и контроля массы службы главного конструктора; филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студент
Ларкина Людмила Леонидовна	-	Журнал «Австралийская лампада», редактор, член Международной гильдии писателей, этнограф, г. Брисбен, Австралия
Легалов Андрей Владимирович	-	Филиал ДВФУ в г. Дальнегорске, студент
Лефи Алексей Альфредович	-	ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев, конструктор службы главного конструктора; филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студент
Лигин Сергей Валентинович	-	Школа экономики и менеджмента, ДВФУ, г. Владивосток, магистрант
Литвина Наталья Викторовна	-	МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва, старший научный сотрудник, зав. археологической лабораторией исторического факультета; Архив РАН, г. Москва, старший научный сотрудник
Луцик Владислав Константинович	-	филиал ДВФУ в г. Артем, студент
Ма Вэй	-	ВГУЭС, г. Владивосток, магистрант группы МЭУ-15-МЭК
Малецкова Елена Влаимировна	-	Управление Пенсионного Фонда РФ городского округа г. Большой Камень Приморского края, начальник

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Матвеев Анатолий Валерьевич	-	Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студент
Маякова Анфиса Анатольевна	кандидат экономических наук	Филиал ДВФУ в г. Дальнереченске, доцент
Мишунина Лидия Николаевна	-	Школа экономики и менеджмента, ДВФУ, г. Владивосток, старший преподаватель кафедры экономики и организации производства
Морозова Марина Игоревна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Мялов Сергей Валериевич	-	АО «Дальневосточный завод «Звезда», г. Большой Камень, начальник отдела инноваций и лицензирования
Никоненков Артем Игоревич	-	ФГБОУ ВПО ИрГУПС, г. Иркутск, магистрант
Николаенко Николай Сергеевич	-	филиал ДВУ в г. Арсеньеве, студент
Носовский Валерий Сергеевич	доктор экономиче- ских наук, профессор	АО «ДальНИИГиМ», г. Владивосток, генеральный директор
Овчинников Михаил Моисеевич	-	Первый Русский дом-музей в Австралии, г. Сидней, Австралия, директор
Огнев Юрий Федорович	доктор технических наук, профессор	филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, директор
Осипов Алексей Викторович	-	Школа экономики и менеджмента ДВФУ г. Владивосток, соискатель ученой степени кандидата экономических наук
Осипов Виктор Алексеевич	доктор экономических наук, профессор	ВГУЭС, г. Владивосток, профессор кафедры экономики и экономической теории,
Пашнина Елена Владимировна	-	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, лаборатория защитных покрытий и морской коррозии, инженер
Перфильев Александр Владимирович	кандидат химиче- ских наук	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, инженерно-технологический центр, старший научный сотрудник; Инженерная школа, ДВФУ, г. Владивосток, старший преподаватель кафедры инженерных систем зданий и сооружений

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

		г. Владивосток, старший преподаватель кафедры инженерных систем зданий и сооружений
Петров Евгений Вячеславович	-	ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев, инженер по испытаниям, ФГБОУ ВПО ИрГУПС, г. Иркутск, магистрант
Подлинный Игорь Евгеньевич	-	Филиал ДВУ в г. Арсеньеве, студент
Покулевская Вера Леонидовна	-	Филиал ДВФУ в г. Дальнегорске, зам. директора по учебно-воспитательной работе
Полищук Виктория Николаевна	-	Школа педагогики, ДВФУ, г. Уссурийск, отдел научных проектов и подготовки научно-педагогических кадров научно-организационного управления, ведущий специалист; магистрант
Попова Ирина Сергеевна	-	филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студентка
Ракова Любовь Сергеевна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Рябченко Мария Сергеевна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Савенко Наталья Александровна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Саланин Денис Алексеевич	-	ДВФУ, г. Владивосток, НОЦ «Судо-строение и морская техника», директор
Сергеев Александр Садофович	кандидат экономических наук, старший научный сотрудник	Школа экономики и менеджмента ДВФУ, г. Владивосток, доцент кафедры экономики и управления на предприятии
Слесаренко Вячеслав Владимирович	доктор технических наук, профессор	Инженерная школа, ДВФУ, г. Владивосток, профессор кафедры нефтегазового дела и нефтехимии
Слободчикова Юлия Станиславовна	-	Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студентка
Собенников Андрей Николаевич	-	Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студент
Соболивская Елена Васильевна	-	Член Русского географического общества – Общества изучения Амурского края; Председатель клуба «Родовед»,

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

		г. Владивосток
Сорин Владислав Вадимович	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студент
Стихилияс Илона Вадимовна	кандидат экономи- ческих наук, доцент	ВГУЭС, г. Владивосток, доцент кафедры международного бизнеса и финансов
Суднищиков Дмитрий Викторович	-	Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студент
Сустов Николай Павлович	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, преподаватель первой квалификацион- ной категории ЦМК СПО
Тарасов Андрей Петрович	-	филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студент
Татарина Марина Владимировна	-	АО «ДВЗ «Звезда», г. Большой Камень, отдел инноваций и лицензирования, начальник бюро
Убоженко Сергей Сергеевич	-	Филиал ДВФУ в г. Арсеньеве, студент
Умарбаева Зиёда Дильмуратовна	-	Филиал ДВФУ в г. Большой Камень, студентка
Цыбульская Оксана Николаевна	кандидат техниче- ских наук	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, инженерно-технологи- ческий центр, старший научный со- трудник; Инженерная школа, ДВФУ, г. Владивосток, доцент кафедры тепло- энергетики и теплотехники
Чириков Александр Юрьевич	-	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, инженерно-технологи- ческий центр, ведущий инженер-технолог
Чжан Вэньчэн	-	ВГУЭС, г. Владивосток, магистрант гр. МЭУ-15-МЭК
Шевнин Иван Леонидович	-	МБОУ гимназия № 7, г. Хабаровск, пе- дагог, соискатель ученой степени кан- дидата исторических наук
Шестаков Александр Александрович	-	Краевое государственное автономное профессиональное образовательное уч- реждение «Дальневосточный судостро- ительный колледж», г. Большой Камень, студент
Шилло Любовь Александровна	-	Филиал ДВФУ в г. Дальнегорске, старший преподаватель

Малые города как фактор развития производительных сил
Дальнего Востока

Шубин Геннадий Леонтьевич	-	Русская Православная Старообрядческая Церковь, г. Соль-Илецк, Оренбургская область
Юдаков Александр Алексеевич	доктор технических наук, профессор	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, заместитель директора по научной работе и инновациям; Инженерная школа, ДВФУ, г. Владивосток, профессор кафедры нефтегазового дела и нефтехимии
Якубовский Юрий Владимирович	доктор технических наук, профессор	Школа экономики и менеджмента ДВФУ, г. Владивосток, профессор кафедры экономики и организации производства
Ярусова Софья Борисовна	кандидат химических наук	ФГБУН Институт химии ДВО РАН, г. Владивосток, научный сотрудник лаборатории защитных покрытий и морской коррозии; ВГУЭС, г. Владивосток, зав. базовой кафедрой экологии и экологических проблем химической технологии