

# **ТЕРРИТОРИЯ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ**

---

**Вестник Владивостокского государственного  
университета экономики и сервиса**

---

Научный журнал. Выходит один раз в квартал

**№ 4 (13)**

Учредитель и издатель  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ISSN 2073-3984

Адрес редакции:  
690014, Владивосток,  
ул. Гоголя, 41, к. 1649  
тел. (423) 240-43-61, доб. 349  
E-mail: [Arseniy.Krepkiy@vvsu.ru](mailto:Arseniy.Krepkiy@vvsu.ru)

Владивосток

2011

**Редакционный совет:**

**Г.И. Лазарев**, ректор, д-р экон. наук, профессор, председатель совета;  
**Г.П. Старкова**, д-р техн. наук, профессор, зам. председателя совета;  
**П.Я. Бакланов**, д-р геогр. наук, академик РАН; **Т.М. Бойцова**, д-р техн. наук, профессор; **В.В. Желтов**, д-р филос. наук, профессор; **Г.И. Зверева**, д-р ист.наук, профессор; **В.В. Крюков**, д-р экон. наук, профессор; **А.П. Латкин**, д-р экон. наук, профессор; **Л.С. Мазелис**, д-р экон. наук; **Г.И. Мальцева**, д-р экон. наук, профессор; **Л.М. Медведева**, д-р ист. наук, профессор; **С.К. Песцов**, д-р полит. наук; **С.В. Севастьянов**, д-р полит. наук, **В.П. Смагин**, д-р физ.-мат. наук, профессор; **К.С. Солодухин**, д-р экон. наук, доцент;  
**И.П. Черная**, д-р экон. наук, профессор

Главный редактор доктор философских наук,  
профессор **Л.И. Кирсанова**

Публикуемые материалы, мнения и выводы могут не совпадать с точкой зрения редакции и являются личным мнением авторов.

Авторы несут ответственность за подбор и достоверность приведенных фактов, цитат, статистических данных, имен собственных, географических названий и прочих сведений, а также за использование данных, не предназначенных для открытой печати.

Полное или частичное воспроизведение материалов в печатном, электронном или ином виде возможно лишь с письменного согласия редакции. При копировании ссылка на журнал обязательна.

© Владивостокский государственный  
университет экономики и сервиса, 2011

# СОДЕРЖАНИЕ

## I. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

- 7 С. М. Семенов** К вопросу о повышении производительности и технологичности информационных систем на платформе «1С: Предприятие 8.2»
- 16 В. М. Гриняк, М. В. Трофимов** Визуализация информации в радиолокационных системах наблюдения
- 24 А. Л. Ганюшкин, В. А. Игнатюк** Разработка лабораторного макета для удаленного управления и мониторинга
- 32 В. А. Игнатюк, В. М. Нагаев, С. И. Сметанин** Разработка веб-интерфейса системы мониторинга транспорта на базе GPS/ГЛОНАСС
- 40 Е. И. Помазкова, И. А. Слесарчук** Проектирование школьной одежды для профилактики нарушений осанки у детей

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

- 46 И. Ю. Гриванов** Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации лесовозной дороги в Приморском крае
- 59 И. Ю. Гриванов, С. М. Гриванова** Моделирование накопления вредных веществ в атмосферном воздухе от отопительных котельных на примере города Владивостока
- 65 О. В. Гриванова, С. М. Гриванова** Оценка воздействия на атмосферу выбросами вредных веществ от предприятий деревообрабатывающей промышленности

## III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

- 72 Т. М. Позднякова** Внутреннее структурирование историко-географических районов Зауралья
- 79 А. А. Буркалёва** Топонимический обзор еврейской автономной области
- 90 Л. В. Шевцова** Перспективы организации рекреационных ресурсов в Приамурье

#### **IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО**

- 95** **Г. А. Гомилевская, В. В. Щур** Современное состояние и перспективы развития инвестиционного проектирования экологического туризма в Приморском крае
- 102** **Л. Е. Копылов** Оценка маркетинговых инструментов приморских страховых компаний и их влияния на конкурентоспособность страхового бизнеса
- 114** **Д. А. Николаев** Оценка рисков проекта строительства контейнерного терминала на примере компании ООО «Тис Лоджистик»
- 124** **Т. В. Терентьева** Новый концептуальный подход к обеспечению и оценке устойчивости развития рыбохозяйственных предпринимательских структур
- 134** **Д. К. Латкин** Российская система налогообложения физических лиц: критический взгляд из Канады

#### **V. ПРАВО И УПРАВЛЕНИЕ**

- 142** **Е. Н. Лихошерст, Л. С. Мазелис** Формирование коллективного мнения группы экспертов при стратегическом управлении в университете
- 148** **А. Г. Бодункова, И. П. Черная** Фракталы предпринимательского университета: инновационная модель развития, или новый маркетинг
- 156** **О. В. Гриванова, О. В. Кононова, М. А. Сачко** Принципы и механизмы реализации сетевого взаимодействия вузов консорциума
- 162** **Т. В. Варкулевич, А. О. Кучерова** Механизмы финансирования системы высшего профессионального образования как условие инновационного управления высшей школой (зарубежный опыт)
- 173** **А. С. Аветисян** Криминологическая характеристика и анализ этнической преступности на Дальнем Востоке России
- 181** **А. С. Аветисян** Проблемы преступности мигрантов

## **VI. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

- 187** **Е. А. Романова** Социальная рефлексия: философский и психологический уровни анализа
- 193** **А. Л. Кучеренко** О некоторых перспективах инноваций в области интеграции курсантов морских вузов в международное профессиональное сообщество
- 199** **В. Н. Ембулаев** «Капиталистическое» содержание экономики Советского Союза, как причина его распада

## **VII. ЛИТОБЗОР**

- 205** **М. Г. Мурашкин** Рецензия на монографию: Добродум О. В. Религия и политика в реальном и виртуальном пространстве (на примере США и России)

## **VIII. УНИВЕРСИТЕТ: СОБЫТИЯ И ФАКТЫ**

## **IX. SUMMARY**

**Правила публикации статей**

## **ПРЕДСТАВЛЯЕМ НОМЕР**

---

Дорогие друзья и коллеги!

Уважаемые читатели!

Коллектив Владивостокского государственного университета экономики и сервиса рад представить очередной номер научного журнала. Он получился очень содержательным, и, надеемся, будет интересен самому широкому кругу читателей.

Хочется сказать слова благодарности всем нашим авторам и сотрудникам университета, которые участвуют в его создании и помогают ему увидеть свет. Без вашей поддержки коллектив редакции научного журнала вряд ли сможет и дальше трудиться на должном уровне. Приглашаем опубликовать свои работы всех ученых – преподавателей, аспирантов и студентов, которые достигли значительных успехов в своих исследованиях. Со своей стороны, обещаем приложить все усилия, чтобы сотрудничество с нашим научным журналом оказалось для вас не только плодотворным, но и приятным.

Коллектив редакции научного журнала

# I. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

---

УДК 025.4.03; 002.53:004.65

С. М. Семенов<sup>1</sup>

## К ВОПРОСУ О ПОВЫШЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПЛАТФОРМЕ «1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8.2»

---

*В работе рассмотрены теоретические основы, алгоритмические механизмы повышения производительности и технологичности (повышение быстродействия, упрощение использования и сопровождения) информационных систем на примере разработки некоторых программ при внедрении конфигураций 1С в Дальневосточном федеральном университете.*

**Ключевые слова:** *реляционная алгебра, реляционно-иерархический подход, интеграция приложений, система «1С: Предприятие 8.2», бухгалтерия государственного учреждения, зарплата и кадры бюджетного учреждения.*

### **Введение**

Для автоматизации учета в бюджетных учреждениях внедряются конфигурации «1С: Бухгалтерия государственного учреждения 8» (БГУ) и «1С: Зарплата и кадры бюджетного учреждения 8» (ЗиК). Внедрение сопровождается созданием дополнительных программных средств, усовершенствованием существующих, а также разработкой технологий взаимо-

---

<sup>1</sup> © Сергей Максимович Семенов, канд. техн. наук, доцент кафедры информационных систем и прикладной информатики Владивостокского университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: Sergey.Semenov@vvsu.ru.

действия конфигураций. В данной статье рассмотрены теоретические основы, алгоритмические механизмы повышения производительности и технологичности (повышение быстродействия, упрощение использования и сопровождения) информационных систем на примере разработки некоторых программ при внедрении названных выше конфигураций.

### Автоматическое заполнение договоров

Аналогом данной программы является автозаполнение шаблонов файлов в конфигурации «1С: Документооборот 8, редакция КОРП» [1], где используются следующие механизмы. Шаблоны хранятся в файлах Word. Поля, которые нужно заполнять, создаются с помощью текстовых полей. Правила автозаполнения шаблонов файлов содержат табличную часть с реквизитами «Какое поле заменить» и «На что заменить». Дополнительно к правилам нужно заполнить справочники «Виды документов» и «Шаблоны документов». Разработанная автором программа реализована в виде внешней обработки, подключенной к справочнику «Студенты» через механизм дополнительных внешних печатных форм. Другими словами, вызов обработки производится с помощью дополнительной кнопки «Печать». В конфигурацию БГУ добавлен справочник «Виды договоров для автозаполнения», который имеет структуру, показанную на рис. 1.

N	Терм для замены	Источник	Значение замены
1	НомерДоговора	Договоры	НомерДоговора
2	ТекущаяДата		Формат(ТекущаяДата)...
3	Заказчик	Договоры	Контрагент
4	НаименованиеШколы	СведенияОСтудентах	Факультет
5	Специальность	СведенияОСтудентах	Специальность
6	ФормаОбучения	СведенияОСтудентах	ФормаОбучения
7	СрокОбучения	СведенияОСтудентах	СрокОбучения

Рис. 1. Структура справочника «Виды договоров для автозаполнения»

Реквизит таблицы «Терм для замены» соответствует текстовому полю в шаблоне договора. Реквизит «Источник» содержит имя справочника или регистра сведений, из которого выбирается значение замены. Если



поле «Источник» пустое, то значение замены получается путем вычисления формулы, указанной в реквизите таблицы «Значение замены». Причем, может быть задана формула непосредственно на встроенном языке 1С или одно из следующих имен, значение которых вычисляется в программе автозаполнения шаблона:

Формат(ТекущаяДата(), «ДФ = 'dd.ММ.уууу «г.»«'«»)	19.07.2011 г.
Формат(ТекущаяДата(),»ДФ = 'dd ММММ уууу «г.»«'«»)	19 июля 2011 г.
СрокОбучения	
««+СрокОбучения+» лет»	
Квалификация	вид образования (специалист, бакалавр и т.д.)
ГодоваяСуммаПлатежа	
ГодоваяСуммаПлатежа / 2	
ГодоваяСуммаПлатежа / 12 и т.д.	
ПредставлениеАдреса	
УдостоверениеЛичности	
ПредставлениеАдресаПлательщика	
УдостоверениеЛичностиПлательщика	
Формат (СсылкаДоговор.ДатаДоговора,»ДФ='dd.ММ.уууу»«г.»«'«»)	
ДиректорШколыРП	родительный падеж
КонтрагентРП	родительный падеж
ПлательщикРП	родительный падеж
ДиректорШколыФИО	фамилия с инициалами
КонтрагентФИО	фамилия с инициалами
ПлательщикФИО	фамилия с инициалами
СтавкаОплаты	сумма ежемесячного платежа
ПолупансионОбучение	
ПолупансионПитание	

Для замены полей шаблона в программе посредством внешнего соединения используется объект VBA FormFields. Вычисление формул, заданных в реквизите «Значение замены», осуществляется с помощью встроенной функции 1С Вычислить(). Именно использование этой функции позволяет получить практически любое значение для заполнения реквизита «Терм для замены». На форме обработки имеются кнопки «Загрузить шаблон» и «Выгрузить шаблон». При загрузке шаблона формируется элемент справочника «Виды договоров для автозаполнения», и исходный файл шаблона помещается в реквизит, имеющий тип «Хранилище значения». При выгрузке файл из хранилища значения записывается в файл Word.

Разработанная технология автозаполнения шаблонов файлов является специализированной. Тем не менее, как всякая специализированная технология она более эффективна для решения данного круга задач по сравнению с универсальной технологией, реализованной в «1С: Документооборот 8». Следует отметить, что разработанную технологию легко преобразовать и для других источников данных. Например, могут быть использованы справочник «Контрагенты» и связанные с ним регистры сведений. К моменту написания статьи в информационной базе хранилось

уже более 200 шаблонов договоров, что позволяет говорить о значительном эффекте в результате использования разработанной программы.

Новизна предложенных алгоритмов заключается в разработке структуры справочника «Виды договоров для автозаполнения» и в способе вычисления значения реквизита «Терм для замены».

### **Унифицированная форма ТЗ – штатное расписание**

При внедрении конфигурации ЗиК потребовалось изменить вид макета для печати штатного расписания: подразделение и должность разместить в одной колонке (было в двух), добавить поля «№приказа/ПКГ/КУ», «Источник финансирования», изменить порядок сортировки в соответствии с полем «Порядок» (подразделения нумеруются на каждом уровне иерархии от 1 до N, где N – количество подразделений на данном уровне иерархии). Кроме того, требовалось существенно сократить время выполнения отчета. После анализа существующего отчета было принято решение разработать новый отчет.

Для того чтобы установить необходимый порядок сортировки, был применен следующий прием, основанный на понятиях реляционной алгебры. Сначала выполняется запрос без установления порядка по подразделениям. Затем результат выполнения запроса выгружается в таблицу значений, в которую добавляется новая колонка «Иерархия». Значение этой колонки вычисляется рекурсивно как конкатенация кодов порядка всех вышестоящих подразделений. Таблица значений сортируется по трем полям: «Иерархия», «Подразделение организации» и «Порядок должности в подразделении». Затем вновь выполняется запрос, причем в качестве внешнего источника данных используется полученная таблица значений. Отметим, что применение реляционного исчисления для этой задачи не дает положительного результата, так как сортировка по реквизиту «Порядок подразделения» приведет к нарушению иерархии при выборке данных.

В качестве условий отбора могут применяться, например, значения категории должности, источника финансирования, хотя эти условия обязательны для заполнения. При составлении запроса использован следующий способ формулировки условия:

*(&КатегорияДолжности = ЗНАЧЕНИЕ)*

*(Справочник.КатегорииДолжностей.ПустаяСсылка) ИЛИ КатегорияДолжности = &КатегорияДолжности)*

Как видно, выражение с использованием логического ИЛИ равно истине, если условие не заполнено, либо КатегорияДолжности равна значению параметра. Преимущество такого способа формулировки условия заключается в том, что программа становится компактнее, нагляднее и, что особенно важно, сохраняется возможность использования конструктора запросов. Важным элементом разработанного алгоритма является

использование метода выборки результатов запроса «СледующийПоЗначениюПоля». Реляционно-иерархический подход делает текст программы более наглядным и, соответственно, упрощает ее корректировку в случае необходимости. Время выполнения разработанного отчета в 7 раз меньше, чем время выполнения встроеного отчета конфигурации, что существенно упрощает технологию работы со штатным расписанием.

Новизна разработанных алгоритмов заключается в применении подхода, основанного на сочетании реляционной алгебры и реляционно-иерархического подхода [2, 3] для сортировки результатов запроса и в разработке способа формулировки условия запроса для необязательных параметров.

### **Выдача зарплаты**

Выдача зарплаты через кассу и перенос зарплаты на депонент выполняются в конфигурации БГУ с помощью расходного кассового ордера и бухгалтерской операции. Расчет зарплаты выполняется в конфигурации ЗиК, где для выдачи зарплаты и переноса на депонент используется документ «Ведомость в кассу». В соответствии с основным принципом баз данных «Один факт хранится в одном месте» документ «Ведомость в кассу» не должен дублироваться в БГУ, но при выдаче зарплаты или депонировании эти действия должны отражаться в ведомости в ЗиК. Следовательно, нужны средства для отображения в БГУ ведомости, созданной в ЗиК. На рисунке 2 представлен внешний вид обработки «Выдача зарплаты» (в конфигураторе), с помощью которой кассир в БГУ работает с документом «Ведомость в кассу» так, как если бы он работал в конфигурации ЗиК. По завершении выплаты зарплаты обработка «Выдача зарплаты» создает в БГУ расходный кассовый ордер и, если было депонирование, бухгалтерскую операцию. При этом в ЗиК документ «Ведомость в кассу» проводится и становится недоступным для редактирования. Взаимодействие конфигураций БГУ и ЗиК производится через СОМ-соединение. В процессе синхронизации действий в БГУ и ЗиК дополнительно синхронизируются справочники «Сотрудники». При этом синхронизация касается только тех сотрудников, которые перечислены в ведомости на зарплату. Полная синхронизация сотрудников в двух конфигурациях, на наш взгляд, не требуется, поскольку это усложняет технологию работы. Большинство сотрудников получают деньги на банковскую карточку, и необходимости определения таких сотрудников в БГУ нет. То же самое можно сказать и о контрагентах сотрудников.

Новизна данной программы заключается в разработке технологического механизма интеграции приложений с использованием внешнего соединения при решении задач, где требуется интеграция приложений не

## I. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

только для обмена данными, но и для синхронизации выполняемых действий в реальном времени (а не с помощью планов обмена).

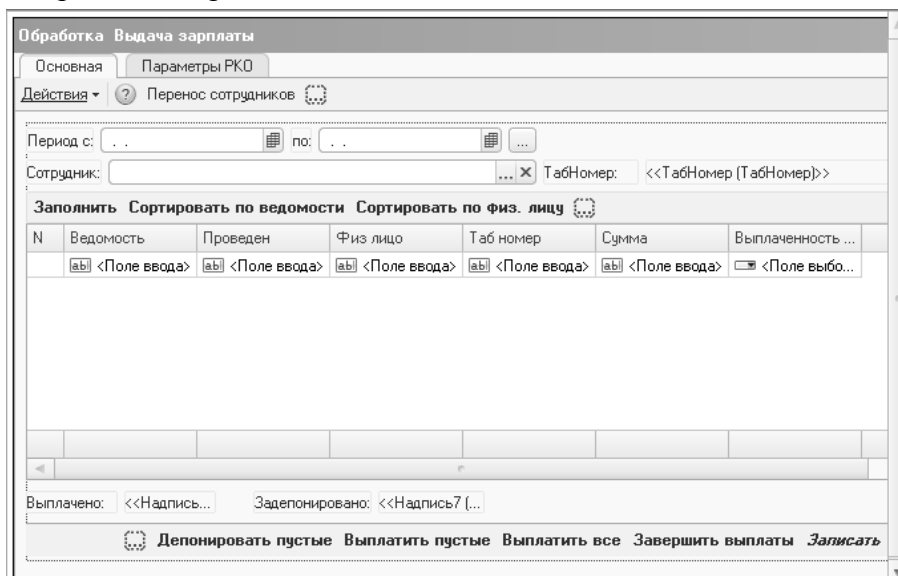


Рис. 2. Обработка «Выдача зарплаты»

### Реестр по подотчетникам

Данная программа предназначена для составления реестра на перечисление денежных сумм в банк тем подотчетникам, у которых возник перерасход. Сложность решения данной задачи заключается в том, что для регистра бухгалтерии есть несколько виртуальных таблиц, с помощью которых можно решить эту задачу. Однако использовать непосредственно виртуальную таблицу «Остатки» не получается, так как в ней нет остатков в разрезе субконто «Авансы подотчетным лицам» по счету 208. Есть еще виртуальные таблицы «Движения с субконто» и «Остатки и обороты». В последней таблице также не содержатся остатки по указанному субконто. Остатки в разрезе всех субконто можно получить через обороты по дебету и по кредиту. Эксперименты показали, что с использованием этой таблицы время выполнения отчета в 10 раз больше, чем с использованием таблицы «Движения с субконто». Следующая задача, которую потребовалось решить, это корректное составление запроса. Разработка нескольких вариантов показала, что оптимальным с точки зрения простоты и наглядности является использование системы компоновки данных с последующим получением результатов в программу с помощью типа «ГенераторМакетаКомпоновкиДанныхДляКоллекцииЗначений».

Наглядность запроса достигнута за счет того, что в схеме компоновки данных использовано объединение запросов с группировками. Аналогом в составлении запроса без использования системы компоновки дан-

ных является объединение запросов с расчетом итогов и последующим выбором данных по группировкам, соответствующим итогам. При использовании схемы компоновки данных выборка данных осуществляется по группировкам, которые определены в схеме компоновки данных.

Еще одна задача, связанная с перечислением средств подотчетникам, заключается в синхронизации информации из ЗиК и БГУ. Только в отличие от задачи выдачи зарплаты требуется перенести из ЗиК информацию о лицевых счетах сотрудников. С этой целью получение информации из ЗиК осуществляется с помощью запроса, в который передается массив данных, содержащий имена сотрудников, у которых в БГУ нет информации о лицевых счетах. Запрос и массив определяются с помощью

```
Открытие = v8.Connect(«Srvr = Server;Ref = MyBase;Usr=auto;Pwd=password»);
```

```
ЗапросЗиК=Открытие.NewObject(«Запрос»);
```

```
СотрБезБанка=Открытие.NewObject(«Массив»);
```

Использование запроса, а не объектной модели данных для получения информации из ЗиК обусловлено тем, что информацию нужно получить из различных источников: из справочников «Сотрудники» и «ФизЛица», а также из регистра сведений «Лицевые счета работников организации».

В качестве отбора для создания реестра используется список авансов и список сотрудников. Технологический прием, который позволяет выполнять подбор нужных данных, заключается в размещении на форму обработки формы списка соответственно документу «Аванс подотчетному лицу» и справочнику «Сотрудники». Дополнительно на форму размещаются списки значений «Список авансов» и «Список сотрудников». Подбор осуществляется по событию «Выбор» в указанных формах списка. В отличие от стандартного способа организации подбора используемый прием более нагляден и позволяет использовать все возможности формы списка. Кроме того, можно использовать режим множественного выделения строк в сочетании со стандартными средствами отбора формы списка. Наконец, в этом случае можно комбинировать отбор из формы списка и дополнительные условия. На рисунке 3 показана форма обработки «Реестр по подотчетникам».

Результатом выполнения обработки является создание документа «Платежное поручение» и файла в формате dbf, содержащего перечень фамилий и банковских реквизитов сотрудников. Платежное поручение содержит бухгалтерские проводки, которые списывают суммы с подотчетников в разрезе всех субконто. Реестр создается после проведения платежного поручения. Тем самым гарантируется, что реестр не будет создан дважды по одному сотруднику для одной комбинации субконто. Печать выполняется по уже созданному реестру.

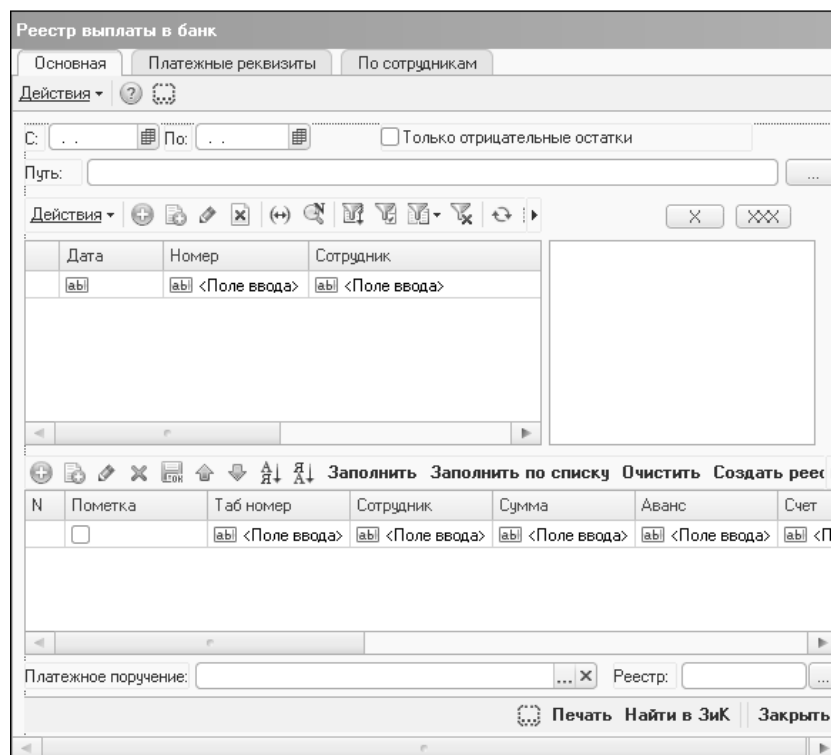


Рис. 3. Форма обработки «Реестр по подотчетникам»

Таким образом, основным результатом, который получен в процессе решения данной задачи, состоит в технологической новизне приема использования формы списка справочников и документов с ее мощными средствами отбора вместе с другими условиями, передаваемыми в запрос. Этот прием применяют также в других рассматриваемых в статье обработках, что позволяет создавать собственные обработки с богатыми и выразительными средствами отбора данных. Применение схемы компоновки данных позволило сформулировать запрос на данные в максимально простом виде, что упрощает последующее сопровождение программы.

Проведенные исследования позволили добиться высокого быстродействия программы (в 10 раз выше, чем при использовании традиционно используемой для решения таких задач таблицы «Остатки и обороты»).

### Заключение

1. Разработана структура справочника «Виды договоров для автозаполнения», предложен способ вычисления значения реквизита «Терм для замены».
2. Предложен способ сортировки результатов запроса, основанный на сочетании реляционной алгебры и реляционно-иерархического подхода.

3. Разработан способ задания условия запроса для необязательных параметров.

4. Разработан технологический механизм интеграции приложений с использованием внешнего соединения для синхронизации выполняемых действий (документов) в реальном времени (без использования планов обмена).

5. Разработан способ использования формы списка документов и справочников совместно с другими условиями отбора для передачи в запрос в качестве параметров.

Разработанные теоретические и алгоритмические механизмы позволили в 7 – 10 раз повысить быстродействие программ, а также упростить технологию разработки, использования и сопровождения информационных систем на платформе «1С: Предприятие 8.2». Рассмотренные в качестве примера программы используются для автоматизации учета и управления в Дальневосточном федеральном университете.

---

1. 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8. Конфигурация «Документооборот КОРП». Редакция 1.1. Описание. Москва, Фирма «1С», 2010.

2. Семенов С.М. Реляционно-иерархическая модель в базах данных о природной среде // Обработка информации и математическое моделирование в океанических исследованиях: сб. науч. тр. – Владивосток, 1989. – С. 158 – 168.

3. Семенов С.М., Убарчук И.А. Двухуровневая иерархическая система управления данными (ДИСУД) // Вестник ДВО РАН Владивосток. – 1992. – № 5.

В. М. Гриняк<sup>1</sup>, М. В. Трофимов<sup>2</sup>

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ В РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ НАБЛЮДЕНИЯ

---

---

*Статья посвящена проблеме графического отображения информации в системах наблюдения, образуемых на основе компьютеризированных двухкоординатных радиолокационных станций. Рассматривается ряд подходов к реализации такого отображения. Приводятся результаты исследования, подтверждающие конструктивность предлагаемых алгоритмов.*

**Ключевые слова:** *двухкоординатный радар, обработка изображений, визуализация информации, изображение карт, отображение меток целей.*

### Введение

Радиолокационные системы наблюдения являются важнейшим объектом приложения достижений современных информационных технологий и играют значительную роль в обеспечении навигации движущихся объектов различного типа. Основными функциями таких систем являются сбор информации об объектах, находящихся в зоне ответственности и обеспечение внешнего регулирования движения в районах с его высокой интенсивностью.

Центральным звеном взаимодействия «объект-система» является оператор, который на основании поступающих к нему данных осуществляет контроль своего района ответственности с учётом правовых и технических норм. При этом действующие отечественные и международные правила регламентируют применение автоматизированных средств сбора, обработки и отображения анализируемой оператором информации. Пользовательский интерфейс этих средств должен обеспечивать, по крайней мере, две основные функции:

- отображение первичной измерительной информации;

---

<sup>1</sup> © Виктор Михайлович Гриняк, зав. кафедрой информационных систем и прикладной информатики Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: Viktor.Grinyak@vvsu.ru.

<sup>2</sup> © Максим Валерьевич Трофимов, ассистент кафедры информационных систем и прикладной информатики Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: budzex@yandex.ru.



– автоматическое сопровождение объектов с оцениванием и отображением параметров их движения (отображение меток целей).

В настоящей работе рассматривается подход к графическому представлению и визуализации данных, получаемых и обрабатываемых системами наблюдения, образуемых на основе двухкоординатных (2D) радиолокационных станций (РЛС) кругового обзора. Указанный подход был апробирован при разработке действующего макета цифровой 2D РЛС нового поколения.

### **Основные проблемные аспекты**

В общем случае главной целью графического программного интерфейса системы наблюдения, образуемой на базе 2D РЛС, являются формирование, последовательное наложение и отображение трёх растровых изображений:

- статического изображения карты и навигационных ориентиров;
- меняющегося по мере обзора радиолокационного образа, формируемого РЛС;
- меняющегося по мере обработки образа набора меток целей.

Формирование каждого из этих изображений имеет свои особенности. Так, изображение карты является фоновым и меняется только при изменении наблюдаемого оператором участка зоны ответственности и масштаба изображения. Следующий слой – изображение РЛС-образа – это результат специального преобразования меняющейся во времени матрицы амплитуд отражённого эхо-сигнала. Частота его обновления определяется периодом обращения радара и требованиями к дружелюбности интерфейса. Наконец, изображение меток целей формируется по результатам вторичной обработки матрицы амплитуд и обновляется по мере эволюции координат наблюдаемых объектов. Смешивание этих трёх изображений состоит, в данном случае, в реализации известной последовательности операций: формирование в памяти ЭВМ текущих изображений карты, РЛС-образа и меток целей (HBitmap Map, Radar, Targets;), создание их масок и инвертирование переменных с объединением операцией and в нужном порядке [7].

Частота выполнения этой последовательности (результатом которой является полученное из карты, РЛС-образа и меток целей конечное изображение, его-то и видит оператор) не должна быть меньше частоты обращения антенны радара; с другой стороны, она существенно ограничивается вычислительными ресурсами ЭВМ и/или пропускной способностью каналов передачи данных, что определяется конфигурацией системы радиолокационного наблюдения.

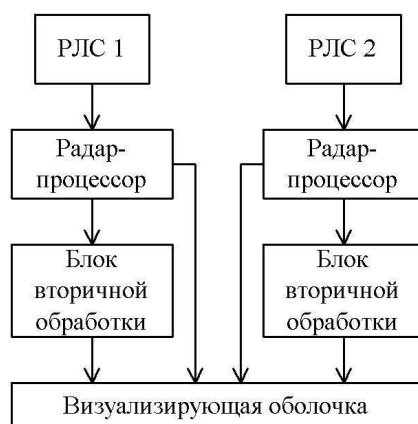


Рис. 1. Структурная схема системы наблюдения

Рассматривая принципиальную схему такой системы (рис. 1), сразу оговорим, что выделенные в ней составляющие вовсе не обязательно реализуются как отдельные блоки в аппаратной части или в программном обеспечении, приведённая схема просто представляет собой особый язык для представления уровня и способа обработки информации и их обсуждения. Источниками информации в системах наблюдения, рассматриваемых настоящей работой, являются сигналы, вырабатываемые антенно-фидерными устройствами РЛС и преобразуемые аналого-цифровыми схемами так называемых радар-процессоров. Результатом работы связки «РЛС – радар-процессор» является матрица амплитуд отражённого эхосигнала, которая, собственно, и является основным информационным базисом системы. Цель работы блока вторичной обработки состоит в получении данных о навигационных характеристиках наблюдаемых объектов (координатах, скоростях и др.). Наконец, визуализирующая оболочка представляет собой, по сути, основное средство интерфейса «система-оператор». Если остановиться теперь только на функциях системы, относящихся к задаче визуализации (а именно этот контекст является основным в настоящей работе), то можно отметить, что формирование переменной Radar (изображения РЛС-образа) возможно, но начиная с уровня радар-процессора, формирование переменной Targets (изображения меток целей) – с блока вторичной обработки, а переменную Map (изображение карты) целесообразно формировать на самом последнем этапе. Такое естественное разделение оправдывает себя, когда аппаратная реализация системы наблюдения ориентирована на её работу в распределённом сетевом и/или многопроцессорном режиме [1].

Рассмотрим задачи создания самих переменных Map, Radar и Targets.



Рис. 2. Участок акватории, прилегающей к порту Владивосток

### Формирование карты

Если, не теряя общности, иметь в виду систему радиолокационного наблюдения на море (рис. 2), то фоновое изображение, отождествляемое с картой видимого участка зоны ответственности, включает в себя: собственно адаптированное изображение береговой линии, изображения границ водных районов и фарватеров, изображения навигационных ориентиров и некоторую вспомогательную информацию. С учётом сказанного выше наиболее выгодным способом представления этих данных в системе является их векторизация в виде набора множеств

$$A = \{a_{x_i}, a_{y_i}\}, \quad i = \overline{1, n_a},$$

$$B = \{b_{x_i}, b_{y_i}\}, \quad i = \overline{1, n_b},$$

$$C = \{c_{x_i}, c_{y_i}\}, \quad i = \overline{1, n_c},$$

...

где  $a_{x_i}, a_{y_i}, b_{x_i}, b_{y_i}, c_{x_i}, c_{y_i}$  – относительные координаты узлов, по которым производится векторизация линий. Преимущество такого представления определяется сравнительно небольшим объёмом информации, описывающей даже достаточно сложную карту (например, для описания карты акватории порта Владивосток и прилегающей зоны залива Петра Великого потребовалось всего около 30 КБ данных), а отрисовка карты при таком представлении может эффективно производиться стандартными функциями графического интерфейса операционной системы.

### Формирование изображения РЛС-образа

При отображении измерительной информации, содержащейся в матрице амплитуд  $R$ , обычно применяется порогово-амплитудный принцип визуализации типа

если  $R_{ij} > P_{ij}$ , то дискрет  $ij$  – отображается, где  $R_{ij}$  – элемент матрицы амплитуд отражённого эхо-сигнала, соответствующий  $i$ -му номеру линии (дискрету по углу) и  $j$ -му дискрету по дальности  $i = \overline{1, n_\alpha}$ ,  $j = \overline{1, n_\beta}$ , а  $P_{ij}$  – соответствующее  $ij$ -му дискрету значение порога визуализации. Элементами, изображающими в переменной Radar тот или иной  $ij$ -дискрет, в зависимости от масштаба изображения могут выступать точки, четырёхугольники или окружности. Координаты  $x(i, j)$ ,  $y(i, j)$  элемента изображения в переменной Radar связываются при этом со значениями  $i$ ,  $j$ , например, следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} x(i, j) &= c_x - (j \cdot \delta\beta \cdot \sin(i \cdot \delta\alpha) / m), \\ y(i, j) &= c_y - (j \cdot \delta\beta \cdot \cos(i \cdot \delta\alpha) / m), \end{aligned}$$

где  $c_x$ ,  $c_y$  – координаты в переменной Radar точки, отождествляемой с РЛС,  $\delta\alpha$  – величина дискрета по углу,  $\delta\beta$  – величина дискрета по дальности,  $m$  – величина, характеризующая масштаб изображения.

Центральной проблемой при формировании РЛС-образа является вопрос о назначении порогов визуализации  $P_{ij}$ , являющийся, по сути, вопросом о выборе критерия выделения полезной составляющей радиолокационного эхо-сигнала на фоне помех. Задаваясь таким критерием, необходимо учитывать, что отражённый эхо-сигнал, поступающий на вход радар-процессора, представляет собой сложную композицию постоянных и случайных составляющих [3]: сигналов, отражаемых от наблюдаемого объекта; сигналов, отражаемых от подстилающей поверхности (моря); шумов, обусловленных атмосферными помехами; тепловых шумов высокочастотного тракта РЛС и шумов в электрических сетях. В настоящей работе с учётом физически ориентированных представлений [5] рассматриваются пороги визуализации двух видов:

- постоянный порог  $P_{ij} = c$  для всех  $i, j$ ;
- адаптивный порог  $P_{ij} = a/i^2 + b$ .

Коэффициенты  $a$ ,  $b$  и  $c$  могут при этом выбираться оператором как вручную, так и настраиваться автоматически посредством реализации оптимизирующей процедуры

$$\frac{\partial(u(c)/n_\beta)}{\partial(c/c_{\max})} = 1, \quad \frac{\partial^2(u(c)/n_\beta)}{\partial(c/c_{\max})^2} < 0 \quad (1)$$

– для постоянного порога

$$\frac{\partial(u(a,b)/n_\beta)}{\partial(b/b_{\max})} = 1, \quad \frac{\partial^2(u(a,b)/n_\beta)}{\partial(b/b_{\max})^2} < 0$$

$$\frac{\partial(u(a,b)/n_\beta)}{\partial(a/a_{\max})} = 1, \quad \frac{\partial^2(u(a,b)/n_\beta)}{\partial(a/a_{\max})^2} < 0 \quad (2)$$

– для адаптивного порога. Здесь  $n_\beta$  – число дискретов на выбранной линейке,  $u$  – число на этой линейке дискретов, для которых  $R_{ij} < p_{ij}$ ;  $a_{\max}$ ,  $b_{\max}$ ,  $c_{\max}$  – максимальные возможные значения коэффициентов  $a$ ,  $b$  и  $c$ , в данном случае  $b_{\max} = c_{\max} = \max_i(R_{ij})$ ,  $a_{\max} = \max_i((R_{ij} - b) \cdot i^2)$ . Предлагаемая процедура позволяет находить значения визуализирующих коэффициентов  $a$ ,  $b$ ,  $c$  достаточно быстро и эффективно.

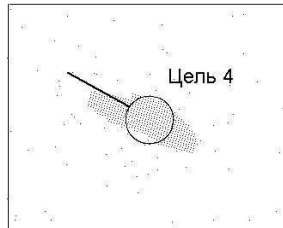


Рис. 3. Изображение радиолокационного образа объекта и его метки

### Формирование изображения меток целей

В качестве визуальной метки сопровождаемой цели в системах радиолокационного наблюдения на море обычно используется изображение «кружка со стрелкой» (рис. 3), где центр круга характеризует оцененные координаты наблюдаемого объекта, а стрелка – его скорость и направление движения. Одновременно с меткой цели на монитор могут выводиться также дополнительные навигационные характеристики объекта и служебная информация, например, результат решения задачи прогнозирования опасных ситуаций при коллективном движении [2, 4, 6].

### Результаты натуральных экспериментов

Рассмотренный в статье подход к интерпретации и визуализации навигационных данных был реализован в действующем макете компьютеризированной РЛС, имеющем следующие технические характеристики:

## I. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

- ширина диаграммы направленности антенны РЛС  $1.5^\circ$  по азимуту и  $35^\circ$  по высоте;
- период обращения антенны РЛС 2.5 секунд;
- длина зондирующего импульса 50 метров;
- частота следования посылок 820 Гц;
- число посылок на оборот 2048;
- частота дискретизации АЦП до 50 МГц;
- ЭВМ с процессором Athlon 2000.

Рисунок 4 демонстрирует одну из реализаций процедуры нахождения порогов визуализации отражённого эхо-сигнала  $P_{ij}$  для случаев постоянного (левая колонка) и адаптивного (правая колонка) порогов.

На рисунке 4а показаны значения амплитуд  $R$  отражённого эхо-сигнала на выбранной линейке в зависимости от номера дискрета по дальности  $j$  (сплошная линия) и рассчитанный согласно (1) постоянный порог (точки), соответствующий нужным значениям величины  $u(c)/n_\beta$

$$u' = \frac{\partial(u(c)/n_\beta)}{\partial(c/c_{\max})}$$

(рис. 4с) и сглаженным значениям производной (рис. 4е). Аналогично на рис. 4б показаны амплитуды и рассчитанный для них согласно (2) адаптивный порог, соответствующий требуемым  $u(a,b)/n_\beta$

при  $b=c$  (рис. 4д) и  $u' = \frac{\partial(u(a,b)/n_\beta)}{\partial(a/a_{\max})}$  (рис. 4е).

Видно, что предлагаемый способ для автоматизированного назначения порогов визуализации позволяет достаточно корректно выделять на фоне помех как удалённые (цель 2), так и близко лежащие (с помощью адаптивного порога, цель 1) цели. В целом, как свидетельствует наработанная практика, рассмотренный в настоящей работе подход к решению проблемы визуализации навигационных измерений вполне удовлетворяет современным требованиям, предъявляемым к дружелюбности и эргономичности пользовательского интерфейса.

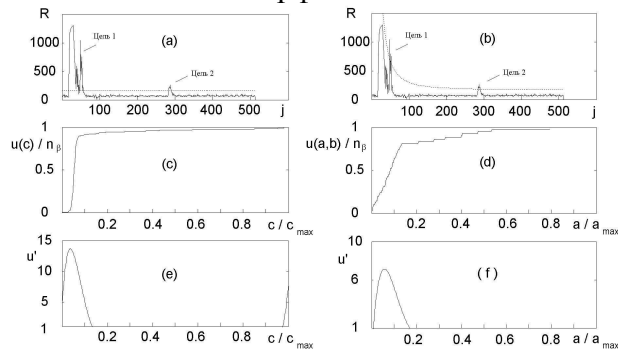


Рис. 4. Результаты натурального эксперимента

## Заключение

Итак, сформулируем основные результаты статьи. Рассмотрен принцип построения отображаемого образа пространства обзора двухкоординатной РЛС, связанный со смешиванием изображений карты, РЛС-образа и меток целей; обсуждается механизм формирования этих изображений с ориентацией на работу системы в распределённом сетевом или многопроцессорном режиме; предлагается подход к автоматизированной реализации порогово-амплитудного принципа визуализации РЛС-образа; приводятся некоторые экспериментальные данные, иллюстрирующие конструктивность предлагаемых моделей и алгоритмов. Работа ориентирована на расширение применения достижений современных информационных технологий при разработке и создании систем радиолокационного наблюдения нового поколения.

---

1. Гриняк В.М., Девятисильный А.С., Дорожко В.М. Некоторые информационные аспекты создания систем управления движением на базе двухкоординатных радиолокаторов кругового обзора // Юбилейный сборник. К 30-ти летию ИАПУ ДВО РАН / Институт автоматики и процессов управления. – Владивосток, 2001.
2. Гриняк В.М., Дорожко В.М., Лоскутов Н.В., Кириченко О.В. Модели обеспечения безопасности на морских акваториях в условиях высокой интенсивности движения // НТИ. Сер. 2. Информ. процессы и системы. – 2004. – №9.
3. Девятисильный А.С., Дорожко В.М., Гриняк В.М. Технология компьютерного моделирования радиолокационного эхо-сигнала // Информационные технологии. – 2002. – №3. – С. 42 – 49.
4. Девятисильный А.С., Дорожко В.М., Гриняк В.М. Информационно-технологические аспекты обеспечения безопасности движения на морских акваториях // НТИ. Сер. 2. Информ. процессы и системы. – 2003. – №7.
5. Сосулин Ю.Г. Теоретические основы радиолокации и радионавигации. М.: Радио и связь, 1992.
6. Транзас представляет современный модуль трехмерной визуализации обстановки в зоне действия системы обзора акватории (3D СУДС) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.transas.ru/SiteNews/ShowNews/view.aspx?RecordID=17455>.
7. Эйнджел Э. Интерактивная компьютерная графика: вводный курс на базе OpenGL. М.: Изд. дом «Вильямс», 2001.

А. Л. Ганюшкин<sup>1</sup>, В. А. Игнатюк<sup>2</sup>

## РАЗРАБОТКА ЛАБОРАТОРНОГО МАКЕТА ДЛЯ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И МОНИТОРИНГА

---

---

*Цель работы заключается в исследовании и разработке методики отладки устройства; согласовании основных узлов, уровней сигналов, протоколов передачи данных изготовленных модулей; в проведении лабораторных испытаний модулей с целью предварительной отладки алгоритма и программного обеспечения устройств; корректировке разработанных схем по результатам лабораторных испытаний макета для удаленного управления и мониторинга. Методика отладки устройства сводится к разработке электрических принципиальных схем модулей GSM/GPRS, GLONASS/GPS, к разработке печатных плат согласно электрическим принципиальным схемам. Включение и отладка модулей, изучение управляющих протоколов и команд, NMEA-протокол, AT-команды соответственно. Это промежуточная работа в последующем упростит написание программного обеспечения микроконтроллера.*

**Ключевые слова:** локальная сеть, сетевой протокол, транспортный протокол, цифровая сеть, широкополосная связь, точка доступа, сервер, типы серверов, арифметические команды, память программ, спутниковая связь, спутниковый мониторинг.

Методика отладки устройства состоит из следующих этапов:

- разработка прототипа электрической принципиальной схемы включения модуля GSM/GPRS с возможностью подключения к компьютеру;
- разработка прототипа схемы печатной платы модуля GSM/GPRS в соответствии с электрической принципиальной схемой;
- разработка прототипа электрической принципиальной схемы включения модуля GLONASS/GPS с возможностью подключения к компьютеру;

---

<sup>1</sup> © Александр Львович Ганюшкин, лаборант кафедры электроники, Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия.

<sup>2</sup> © Виктор Александрович Игнатюк, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры электроники Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: viktor.ignatyuk@vvsu.ru.



- разработка прототипа схемы печатной платы модуля GLONASS/GPS в соответствии с электрической принципиальной схемой;
- сборка прототипов модулей GSM/GPRS, GLONASS/GPS;
- отладка модулей GSM/GPRS, GLONASS/GPS для проведения лабораторных испытаний;
- изучение управляющих протоколов и команд, NMEA-протокол, AT-команды соответственно для предварительного запуска и настройки конфигураций модулей.

В работе использовались модули GSM/GPRS и WISMO 218, были проанализированы выводы GSM/GPRS модуля (рис. 1).

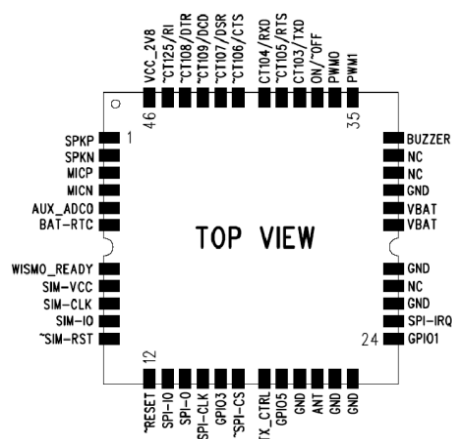


Рис. 1. Расположение выводов WISMO 218

Количество возможно подключаемых выводов модуля 46, но для полного функционирования: приема данных, приема управляющих команд с микроконтроллера по USART, передачи данных на сервер по GPRS-каналу, а также подключения питания, антенны и SIM-карты - необходимо подключить 30 выводов. Таким образом, была составлена таблица используемых выводов с кратким описанием их назначения (табл. 1).

Используемые выводы можно разделить на некоторые категории: электропитание модуля; подключение SIM-карты – SIM-интерфейс; управляющий порт USART для приема и передачи данных, а также настройки конфигураций модуля с использованием AT-команд; индикация состояния и готовности модуля; включение/выключение, а также сброс модуля; электропитание резервной копии RTC.

Напряжение питания является одним из ключевых элементов разработки терминала GSM. Из-за всплеска излучения GSM / GPRS, блок питания должен быть в состоянии обеспечить высокие пики тока в короткий промежуток времени. Во время пиков пульсация на напряжение питания не должна превышать определенный предел [1].

**Используемые выводы модуля**

№ Вывода	Название	Описание	№ Вывода	Название	Описание
6	BAT-RTC	Электропитание для резервной копии RTC	26	GND	Земля
7	WISMO_READY	Готовность модуля	28	GND	Земля
8	SIM-VCC	Питание SIM	29	VBAT	Напряжение питания
9	SIM-CLK	Тактовый сигнал SIM	30	VBAT	Напряжение питания
10	SIM-IO	Порт ввода-вывода данных SIM	31	GND	Земля
11	SIM-RST	Сброс SIM	35	PWM1	Широтно-импульсная модуляция 1
12	RESET	Входной сигнал сброса	36	PWM0	Широтно-импульсная модуляция 0
16	GPIO3	Порт ввода-вывода 3	37	ON/OFF	Включение/выключение
18	TX_CTRL	Индикатор передатчика	38	TXD	Передача данных
19	GPIO5	Порт ввода-вывода 5	39	RTS	Запрос на отправленные данные
20	GND	Земля	40	RXD	Прием данных
21	ANT	Антенна	41	CTS	Разрешение на передачу данных
22	GND	Земля	42	DSR	Данные модема готовы
23	GND	Земля	44	DTR	Данные терминала готовы
24	GPIO1	Порт ввода-вывода 5	46	VCC_2V8	Напряжение питания от модуля 2,8 В

В руководстве по разработке схемы включения GSM/GPRS модуля, если напряжение питания зашумлено, рекомендуют подключать модуль через режекторный фильтр, который убирает зашумленность питания. На рисунке 2 представлена схема включения питания через режекторный фильтр.

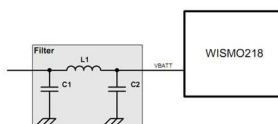


Рис. 2. Схема подключения питания через режекторный фильтр

В разрабатываемом модуле была использована более модифицированная схема с учетом рекомендаций, изложенных в технической документации режекторного фильтра. Модифицированной частью является подключение диода Шоттки для понижения напряжения питания в допустимые пределы и ионистора – суперконденсатора емкостью 4 фарада с рабочим напряжением 5,5 вольт. Напряжение питания берется с USB-порта, которое, в свою очередь, уже достаточно отфильтровано, после чего дополнительно фильтруется через режекторный фильтр, проходит через диод и заряжает ионистор, затем ионистор отдает напряжение модулю. Таким образом, входное напряжение модуля становится высокостабилизированным и равным от 4,0 до 4,2 В. Используемый в схеме ионистор позволяет не только убрать высокие пики по напряжению, но и обеспечить безопасное автоматическое выключение модуля после отсоединения USB-кабеля от порта без предварительного выключения, поскольку модуль способен проработать без основного питания еще около 30 секунд. На рисунке 3 представлена используемая схема включения напряжения питания модуля.

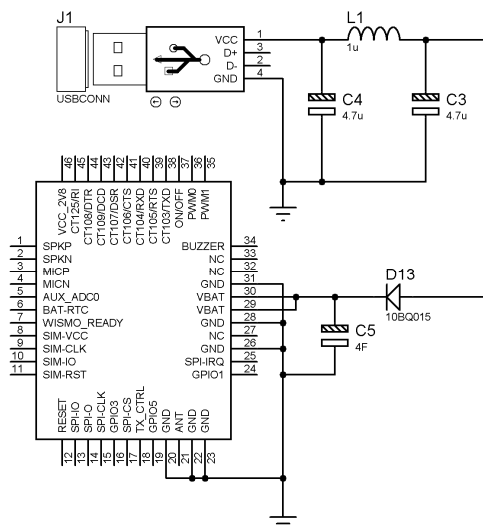


Рис. 3. Используемая схема подключения питания

Модуль идентификации абонента (SIM-карта) непосредственно связан с WISMO218 через SIM-интерфейс. Интерфейс SIM управляет SIM-картой и работает от напряжения 1,8-3 В. Для предотвращения статических разрядов при подключении SIM-интерфейса с сокетом SIM рекомендуется добавить переходные диоды подавления напряжения, а также стабилитроны. Диоды подавления напряжения с малой емкостью (менее 10 пФ) должны быть подключены на SIM-SIM и CLK-IO сигналы, чтобы избежать нарушения роста и падения края сигнала [2]. Эти типы диодов

## I. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

являются обязательными для подключения. Они должны быть расположены как можно ближе к разъему SIM-карты. Стабилитроны должны быть подключены к VCC и VPP-выводам SIM-карты. SIM-интерфейс включает 4 выходных сигнала:

- SIM-VCC: электропитание SIM.
- SIM-RST: сброс.
- SIM-CLK: тактовый сигнал.
- SIM-IO: порт ввода / вывода.

Рекомендуемая схема включения модуля идентификации абонента представлена на рис. 4.

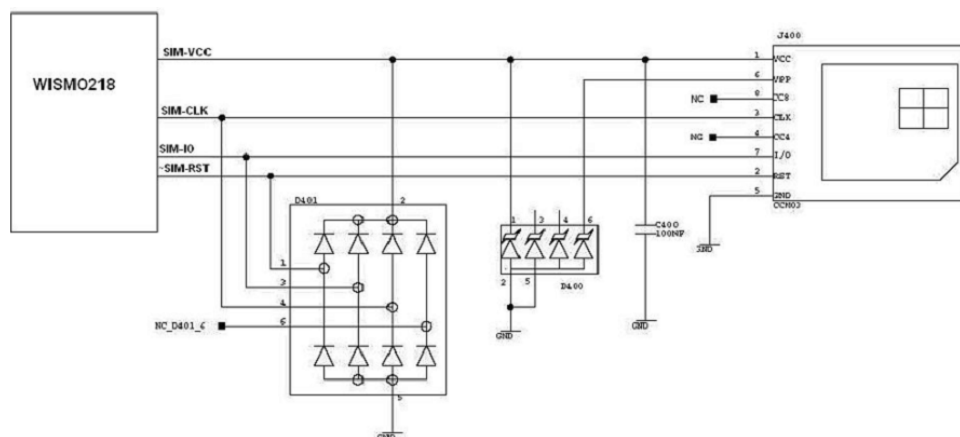


Рис. 4. Схема включения сокета SIM-карты к SIM-интерфейсу

В разрабатываемом устройстве была использована идентичная схема включения модуля идентификации абонента. В качестве диодов подавления напряжения была использована диодная сборка DALC208SC6, в качестве стабилитронов была использована сборка стабилитронов ESDA6V1SC6. Управление модулем, а также прием и передача данных по GPRS каналу осуществляются по RS-232 интерфейсу порта USART. Поддерживаемые скорости передачи данных в бодах USART – 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 и 115200 кбит/сек [3].

Используемые выходные сигналы:

- Данные TX (CT103/TXD).
- Данные RX (CT104/RXD).
- Запрос на посылку данных (~CT105/RTS).
- Разрешение на передачу данных (~CT106/CTS).
- Данные терминала готовы (~CT108/DTR).
- Данные модема готовы (~CT107/DSR).

В технической документации по рекомендации подключения модуля предлагается осуществить подключение модуля к компьютеру для его последующей отладки через микросхему преобразования уровней типа

MAX232 к COM-порту. На сегодняшний день современные компьютеры не имеют в своем составе данного порта, в результате чего данное замечание было учтено в процессе разработки. Таким образом, было принято использовать более современную микросхему FT232RL FTDI. Используемая микросхема является преобразователем интерфейсов USB-USART, подключается к компьютеру по USB-порту, определяется с помощью драйверов, которые лежат в свободном доступе в Интернете как USB Serial port [4]. Данная микросхема дополнительно используется как микросхема согласования уровней сигналов. Рисунок 5 иллюстрирует пример подключения FT232R к порту микроконтроллера USART. В представленном примере используются выводы TXD и RXD для передачи и приема данных и RTS# / подтверждение связи аппаратных средств CTS# [6].

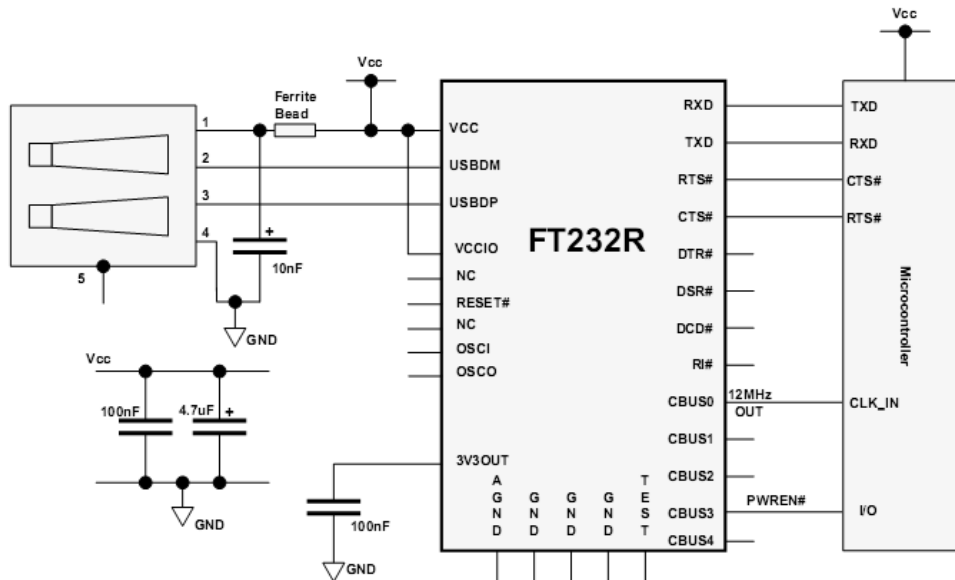


Рис. 5. Пример подключения FT232RL к микроконтроллеру

Поскольку модуль WISMO218 имеет в своем составе архитектуры блок USART, то вышеприведенная схема будет практически аналогична при подключении модуля GSM/GPRS вместо микроконтроллера. В результате небольшой модификации, проиллюстрированного примера подключения FT232R к микроконтроллеру была разработана электрическая схема подключения модуля к преобразователю интерфейсов USB-USART (рис. 6).

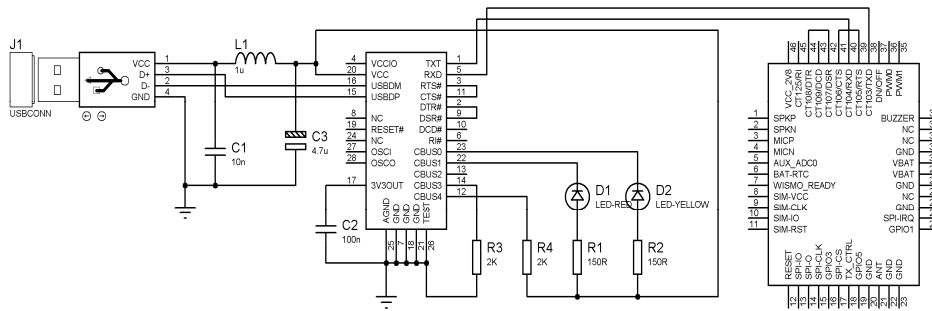


Рис. 6. Разработанная схема подключения FT232RL к модулю GSM/GPRS

Для отображения индикация состояния и готовности модуля используются выводы WISMO\_READY – состояние готовности модуля, PWM0 и PWM1 – сигналы индикации широтно-импульсной модуляции, TX\_CTRL – сигнал индикации передачи данных модуля.

Вывод ON/OFF используется, чтобы включить или выключить WISMO218. Сигнал вывода ON/OFF связан с постоянным напряжением 3 В через внутренний стабилизатор напряжения и подтягивающий резистор. Вывод подключен таким образом, что по умолчанию на нем постоянно сохраняется высокий уровень. При подаче на вывод сигнала низкого уровня модуль WISMO218 включается. После подачи напряжения питания на выводе ON /OFF высокий уровень сигнала появится приблизительно через 250 миллисекунд. Для включения модуля низкий уровень сигнала должен быть подан не менее чем на 685 миллисекунд. В течение 685 миллисекунд на выводе WISMO\_READY возникнет сначала высокий уровень, потом возобновляется низкий уровень. Во время включения произойдет автоматический внутренний сброс в течение 38 миллисекунд. Во время выполнения этой процедуры не допускается использовать внешний сброс. Как только WISMO218 полностью включится, на выводе WISMO\_READY установится высокий уровень, что подразумевает успешное включение модуля [7]. Временные диаграммы включения модуля представлены на рис. 7.

Выключение может осуществляться как на аппаратном, так и на программном уровне. Для того чтобы выключить модуль на аппаратном уровне, необходимо подать на вывод ON/OFF сигнал низкого уровня не менее чем на 1370 миллисекунд. Чтобы выключить модуль на программном уровне, достаточно отправить команду AT+CPOF по RS232 интерфейсу.

Вывод BAT-RTC используется для поддержания часов реального времени и сохранения даты и времени, в то время как модуль отключен от основного питания. Резервное питание может обеспечиваться с помощью суперконденсатора – ионистор; незаряжаемой батареи; заряжаемой батареи. В описываемой разработке был использован суперконденсатор

емкостью 0,47 Фарада и максимальным напряжением питания 5.5 В. Приведенный суперкондесатор способен поддерживать часы реального времени без основного питания в течение (минимум) 25 минут.

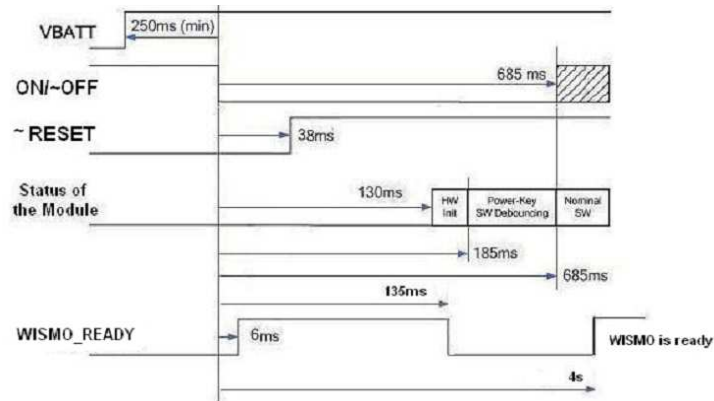


Рис. 7. Временные диаграммы включения модуля

После изучения, анализа, модификации выше приведенных и описанных схем включения используемых выводов была разработана полная электрическая принципиальная схема прототипа GSM/GPRS модуля с возможностью подключения к компьютеру.

1. Техническая документация GSM/GPRS модуля WISMO218 фирмы WAVECOM // WIREless Standard Modem WISMO218 Product Technical Specification & Customer Design Guidelines, 2009. – 97 с.
2. Беспроводной стандартный модуль WISMO: руководство пользователя // WAVECOM Wireless Standard Modem WISMO Series Development Kit User Guide, 2009. – 76 с.
3. Техническая документация микросхемы FT232R USB UART // FT232R USB UART Future Technology Devices International Ltd, 2005. – 29 с.
4. WPM100 руководство пользователя // WPM100 Development Kit User Guide, 2007. – 72 с.
5. ГеоС-1М Руководство по эксплуатации. Версия 1.0 / ООО «КБ «ГеоСтар навигация». – М., 2010. – 73 с.
6. Протокол обмена BINR / Литера «О» Москва, 2005. – 86 с.
7. Протокол обмена NMEA / Литера «О» Москва, 2004. – 19 с.
8. AT-команды: руководство по использованию AT-команд для GSM/GPRS модемов / пер. с англ. – М.: ЗАО «Компэл», 2005. – 432 с.
9. Протокол обмена NMEA (IEC 61162) / Литера «О» Москва, 2009. – 22 с.

УДК 681.3

*В. А. Игнатюк<sup>1</sup>, В. М. Нагаев<sup>2</sup>, С. И. Сметанин<sup>3</sup>*

## **РАЗРАБОТКА ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА НА БАЗЕ GPS/ГЛОНАСС**

---

---

*В работе осуществлена разработка составной части системы мониторинга, работающей в двух вариантах: в виде ГИС-клиента и веб-приложения. В совокупности друг с другом они образуют более гибкое программное обеспечение, способное работать в той или иной сфере применения в зависимости от предпочтений конкретного клиента. Оптимизирована прокладка маршрута. Проработана система навигационных подсказок.*

**Ключевые слова:** *трек, сетевой протокол, веб-интерфейс, GPS/ГЛОНАСС, цифровая сеть, широкополосная связь, точка доступа, сервер, типы серверов, арифметические команды, память программ, спутниковая связь, спутниковый мониторинг.*

### **Введение**

Возможности, предоставляемые системами глобального позиционирования GPS/ГЛОНАСС, позволяют удовлетворить интересы широкого круга потребителей. На настоящий момент многие компании прибегают к услугам спутникового мониторинга для контроля и обеспечения безопасности [1].

Между тем, у существующего программного обеспечения систем мониторинга имеется множество недостатков.

Во-первых, карты, используемые в таких системах, лишь частично информируют пользователя о местонахождении объекта. Опускается часть важных объектов, например, таких, как магазины, школы, общественные центры. Это приводит к недостаточной информированности о положении объекта мониторинга и, как следствие, является основным недостатком используемых карт.

---

<sup>1</sup> © Виктор Александрович Игнатюк, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры электроники Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: viktor.ignatyuk@vvsu.ru.

<sup>2</sup> © Владимир Михайлович Нагаев, аспирант кафедры электроники Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия.

<sup>3</sup> © Станислав Игоревич Сметанин, студент кафедры электроники Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия.



Во-вторых, остаются нерешенными некоторые проблемы навигации. Используемые алгоритмы прокладки маршрута часто не учитывают наличие грузового транспорта, для которого часть дорог является не рекомендуемой к использованию, не учитывают наличие пешеходов, которые могут использовать не только дороги, открытые для автомобилей, но и узкие аллеи, тропы и пр., что существенно повышает число возможных маршрутов [2].

Наконец, интерфейс, доступный пользователю, зачастую не позволяет получать информацию о различных объектах на карте, в том числе отсутствуют «подсказки», что существенно позволило бы упростить пользовательскую навигацию на карте.

На решение данных проблем направлен создаваемый веб-интерфейс.

### Описание системы

Система состоит из 3 основных компонентов: TCP-сервера, разрабатываемого на языке C под операционную систему Linux, базы данных под управлением СУБД PostgreSQL 9.0 и WebForm, созданных по технологии ASP.NET (рис. 1). В качестве веб-сервера может использоваться как Internet Information Server (IIS), поддерживаемый компанией Майкрософт, так и любой другой сервер, способный интерпретировать код ASP.NET, например, такой популярный сервер, как Apache.

Основным преимуществом веб-технологий считается их доступность [4]. Данная разработка позволяет осуществлять мониторинг за объектом с любого компьютера, через любой веб-браузер, что делает удобным использование системы, поскольку не возникает необходимости в установке дополнительного программного обеспечения.

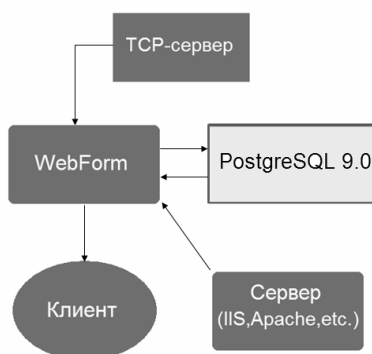


Рис. 1. Описание системы

Таким образом, разрабатываемый веб-интерфейс позволяет отслеживать перемещение объекта на 2D-карте с различными уровнями масштабирования, определяемыми пользователем, прокладывать оптимальный

маршрут к заданной точке прибытия, проставлять контрольные точки маршрута, осуществлять поиск по карте, строить графики расхода топлива и скорости объекта в заданные промежутки времени.

### **Карты**

Система работает с картами в польском формате. Польский формат – это текстовый формат хранения данных, разработанный компанией GPSPMapper, позволяющий легко дополнять и редактировать себя, что делает его удобным для создания картографического программного обеспечения со специфическими требованиями.

Структура польского формата позволяет хранить картографические данные с разной степенью детализации в зависимости от масштаба отображения карты. Для этого используется понятие уровня [3]. Каждый уровень имеет свой диапазон масштаба, который не пересекается с другими уровнями. В карте, используемой при создании проекта, насчитывается всего 5 уровней. Самый первый уровень, нулевой, соответствует максимальному масштабированию карты, при котором можно различать отдельные дома. Уже на первом уровне видны лишь отдельные улицы и так далее до 4-го уровня, на котором отображается, например, весь Приморский край.

Польский формат позволяет создавать карты практически любой сложности. Основными объектами карты являются полигоны, линии и точки.

Полигоны – это замкнутые площадные объекты, используемые для отображения таких типов объектов, как моря, озёра, леса, болота и пр.

Линии – это незамкнутые линии произвольной геометрии, ими отображаются дороги, ручьи, тропы, просеки и пр.

Точки – соответственно точечные объекты для отображения маяков, заправок, бродов, глубин и пр.

Используемые в данном проекте карты прекрасно документированы и содержат огромное количество различных объектов: продовольственные магазины, автомастерские, школы, кафе и др., что позволяет с высокой эффективностью осуществлять мониторинг за выбранными объектами.

### **WebForm и ASP.NET**

Для разработки веб-интерфейса была выбрана технология ASP.NET.

В основе ASP.NET – платформа Microsoft .NET. Эта платформа представляет собой среду выполнения программ, по сути – виртуальную машину для языка MSIL, причем перед исполнением код MSIL преобразуется в машинный код, что обеспечивает высокую скорость исполнения.

Использование .NET позволяет нам применять для разработки любые языки этой платформы – в данной системе используется C#. Этот язык применяет механизм автоматического управления памятью, так называемую сборку мусора (garbage collection), что предотвращает от таких (ти-

пичных для языков с ручным освобождением памяти) ошибок программирования, как утечки памяти (memory leaks).

Кроме того, выбор платформы .NET позволяет реализовать многоплатформенность клиентов и добиться отображения обстановки в реальном режиме времени.

В работе системы было использовано разделение на клиентскую часть, представленную с помощью JavaScript, и серверную часть, реализованную на языке C#. Работа серверной части заключается в том, что на основании параметров, полученных от клиентской части, сервер формирует изображение в формате .jpg, являющееся требуемой областью карты. Клиентская часть передает серверу различные параметры, например: количество пикселей, на число которых осуществляется перемещение карты по вертикальной или горизонтальной оси, текущие координаты мыши, информацию о масштабировании карты, запросы о выводе подсказки и получении информации о дальности и длительности построенного трека и т.п.

Изображение, формируемое сервером в формате .jpg, разбивается на изображения меньших размеров, образуя «мозаичное изображение». Это позволяет более быстро отображать загружаемую информацию. Подобная технология применяется во всех популярных сервисах карт, например Google Maps.

Если пользователь перемещает или масштабирует карту, срабатывают события JavaScript, меняющие содержимое изображений. Это происходит с помощью динамически формируемого GET-запроса, передающего соответствующие координаты ASP.NET странице сервера, формирующей требуемые изображения для клиента (рис. 2).





Рис. 2. Вид карты при различных уровнях масштабирования

### Графика

Для отображения графики используются встроенная библиотека платформы .NET, System.Drawing, поддерживающая работу с GDI+.

Для ускорения работы карты применяется хранение базовых типов объектов в структурах, а не классах, что делает доступ к ним более быстрым за счет устранения затратных процедур упаковки и распаковки.

Кроме того, применяется проверка на попадание геом. фигуры в область карты, что ускоряет работу программы, делая ненужными внутреннюю проверку и обрезание лишней части карты.

### Функции навигации

Система поддерживает такие функции навигации, как определение объекта на карте (динамическая подсказка), поиск по заданным параметрам, прокладку оптимального маршрута между произвольно выбранными точками маршрута.

### Динамическая подсказка

Для определения объекта на карте используется динамическая подсказка, созданная по технологии AJAX.

AJAX (от англ. Asynchronous Javascript and XML – «асинхронный JavaScript и XML») – подход к построению интерактивных пользовательских интерфейсов веб-приложений, заключающийся в «фоновом» обмене данными браузера с веб-сервером. В результате, при обновлении данных веб-страница не перезагружается полностью, и веб-приложения становятся более быстрыми и удобными (рис. 3) [5].

Это реализовано следующим образом: каждый раз, когда пользователь держит курсор мыши на одном месте более 2-х секунд, на сервер выполняется асинхронный запрос, передающий серверу в качестве параметров координаты мыши пользователя.

На сервере вначале определяется, попадает ли объект в область видимости карты. Если хотя бы одна точка фигуры попадает в границы карты, то считается, что объект находится в пределах видимости карты. Выбранные объекты заносятся в коллекцию типа ArrayList, и затем, при второй проверке, производится более подробная выборка из объектов, состоящая в проверке, лежит ли точка на линии, является ли объект полилинией или находится в пределах фигуры, является ли объект полигоном или точкой.



Рис. 3. Интерфейс веб-формы

Затем по выбранным результатам выясняется, на какой именно объект кликнул пользователь. Проверка основывается на иерархичности объектов по отношению друг к другу. Как самый маленький объект на карте, если координаты мыши находятся в пределах радиуса точки, выбранный объект считается точкой. Далее, если выбранный объект не является точкой, проверяется, лежит ли точка на каком-либо объекте из перечня полилиний, и, если координаты мыши не соответствуют ни одной из полилиний, выбранный объект считается полигоном. Если присутствует множество вложен-

ных друг в друга полигонов, массив с полигонами сортируется в обратном порядке. Это делается на основании того, что на первые прорисованные полигоны накладываются полигоны, прорисованные позднее, таким образом, полигон, прорисованный последним, удовлетворяющий координатам мыши пользователя, будет выбранным полигоном, или самым первым элементом в обратно сортированном массиве полигонов.

### **Прокладка маршрута**

Система также позволяет прокладывать маршрут между контрольными точками на карте по алгоритму Дейкстры с учетом направления дороги, позволяя выбирать между тремя различными режимами: кратчайший маршрут, самый быстрый маршрут и маршрут с учетом класса дороги.

Разница между этими режимами в том, что кратчайший маршрут прокладывается только с учетом расстояния между точками, тогда как самый быстрый маршрут прокладывается исходя из максимально возможной скорости для данной конкретной дороги, т.е. вес ребра графа будет определяться как расстояние/скорость. Это означает, что маршрут прокладывается исходя из минимально затраченного времени на прохождение дороги. Таким образом, дорога, у которой скорость будет выше, будет считаться алгоритмом более приоритетной.

Маршрут с учетом класса дороги прокладывается таким же образом, но учитывается параметр «комфортность» дороги. Предпочтение отдается дороге с более высоким классом дороги: например, между обычной дорогой и автомагистралью, алгоритм остановится на автомагистрали.

Возможен выбор между следующими объектами мониторинга: обычным, грузовым транспортом и пешеходом. Для грузового транспорта некоторые дороги будут запрещены к проезду, в результате чего маршрут будет строиться в обход этих дорог.

При загрузке карты программа автоматически распределяет точки и смежные им точки в отдельные массивы данных, вычисляя расстояние между ними. Затем, при изменении масштаба, координаты просто пересчитываются, умножаясь на некоторый коэффициент масштабирования, соответствующий данному уровню карты.

Во время начала работы алгоритма происходит определение точки с минимальной вершиной: первой выбранной вершиной будет вершина, которая передается как начальная точка алгоритма, остальные вершины принимают значения бесконечности. После этого по сумме ребра и метке точки выбирается наименьшая точка из всех смежных выбранной точке. После того как все смежные точки будут просмотрены, цикл запускается сначала, выбирая начальной точкой ту, которая имеет наименьшую вершину из всех вершин, смежных с предыдущей точкой. Так продолжается либо до того момента, когда все точки будут пройдены – в этом случае

считается, что путь не найден, либо до того момента, когда точка с минимальной вершиной будет равняться конечной точке алгоритма.

### **Заключение**

Данная разработка является составной частью системы мониторинга, работающей в двух вариантах: в виде ГИС-клиента и веб-приложения. В совокупности друг с другом они образуют более гибкое программное обеспечение, способное работать в той или иной сфере применения в зависимости от предпочтений конкретного клиента.

- 
1. Соловьев Ю. А. Спутниковая навигация и ее приложения. – М.: Изд-во Эко-Трендз, 2003.
  2. Карлащук В. И., Карлащук С. В. Спутниковая навигация. Методы и средства. – М.: Изд-во «Солон-Пресс», 2006.
  3. GPSPMapper manual: официальная документация по-польскому формату.
  4. Создание приложений Microsoft ASP.NET». – М.: Изд-во «Русская Редакция», 2002.
  5. Matthew MacDonald, Mario Szpuszta Pro ASP.NET 2.0 in C# 2005». – М.: Изд-во «Вильямс», 2008.

*Е. И. Помазкова<sup>1</sup>, И. А. Слесарчук<sup>2</sup>*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ШКОЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ**

---

---

*В рамках данной статьи авторами обоснована актуальность проектирования школьной одежды для детей младшего школьного возраста, способствующей профилактике нарушений осанки. Непроизвольное воздействие одежды на формирование стереотипа правильной позы школьника заложено в модельной конструкции путем конструктивных и технологических решений. Подбор рационального пакета материалов для данного вида одежды является важным этапом проектирования. Изделия должны обладать достаточной формоустойчивостью, при этом обеспечивать достаточно жесткие гигиенические требования.*

**Ключевые слова:** проектирование одежды, школьная одежда, стереотип правильной позы, корректоры осанки, свойства материалов.

Осанка, т.е. индивидуальные особенности конфигурации тела, является комплексным показателем состояния здоровья детей, и её функциональные нарушения могут привести к стойким деформациям опорно-двигательного аппарата с тяжелыми последствиями [1].

Нарушение осанки является одной из самых распространенных патологий в детском возрасте. По данным статистики, 70 % детского населения страдает различными нарушениями осанки. Данная патология определена у каждого третьего учащегося общеобразовательных школ [2].

Медицинские осмотры свидетельствуют, что у детей три четверти всех нарушений осанки приходится на школьный возраст, особенно на младший школьный возраст (8 – 12 лет) – самый важный для формирования осанки период жизни, в течение которого «закладываются» будущие болезни позвоночника и костно-мышечной системы [3, 4].

Среди существующих морфофункциональных причин нарушений осанки специалисты (медики и педагоги) выделяют в качестве основной резкое снижение двигательной активности в связи с поступлением в школу [5, 6].

---

<sup>1</sup> © Елена Ивановна Помазкова, Старший преподаватель кафедры конструирования и технологии одежды Амурского государственного университета, Игнатьевское шоссе, 21, г. Благовещенск, Амурская область, 675029, Россия, E-mail: dekanat\_fdit@mail.ru.

<sup>2</sup> © Ирина Анатольевна Слесарчук, доцент кафедры сервиса и моды Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: slesarchuk65@mail.ru.



Строго регламентированная алгоритмом учебного процесса однообразная рабочая поза в положении сидя в виде рабочих движений (движений рук и корпуса) приводит к образованию условно-двигательного «осаночного» рефлекса неправильного держания тела (корпуса, головы), переходящего в динамический стереотип [7, 8].

Ввиду нестабильности осанки в младшем школьном возрасте из-за еще несформированной костно-мышечной системы ребенка главным средством профилактики и самым необходимым компонентом лечения заболеваний позвоночника служит поддержание соматической модели рациональной рабочей позы, т.е. выработка навыка правильной осанки [9].

Поддержание правильной позы, требующее систематичности и повторяемости, возможно произвольно и непроизвольно. Произвольное поддержание правильной рабочей позы у детей младшего школьного возраста предполагает непрерывный контроль учителя за осанкой ребенка во время школьных занятий и систематическую самостоятельную проверку и фиксацию своей осанки ребенком, что крайне неэффективно. Непроизвольное поддержание выпрямленной позы возможно путем создания определенных предметно-пространственных условий работы школьника: использование правильной школьной мебели, освещения классных комнат, правильная организация режима труда и отдыха.

Использование эластичных корректоров осанки, которые вынуждают ребенка держать правильную спину благодаря специальным конструктивным элементам, восстанавливая мышечную память.

Медицинские корректоры не имеют противопоказаний к применению, но во время учебных занятий, когда ребенок испытывает наибольшие статико-динамические нагрузки, медики не рекомендуют их практическое использование по ряду причин:

- во-первых, ребенок в младшем школьном возрасте не может самостоятельно надеть или снять корректор, из-за чего в период отдыха происходит существенное снижение двигательной активности школьника;
- во-вторых, эластичные элементы создают физиологический дискомфорт в процессе использования: оказывают чрезмерное давление на плечи и в области подмышечных впадин;
- в-третьих, достаточно широкие эластичные бретели корсета утолщают пакет материалов одежды, снижая тем самым гигиенические показатели одежды.

Еще одним существенным фактором отказа детей носить в школе данные медицинские устройства является то, что вследствие возрастных психологических особенностей детей наличие корректора осанки во время школьных занятий негативно сказывается на межличностных отношениях со сверстниками [10].

Учитывая все вышесказанное, в качестве средства поддержания правильной позы школьника во время учебных занятий была предложена школьная одежда, способная сохранить гармоничную осанку и сформировать устойчивый статико-динамический стереотип ребенка незаметно для окружающих и самого ребенка и не отличающаяся от обычной и привычной одежды.

В результате проведенных исследований разработана универсальная модель жилета для детей младшего школьного возраста. В основу теоретических рассуждений при разработке конструктивно-технического решения жилета положен классический метод Гиппократы, состоящий в надавливании на выпуклость спины в области искривления при одновременном растягивании позвоночника. В модельной конструкции жилета заложено произвольное воздействие путем обратного давления на трапецевидные мышцы спины, что приводит к уменьшению выпирания лопаток. Давление, оказываемое на мышцы брюшного пресса ребенка, позволяет поддерживать их в тонусе. Жилет позволяет удерживать осанку ребенка в вертикальном симметричном положении, уменьшать функциональную компоненту искривления, сформировать оптимальный двигательный стереотип и навык правильной осанки.

Формообразование проектируемой модели школьной одежды, моделирующей осанку, выполняется за счет конструктивных решений: средней линии спинки, центральных рельефов спинки и передних деталей. В припусках швов средней линии и рельефов спинки проектируются дополнительные усиливающие вставки в наиболее проблемные места. Усиливающие вставки создают дополнительное обратное давление на выпирающие лопатки, одновременно поддерживая торс ребенка в вертикальном симметричном положении. Притачной эластичный пояс спинки жилета из трикотажного полотна, плотно прилегая к туловищу, поддерживает мышцы поясницы. Полупояса, расположенные под передними деталями жилета, не позволяют расслабляться мышцам брюшного пресса ребенка. Универсальность конструкции модели жилета позволяет разработать серию моделей верхней школьной одежды для девочек и мальчиков. Комплект для девочки может состоять из жилета и юбки, сарафана и блузки, для мальчика – из жилета и брюк (рис. 1).

Важным аспектом при проектировании детской школьной одежды является определение рационального пакета материалов, обладающего, с одной стороны, достаточной формоустойчивостью, а с другой – обеспечивающего достаточно жесткие гигиенические требования, предъявляемые к детской одежде [11, 12].

С этой целью проведена экспертная оценка наиболее важных физико-механических и гигиенических свойств материалов. Отобранные образцы материалов одной ассортиментной группы были рассчитаны и исследова-

ны по данным показателям. В результате эксперимента определено, что оптимальным значениям выбранных показателей свойств удовлетворяет костюмная гладкоокрашенная ткань отечественного производства артикула 01025784 с содержанием 60 % шерсти и 40 % лавсанового волокна.

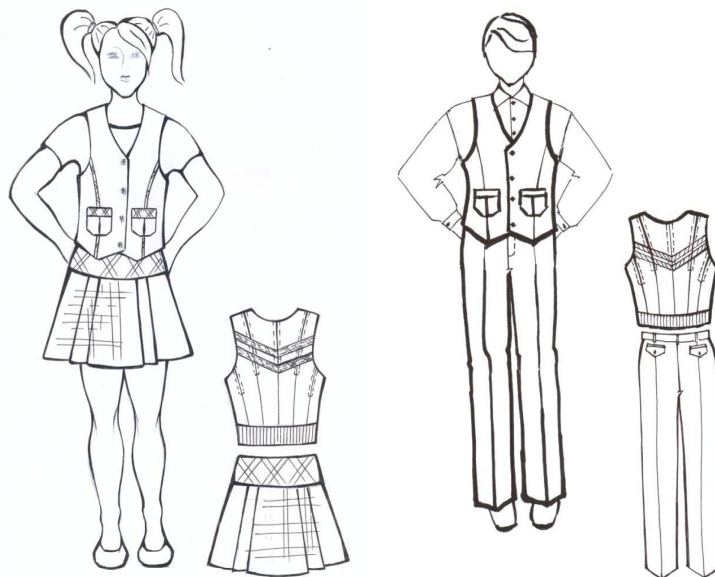


Рис.1. Комплекты проектируемой школьной одежды

Для проверки соответствия выбранного материала требованиям санитарных правил и норм, действующих на территории Российской Федерации [13], в соответствии с гигиенической классификацией определен классифицирующий показатель (КП) по балльной системе для конкретного изделия, устанавливающий степень риска воздействия проектируемого изделия на здоровье детей:

$$КП = \frac{\sum_1^3 B_i}{(\sum B_{\max} - \sum B_{\min}) + 1}, \quad (1)$$

где  $\sum_1^3 B_i$  – сумма баллов, присвоенных изделию в соответствии с классификацией;

$\sum B_{\max}$  – максимально возможная сумма баллов, присвоенных в соответствии с классификацией;

$\sum B_{\min}$  – минимально возможная сумма баллов, присвоенных в соответствии с классификацией.

Расчетное значение классифицирующего показателя для разрабатываемых моделей комплектов школьной одежды составило 0,66 баллов, что находится в интервале значений II класса (0,56 – 0,7 баллов), которо-

му по санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам должна соответствовать одежда для детей младшей школьной группы.

Для подтверждения профилактического назначения школьной одежды под врачебным наблюдением была проведена опытная эксплуатация моделей. В ходе проведенного медицинского осмотра в учебном заведении г. Благовещенска родителям группы детей с нарушением осанки в качестве дополнения к лечению было предложено пользоваться жилетом, способным моделировать осанку. В ходе проведения испытаний по результатам отзывов родителей и детей фокусной группы подтвердились комфортность и простота одежды в использовании.

В результате проведенного контрольного медицинского осмотра детей экспериментальной группы по окончании опытной эксплуатации одежды сделаны следующие выводы: полностью исправлены нарушения осанки у 28 % детей фокусной группы; заметные улучшения осанки за счет стимуляции нервно-мышечной деятельности выявлены у 69 % детей; существенных изменений не выявлено у 3 % детей.

По данным медицинского наблюдения жилет, моделирующий правильную осанку, оказывает положительное воздействие на опорно-двигательный аппарат ребенка. По данным стандартных медицинских исследований, проведенным у всех детей до и после ношения изделия, отрицательного воздействия на другие органы и системы организма детей не обнаружено.

Данная одежда может быть рекомендована для повседневного ношения в целях профилактики нарушений осанки в условиях образовательных учреждений.

- 
1. Дунаевская Т. Н., Коблякова Е. Б., Ивлева Г. С. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии. – М.: Легкая индустрия, 1980. – 216 с.
  2. Россия в цифрах [Текст]: краткий стат. сб. / Федеральная служба гос. статистики, 2008. – 432 с.
  3. Амурская область в цифрах – 2010: краткий стат. сб. / Территор. орган Федерал. службы гос. статистики по Амур. обл. (Амурстат). – Благовещенск, 2010. – 394 с.
  4. Благовещенск в цифрах: стат. сб. (по кат. № 1.14) // Амурстат, 2009. – 49 с.
  5. Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н. Возрастная психология. Развитие человека от рождения до поздней зрелости. – М.: Творческий центр Сфера, 2000. – 164 с.

6. Фарбер Д.А., Корниенко И.А., Сонькин В.Д. Физиология школьника. – М.: Педагогика, 1990. – 64 с.
7. Башкиров П.Н. Учение о физическом развитии человека. – М., 1962. – 211 с.
8. Милюкова И.В., Едемская Т.А. Лечебная гимнастика и нарушение осанки у детей. – СПб.: Сова; М.: ЭКСМО, 2003. – 127 с.
9. Маркс О.В. Ортопедическая диагностика. – М.: Наука и техника, 1978. Доступно на URL: <http://www.rusmedserv.com/orthopaedics/book/index.html>.
10. Староверова В.В. Вопросы психологии младших школьников. – Саратов: Саратовский пединститут, 1984. – 59 с.
11. Бузов Б.А. Материаловедение швейного производства: учебное пособие / Б.А. Бузов, Т.А. Модестова, Н. Д. Алыменкова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1986.
12. Коблякова Е.Б. Основы проектирования рациональных размеров и формы одежды. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 208 с.
13. СанПиН 2.4.7./1.1.1286/03/ Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых. – СПб.: Изд-во ДЕАН, 2003. – 16 с.

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

УДК 630.383.001.24 (571.63)

*И. Ю. Гриванов<sup>1</sup>*

### ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕСОВОЗНОЙ ДОРОГИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

---

*В статье рассмотрены различные виды воздействия на окружающую среду и вероятные последствия при строительстве лесовозной дороги, проходящей через рекреационную зону. Используя новую технологию строительства лесовозных дорог, можно свести к минимуму негативное воздействие на атмосферный воздух, местные стоки и состояние животного и растительного мира. Особое внимание уделяется шумовому, вибрационному фактору и электромагнитным полям. Принятые технические решения обеспечивают удовлетворительное состояние окружающей среды в зоне строительства и эксплуатации автодороги.*

**Ключевые слова:** *воздействие на окружающую среду, рекреационная зона, лесовозная дорога, атмосферный воздух.*

На территории Приморского края произошли изменения в связи с ростом самостоятельности административных районов. В экономике края

---

<sup>1</sup> © Игорь Юрьевич Гриванов, канд. геогр. наук, доцент кафедры экологии и природопользования Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: ig4105@mail.ru.

преимущественное развитие получили добывающие отрасли (заготовка леса, разработка месторождений полезных ископаемых).

Развитие лесозаготовительной отрасли связано с освоением новых лесных массивов, что постоянно требует строительства новых дорог, которое сопровождается определенным ущербом для окружающей среды. При проектировании и строительстве новых дорог, проходящих через заповедные территории, предусмотрены мероприятия, направленные на максимальное снижение отрицательного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Проектируемая дорога предусмотрена планом промышленного освоения лесосырьевой базы в Таежном лесничестве Мельничного лесхоза. Строительство лесовозной дороги запланировано в Таежном лесничестве для освоения лесосечного фонда в бассейнах кл. Незнамов и р. Дальняя и в Пихтовом лесничестве Рощинского лесхоза для соединения ее с лесовозной дорогой ОАО «Мельничное».

Кроме выполнения лесохозяйственных задач дорога будет иметь большое социальное значение для жителей Красноармейского района, особенно для сел Таежное и Молодежное, поскольку сократится транспортное расстояние между районным центром Красноармейского района и селами Молодежное и Таежное на 200 км.

Ширина просеки планируется 26 м., общая площадь лесного участка, занимаемого под строительство дороги, составит 42,12 га.

Протяжение трассы по Пихтовому лесничеству Рощинского лесхоза 9500 м. ширина просеки 26 м. площадь участка – 24,7 га.

Протяженность трассы по Мельничному лесничеству Мельничного лесхоза 10000 м., ширина просеки 26 м. Площадь участка – 26 га.

Проектируемый участок дороги предназначен для освоения лесных массивов, расположенных в кварталах Таежного лесничества, Мельничного лесхоза, Приморского управления лесами.

Проектируемая дорога относится к IV категории лесовозных дорог, протяженность дороги 36 км.

Грузооборот дороги принят равным 300 тыс м<sup>3</sup> в год. Дорога проектируется со щебеночным покрытием.

Для предотвращения снежных заносов в местах, покрытых лесом, оставляются невырубленные полосы леса или кустарника шириной по 60 м. с каждой стороны дороги.

Устанавливаются необходимые дорожные знаки и ограждающие устройства.

Впервые в Приморье применена новая технология строительства лесовозных дорог. Просека под дорогу выпиливается лесозаготовительным звеном на базе ТТ-4 (трелевочный трактор – трелевочник). Ширина полосы постоянного отвода земель принята по «Нормам отвода земель для ав-

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

томобильных дорог» с учетом строительства в ее пределах водоотводных устройств. На проектируемой дороге принята однослойная дорожная одежда, состоящая из щебеночного покрытия серповидного профиля. Годовой грузооборот дороги достигает 300 тыс. м<sup>3</sup>. Суточная интенсивность движения автомобилей в сутки составляет 33 единицы.

В состав подготовительных работ входят: вырубка кустарника, уборка сухостойных зависших деревьев; валка леса; трелевка леса; корчевка пней и удаление корней; засыпка подкорневых ям.

На проектируемом участке магистрали по условиям водоотвода намечена постройка 10 искусственных сооружений.

Технология строительства следующая: валочно-раскряжевочными машинами «Харвестер» 1270 пропиливается просека шириной 26 м, вся сваленная и раскряжеванная древесина «Форвардерами» вывозится и хранится на временных складах вдоль существующей трассы, куда могут подойти автолесовозы для вывозки этой древесины. При работе и прогреве двигателей «Харвестеров» 1270, «Форвардеров» и автолесовозов в атмосферу неорганизованно поступают вредные вещества: оксид углерода, углеводороды, сажа, диоксид азота, диоксид серы.

После пропиловки трассы проводится раскорчевка и уборка растительного слоя бульдозерами типа Д-65 Е (охрана почв: превращая в биомассу, которая остается в земле и сверху присыпается). Следом за бульдозерами экскаваторы PS-200 ведут отсыпку земляного полотна из резервов.

При прогреве двигателей и работе бульдозеров и экскаваторов PS-200 в атмосферу также неорганизованно поступают вредные вещества: оксид углерода, углеводороды, сажа, диоксид азота, диоксид серы.

Выемка строительных материалов ведется экскаваторами PS-200 с объемом ковша 0,65 м<sup>3</sup> и загрузкой в самосвал. За час загружается 2 самосвала. При работе экскаватора, самосвала, выемке и ссыпании строительного материала в атмосферу неорганизованно поступают вредные вещества: оксид углерода, углеводороды, сажа, диоксид азота, диоксид серы, неорганическая пыль. При ссыпании щебня, выравнивании его бульдозером, грейдером и уплотнении катком в атмосферу неорганизованно поступают такие вредные вещества, как оксид углерода, углеводороды, сажа, диоксид азота, диоксид серы, неорганическая пыль.

Разработка грунта из выемки в насыпь и кавальер выполняется экскаватором PS-200 и бульдозером ДБД. Грунт, уложенный в насыпь, уплотняется пневмокотком массой 25 тонн. Толщина уплотняемого слоя на более 30 см, количество проходов по одному следу до 6 раз. Разравнивание грунта на насыпе ведется бульдозером или автогрейдером с последующей укаткой грунта пневмокотком. Откосы насыпи и выемки планируются с помощью планировщика на грейдере. При высоте насыпи до 1,8 м грейдер перемещается по верху земляного полотна. Это способствует



ет выбросу вредных веществ: оксида углерода, углеводородов, сажи, диоксида азота, диоксида серы, неорганической пыли.

Смешение щебеночного материала с грунтовыми добавками и распределение грунтощебеночной смеси по ширине земляного полотна производится автогрейдером. Подкатка и укатка смеси производится катком на пневмошинах.

На период строительства предусмотрен городок строителей, в котором для обогрева всех помещений предусмотрены печи, в качестве топлива применяют дрова.

Основным мероприятием по снижению выбросов в атмосферный воздух является совершенствование источников выбросов, т.е. транспортных средств и дорожно-строительной техники (для уменьшения расхода топлива, степени его сжигания, улучшения состава отработанных газов). Предусматриваются некоторые условия, обеспечивающие плавность движения автопоездов с оптимальной нагрузкой двигателя.

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха от работы двигателей строительно-дорожной техники и грузовых автомобилей необходимо снизить дымность и токсичность отработанных газов; дымность отработавших газов дизельных двигателей применяемых машин определяется в соответствии с требованиями и не должна превышать 40 % в режиме свободного ускорения и 15 % при максимальной частоте вращения коленчатого вала. В качестве топлива должны использоваться только гостированные сорта горючего.

Работа строительных машин характеризуется частой сменой нагрузочных режимов работы двигателя. Минимальная токсичность отработанных газов достигается при 60 – 70 % рабочей нагрузке. Необходимо в период строительства дороги обеспечивать оптимальный режим работы дорожной и строительной техники. Топливная экономичность определяется, в основном, исправностью системы питания двигателя.

В период строительства в атмосферу поступают 11 вредных веществ. Все источники выбросов неорганизованные.

Валовой выброс вредных веществ составляет – 1,8327250 т/год.

В том числе:

твердых (6) – 0,3915560 т/год,

газообразных (5) – 1,4411690 т/год.

Группы веществ, обладающих эффектом суммации:

6204: (2) 301+330 (азота диоксид + серы диоксид)

6043: (2) 330 +333 (серы диоксид + сероводород).

В результате рассеивания вредных веществ приземные концентрации по всем веществам не превысили выданной квоты на загрязнения атмосферного воздуха на период строительства 0,1 ПДК. Источники выбросов вредных веществ на период строительства носят временный характер. По

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

окончании строительства дороги данные источники выбросов вредных веществ не будут иметь места.

Воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации будут иметь выбросы только от автотранспорта, рейсирующего по дороге.

За сутки учитывается прохождение по лесовозной дороге 33 автопоездов, частично груженых лесами, а в обратном направлении без груза. Груженный автопоезд обеспечивает грузоподъемность до 45 м<sup>3</sup> леса.

При движении автопоездов неорганизованно в атмосферу поступают вредные вещества: оксид углерода, углеводороды, сажа, диоксид азота, диоксид серы.

Указанные все источники выбрасывают 5 загрязняющих веществ.

Валовой выброс вредных веществ составляет – 1,7756950 т/год.

В том числе:

твердых (1) – 0,0387620 т/год,

газообразных (4) – 1,7369330 т/год.

В результате рассеивания вредных веществ приземные концентрации по всем веществам не превысили выданной квоты на загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации 0,1 ПДК.

Активным фактором воздействия дороги являются газообразные выбросы автомобилей. Проведенные расчеты показывают, что загрязнение атмосферного воздуха при расчетной интенсивности с учетом перспективы и при неблагоприятных условиях негативное сказывается на прилегающей территории, однако концентрации выбросов не превышают установленных норм (0,1 ПДК) ни по одному из выбрасываемых компонентов с выхлопными газами.

Следует отметить, что воздействие на загрязнение атмосферного воздуха как на период строительства, так и на период эксплуатации незначительное.

Принятые технические решения обеспечивают удовлетворительное состояние окружающей среды в зоне строительства и эксплуатации автодороги.

Особое внимание уделяется шумовому, вибрационному фактору и электромагнитным полям.

По количеству полос движения, проезжающих автомобилей в час и другим факторам, влияющим на уровень звукового воздействия, весь участок дороги однороден.

Интенсивность движения (максимально): днем – 20 автомобилей в час; ночью – 13.

Всего за сутки по обеим полосам трассы (прямая + обратная) проходят 33 автомобиля.

Средняя скорость движения транспортного потока – 30 км/час.

Продольный уклон – до 20 %.

Покрытие – щебень.

Число полос движения – 2 (1 прямая + 1 обратная).

Дорога предназначена для перевозки леса, находится в зоне тайги, жилье в зоне влияния дороги отсутствует.

Поверхность земли на обочине дороги покрыта густым травяным покровом.

Расчетная точка для расчета уровня шума от автотрассы выбрана на границе санитарно-защитной зоны (20 м от участка автотрассы).

Учитывая, что средняя интенсивность движения автотранспорта и другие характеристики, влияющие на уровень звукового воздействия от автотрассы, а также уровень шумового воздействия по всей протяженности автотрассы одинаковы, устанавливается один уровень шумового воздействия. На границе санитарно-защитной зоны, установленной размером 20 м от края автотрассы, уровень шума не превышает: с 7 до 23 часов – 60 дБА, с 23 до 7 часов – 60 дБА.

Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 табл. 2 «Предельно-допустимые уровни звукового давления, уровни звука и эквивалентные уровни звука для основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест» на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей уровень звукового давления не должен превышать 70 дБА.

Учитывая, что источник шума непостоянный (2 машины за 1 час) за норматив принимаются «максимальные уровни звука  $L_{Amax}$ . Нормативный уровень шума на «территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек» составляет с 7 до 23 часов – 70 дБА, с 23 до 7 часов – 60 дБА (СН 2.2.4/2.1.8.562-96, табл. 4.6.8). Проведенные расчеты показали, что уровень шумового воздействия на границе санитарно-защитной зоны не превышает нормативного, дополнительных мероприятий по снижению уровня шумового воздействия не требуется.

Помимо вышесказанного движение автомобиля по дороге сопровождается процессом вибрации, который воздействует через механическую систему на человека, пользующегося автомобилем, и через дорожную конструкцию на здания и сооружения, находящиеся в зоне воздействия.

Интенсивность вибрации, передающейся зданиям и сооружениям в придорожной зоне, зависит от количества тяжелых грузовых автомобилей, их скорости, ровности дорожного покрытия, конструкции дорожной одежды, типа подстилающего грунта.

Интенсивность вибрации характеризуется ускорением. Частота вибрации от транспортных нагрузок составляет 10-40 Гц.

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

В высокопористых водонасыщенных грунтах интенсивность и дальность распространения вибрации в 2-4 раза выше, чем в песчаных или плотных скальных (обломочных) грунтах. При наличии в дорожной одежде слоев из зернистых несвязных материалов ускорение вибрации снижается в 1,5-2 раза.

Автотранспорт ежегодно проходит технический осмотр, где тщательно проверяется техническое состояние машины. Глушители локализуют шум. Виброизоляторы гасят вибрацию. Водители испытывают локальную вибрацию. Вибрация, распространяющаяся по территории, является общей транспортной.

Допустимые уровни вибрации в жилых зданиях, в больничных палатах, палатах санатория устанавливаются СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

На протяжении всей «Соединительной» автодороги протяженностью 35,7 км нет санаториев, больниц, домов отдыха, детских баз отдыха, и жилые массивы располагаются на расстоянии нескольких десятков километров от проектируемой дороги.

Учитывая вид материала дорожной одежды, вибрация снижается минимум в 1.5 раза. Следовательно, радиус распространения вибрации не превышает размера полотна дороги и не проникает на территорию лесных массивов, располагающихся слева и справа от дороги, т.е. территорию обитания животных. Следовательно, раздражающее воздействие вибрации на животных и прилегающий лесной массив исключается.

При строительстве дороги необходимо помнить, что вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами автотранспортного средства возникает электромагнитное излучение. Электромагнитное излучение имеет существенное значение при высокой интенсивности движения и наличии непрерывных потоков в несколько рядов. Установлено вредное влияние сильных полей высокочастотных излучений на организм человека. Для электромагнитных излучений высокой частоты установлен предельно допустимый уровень мощности –  $1 \text{ мк ВТ/см}^2$ . Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение автомобилей по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем автомобиля, при применении помехоподавляющих устройств. Наиболее действенными способами снижения электромагнитного излучения транспортного потока являются обеспечение непрерывного без пересечений в одном уровне движения, что позволяет снизить интенсивность излучения на 15-30%, и увеличение скорости движения, которое позволяет снизить интенсивность излучения до 20%. При движении по изношенным покрытиям, имеющим разрушения и неровности, интенсивность электромагнитных излучений может возрасти в несколько раз. В обычных условиях для дорог

I-III категорий интенсивность электромагнитного излучения автотранспортного потока не достигает установленных пределов за границами полосы отвода. А так как проектируемая «Соединительная» дорога относится к IV категории, следовательно, интенсивность электромагнитного излучения автотранспортного потока тем более не достигает установленных пределов за границами полосы отвода.

В процессе строительства и эксплуатации автомобильной дороги будет происходить воздействие на прилегающую территорию, которое может привести к нарушению природного равновесия и созданию необратимых процессов.

Для размещения автомобильной дороги и производственных комплексов будут заняты большие площади земель, которые начнут выполнять другую функцию. Будет уничтожена часть лесов и пропорционально снижена их доля в восстановлении биосферы.

Строительство «Соединительной» дороги, сокращая путь доставки леса и в перспективе улучшая условия сообщения между населенными пунктами, расчленяет лесные площади, пересекаемые грунтовыми дорогами, тропы, что нарушает пути движения животных.

При разработке выемок, карьеров и резервов для добычи грунта и дорожно-строительных материалов производится снятие почвы и растительности, локально изменяется рельеф (разбираются возвышенности, на месте равнин образуются котловины).

Изменяется местный сток, в местах искусственно созданных понижений образуются болота. Оголенные участки земной поверхности, сложенные супесчаными и суглинистыми грунтами, интенсивно размываются вплоть до образования оврагов.

При устройстве насыпей и выемок изменяется геоморфология местности. Насыпи становятся преградой, а выемки искусственно созданным руслом движения поверхностных и грунтовых вод, это может привести к выветриванию вскрытых выемками грунтов, образованию оползней.

В результате организации водоотвода с территории дороги увеличивается концентрация поверхностных стоков посредством нагорных, водоотводных канав и искусственных сооружений, возникают мощные водные потоки с большими скоростями движения, вызывающие значительные размывы грунтов.

В исключительном случае дорога проходит по территории заказника по существующей дороге.

При недоучете таких отрицательных явлений, как оползни, осыпи, наличие водоносных горизонтов и грунтовых вод и др., вследствие нарушения устойчивости склонов, размывов, образования наледей будет нанесен значительный ущерб природной среде.

Временное изъятие земель на период строительства не позволяет вернуть землепользователю их в первоначальном виде, особенно это касается лесных угодий с многолетними лесами.

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

Строительство лесовозной дороги окажет серьезное воздействие на существование животного мира.

По данным Приморкрайохотуправления, проектируемая лесовозная дорога «Соединительная» в Красноармейском районе располагается на территории охотничьих угодий Красноармейского райзаготпрома Приморского крайпотребсоюза. Часть дороги проходит по охранной зоне Сихотэ-Алиньского заповедника (17 км).

Ущерб животному миру не ограничивается только непосредственно отчуждением охотничьих угодий. К числу факторов, прямо и косвенно влияющих на состав фауны, численность, темпы прироста и другие биологические и экологические популяционные параметры, относится фактор беспокойства, а также различные шумовые эффекты, загрязнение атмосферы и воды, что отрицательно сказывается на количестве и качестве кормовой базы, а присутствие в лесу большого количества людей, домашних животных, круглогодичная работа техники вынуждают животных покидать угодья, что зачастую ведет к их гибели. Названные факторы негативно сказываются на численности и приросте животных, обитающих на территории, сопредельной с промплощадками, поселениями людей, автодорогами.

Таким образом, под зоной влияния проектируемого строительства и эксплуатации лесовозной дороги подразумеваются охотничьи угодья, продуктивность которых изменится как в результате безвозвратного изъятия охотничьих угодий, так и в результате воздействия на биоценозы окружающих территорий.

Эта зона делится на три основные категории:

1. Зона полной утраты угодий, к которой относится площадь охотничьих угодий, непосредственно изымаемая из охотпользования при строительстве лесовозной дороги «Соединительной». Площадь этой зоны по представленным данным равна 119,99 га.

2. Зона прямого воздействия – прилегающая полоса охотничьих угодий шириной 0,7 км (в каждую сторону). В этой зоне происходит изменение продуктивности охотничьих угодий за счет частичного нарушения местообитания и фактора беспокойства, степень снижения продуктивности здесь составляет 0,5 от первоначальной. Площадь зоны составит 4,58 тыс. га.

3. Зона косвенного воздействия (зона доступности) представляет собой полосу охотничьих угодий шириной 1 км (в каждую сторону), прилегающую к зоне прямого воздействия. В этой зоне происходит изменение охотничьих угодий из-за общего роста антропогенного воздействия. Степень снижения продуктивности – 0,3 от первоначальной. Общая площадь этой зоны составляет 9,28 тыс.га.

Охотничьи угодья в зоне строительства лесовозной дороги представлены кедровыми, елово-пихтовыми и пойменными лесами с преобладанием кедра, пихты, ели, березы желтой, осины и липы.

Видовой состав и плотность населения охотничьих животных приведены в табл. 1.

Таблица 1

**Плотность населения охотничьих животных и биологическая продуктивность охотничьих угодий по разным зонам влияния проектируемого строительства лесовозной дороги «Соединительной» на территории Красноармейского района Приморского края**

Виды животных	Плотность особей/тыс.га.	Биологическая продуктивность (особей)		
		Зона единовременной утраты	Зона прямого влияния	Зона косвенного влияния
Изюбрь	1,43	0,16	9,94	13,27
Кабан	0,2	0,03	1,35	1,84
Косуля	1,4	0,16	9,73	9,99
Кабарга	0,94	0,10	6,53	8,72
Медведь бурый	0,2	0,03	1,39	1,84
Медведь гималайский	0,3	0,03	2,08	2,78
Соболь	1,39	0,16	9,67	12,89
Колонок	1,5	0,18	10,43	13,92
Рысь	0,04	0	0,27	0,33
Белка	18,4	0,22	128,08	170,74
Заяц-беляк	3,2	0,37	22,26	29,69
Рябчик	44,8	5,22	351,45	402,03

Сумма ущерба охотничьему хозяйству рассчитана по «Временной методике нормативной оценки эффективности плана (проекта, прогноза, схемы, программы) природоохранных мероприятий и возмещения ущерба, наносимого охотничьему хозяйству» (ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1983 г.), «Методике оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания» (Москва, 2000 г. Государственный комитет РФ по охране окружающей среды). Методические рекомендации рассмотрены и одобрены научно-методической комиссией ЦНИЛ Главохоты РСФСР и являются исходным методическим материалом для проведения экономических обоснований.

В основу расчетов по этой методике положена среднесреднегодная биологическая и хозяйственно-возможная продуктивность охотничьих животных на исследуемой территории, а сам расчет ведется отдельно по разным категориям ущерба. Степень ущерба оценивалась нами, исходя из

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

влияния каждого фактора воздействия на конкретный вид охотничье-промысловых животных.

В таблицах 1 и 2 приведены показатели биологической и годовой продуктивности по отдельным видам охотничьих животных по разным зонам влияния. В таблице 3 приведен общий расчет ущерба ресурсам охотничьих животных суммарно по всем зонам воздействия.

Таблица 2

### Годовая продуктивность охотничьих животных по разным зонам влияния проектируемого строительства лесовозной дороги «Соединительной» на территории Красноармейского района Приморского края

Виды животных	Зона одновременных утрат	Зона прямого влияния	Зона косвенного влияния
Изюбрь	0,01	0,68	0,54
Кабан	0	0,33	0,27
Кабарга	0,03	1,20	0,96
Косуля	0	0,65	0,52
Медведь бурый	0	0,13	0,10
Медведь гималайский	0	0,20	0,15
Соболь	0,06	1,72	1,53
Колонок	0,11	3,38	2,70
Рысь	0	0,02	0,01
Белка	0,14	44,82	35,85
Заяц-беляк	0,18	5,56	4,44
Рябчик	1,30	37,58	30,14

Строительство дороги затрагивает лучшие местообитания на всем ареале Амурского тигра на российском Дальнем Востоке. Строительство дороги чревато большими опасностями для сохранения тигров в будущем. Дорога перерезает по крайней мере 4-5 участков обитания взрослых тигров. Плотность тигра на этой территории достигает 4 особи на 1000 кв. км (Матюшкин и др. «Численность, структура ареала и состояние среды обитания Амурского тигра на Дальнем Востоке России», 1996 г.).

Амурский тигр обладает высокой степенью адаптивности и практически не обращает внимания на новые дороги и другие объекты, но остро реагирует на сокращение пищевых ресурсов. Сокращение плотности потенциальных жертв ведет к пропорциональному сокращению обитающих здесь хищников.



Таблица 3

**Расчет размера ущерба охотничьим животным по всем зонам влияния от проектируемого строительства лесовозной дороги «Соединительной» на территории Красноармейского района Приморского края**

Виды животных	Таксы для исчисления размера взысканий за ущерб (мин. з/п)	Ущерб объектам животного мира (руб.)
Изюбрь	50	108 017
Кабан	30	22 078
Косуля	30	93 081
Кабарга	30	53 216
Медведь бурый	50	17 948
Медведь гималайский	50	27 768
Соболь	20	84 307
Колонок	5	35 793
Рысь	20	1 258
Белка	2	143 764
Заяц-беляк	2	74 948
Рябчик	1	49 973
Всего		712 151

При расчете ущерба на путях миграций коэффициент степени воздействия принимался 0,1, ущерб при изменении путей миграции составил 520 000 руб.

Общий ущерб популяции тигра составил 582 855 руб.

Общий ущерб объектам животного мира составил 1 295 006 руб.

Строительство мостов через рыбохозяйственные водотоки оказывает влияние на флору и фауну реки. Степень этого влияния зависит от конструкции моста (длины моста, количества опор в реке, режима сброса вод с проезжей части), технологии ведения работ и периода строительства.

Таблица 4

**Биологическая продуктивность и расчет ущерба амурскому тигру при строительстве дороги «Соединительная» на территории Красноармейского района Приморского края**

Зоны влияния	Площадь, тыс. га	Биологическая продуктивность, особь/тыс. га	Годичный прирост, особей	Кэфф. воздействия	Времен-ный лаг	Размер взысканий, мин. з/п	Ущерб, руб.
1	0,119	0,0004	0,0001	1,0	50	200	234
2	4,58	0,214	0,0535	0,5	50	200	34 775
3	9,28	0,286	0,0715	0,3	50	200	27 846
Всего	13,97	—	—	—	—	—	62 855

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

К числу антропогенных воздействий на водную среду при строительстве мостов относятся усиление наносов и заиливание русел водотоков продуктами размыва мест строительства, в т.ч. подмостового геологического разреза, неукрепленного земляного полотна, загрязнение акватории бытовым и строительным мусором, что влечет за собой нарушение условий обитания рыб и гидробионтов.

Наиболее уязвимым из природных объектов, требующих к себе бережного отношения, являются реки и их поймы. Воздействие на гидрофауну рек компенсируется возмещением ущерба. Фактический сброс сточных вод с мостов не превышает предельно допустимого, поэтому поверхностные сточные воды не требуют очистки.

---

ГОСТ 17.23.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. – М.: Изд-во стандартов, 1978.

ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л.: Гидрометеоиздат, 1987. – 94 с.

Проект Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) «Соединительная» лесовозная автодорога протяженностью 35.7 км для поддержания производственных мощностей ОАО «Тернейлес».

Федеральный закон Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.1999 г. № 96-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступно из справ.-правов. системы «Консультант Плюс».

Федеральный закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступно из справ.-правов. системы «Консультант Плюс».

Федеральный закон «Водный кодекс Российской Федерации» № 75-ФЗ от 3.06.2006 // Российская газета. № 4087, 8.06.2006

Федеральный закон Российской Федерации «О животном мире» от 24.05.1995 г. № 52-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступно из справ.-правов. системы «Консультант Плюс».

Федеральный закон Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступно из справ.-правов. системы «Консультант Плюс».

Федеральный закон «Земельный кодекс Российской Федерации» № 136-ФЗ от 25.10.2001 // Российская газета. № 2823, 30.10.2001.

И. Ю. Гриванов<sup>1</sup>, С. М. Гриванова<sup>2</sup>

## МОДЕЛИРОВАНИЕ НАКОПЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ ОТ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЕЛЬНЫХ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОКА

---

*Рассматривается модель накопления вредных веществ в так называемом облаке «загрязнения». На примере котельных, работающих на различных видах топлива, показано, что если не снижать объемы валовых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, то спустя определенное время концентрация этих веществ в атмосферном воздухе может достигнуть критической отметки, при которой не будет иметь место разбавление подобных примесей в воздушном пространстве чистым воздухом.*

**Ключевые слова:** котельные, выбросы вредных веществ, атмосферный воздух, модель накопления.

В России нормирование качества атмосферного воздуха базируется на санитарно-гигиеническом подходе. Региональный комитет природных ресурсов устанавливает нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) по каждому источнику для конкретного предприятия. Выбросы большинства существующих предприятий укладываются в нормативы ПДВ. При этом статистические данные свидетельствуют о том, что в атмосферный воздух ежегодно поступают сотни тысяч тонн вредных веществ от регулярно действующих источников [8, 10]. В ряде городов России отмечается неблагоприятное экологическое состояние атмосферного воздуха, т.к. фоновое загрязнение атмосферного воздуха по некоторым веществам уже превысило значение ПДК в несколько раз [8, 9, 10]. Возникает вопрос, почему при соблюдении нормативов ПДВ многими предприятиями все же наблюдается повышенное загрязнение атмосферного воздуха. Валовые выбросы вредных веществ, поступающие в атмосферу,

---

<sup>1</sup> © Игорь Юрьевич Гриванов, канд. геогр. наук, доцент кафедры экологии и природопользования Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: ig4105@mail.ru.

<sup>2</sup> © Светлана Михайловна Гриванова, канд. техн. наук, профессор кафедры экологии и природопользования Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: Svetlana.grivanova@vvsu.ru.

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

не подвергаются полному рассеиванию, т.е. не происходит полного самоочищения атмосферного воздуха, а, наоборот, имеет место накопление вредных веществ в атмосферном воздухе. Не нормируя отдельно валовые выбросы, практически не удается снизить антропогенную нагрузку на атмосферный воздух.

Вредные вещества, поступающие в атмосферный воздух, под влиянием метеорологических факторов подвергаются рассеиванию. Примеси вредных веществ воздушными массами перемещаются на различные расстояния от источника загрязнения [1, 2, 4]. Планетарного выравнивания вредных примесей не происходит [5]. Загрязнение атмосферного воздуха, в первую очередь, носит локальный характер, т.е. вредные примеси в атмосферном воздухе первоначально распространяются над территорией промышленного объекта [7]. Далее примеси перемещаются потоками воздуха и соединяются с примесями от других промышленных объектов, удаляясь от источника на десятки километров, следовательно, имеет место региональное загрязнение атмосферного воздуха. Над каждой промышленной территорией независимо от рассеивающей способности атмосферы формируется свое облако «загрязнения», и с течением времени оно приходит в состояние динамического равновесия [11]. Нами доказано, что масса вредных веществ в этом облаке становится постоянной. Облако представляет собой макроскопическую систему, которая с течением времени приходит в состояние термодинамического равновесия (процесс релаксации), т.е. средние концентрации вредных веществ в каждой точке облака «загрязнения» становятся одинаковыми. Для разных процессов время релаксации различно: от  $10^{-16}$  сек. до нескольких лет.

В настоящее время неизвестно, сколько в облаке «загрязнения» накапливается вредных веществ, есть ли предел накопления и каковы закономерности этого накопления. Решая проблему сохранения чистоты атмосферного воздуха для настоящего и будущих поколений, необходимо снижать валовые выбросы в атмосферу.

Вредные вещества, поступающие в атмосферу от конкретных источников промышленного объекта, не полностью подвергаются рассеиванию, а частично накапливаются в атмосферном воздухе [1, 12]. Эффективность самоочищения атмосферы снижается из-за регулярного поступления миллионов тонн вредных веществ, о чем свидетельствует, в частности, увеличение запыленности в 1,5 раза и диоксида углерода на 20 % по отношению к природно-компонентному составу атмосферного воздуха за последние 100 лет [3, 6]. Процент снижения эффективности самоочищения атмосферы не установлен. Нами выдвигается гипотеза, что эффективность самоочищения атмосферы находится в диапазоне 50 – 90 %. Нас интересовало, как с учетом принятой эффективности самоочищения атмосферы при ежегодных поступлениях вредных веществ с течением вре-

мени вредные вещества накапливаются в облаке «загрязнения»? С этой целью была разработана модель накопления вредных веществ в облаке «загрязнения».

Предположим, что эффективность самоочищения атмосферного воздуха составляет  $(100 - 100K)$  %, где  $K$  – доля вредных веществ, накапливающихся в облаке загрязнения (при принятых граничных условиях: 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5). Учитываем, что и в облаке загрязнения продолжают идти процессы самоочищения при указанных различных условиях эффективности самоочищения атмосферы, что оказывает влияние на процесс последовательного накопления примеси.

Пусть  $K$ -тая часть вредных веществ накапливается в атмосферном воздухе. В первый год поступило  $M$  тонн загрязняющего вещества, на конец первого года в облаке «загрязнения» осталось  $KM$  (или  $P_1$ ) тонн загрязняющего вещества. За второй год в облаке «загрязнения» поступило  $M$  тонн загрязняющего вещества, с учетом оставшегося количества загрязняющего вещества  $KM$  за первый год стало  $M + KM$  (или  $M + P_1$ ), тогда на конец второго года в облаке «загрязнения» осталось  $K(M + KM) = KM + K^2M$ . За третий год в облаке «загрязнения» поступило  $M$  тонн загрязняющего вещества, тогда с учетом предыдущего количества загрязняющего вещества  $M + K(M + KM)$  на конец третьего года в облаке «загрязнения» осталось  $K(M + K(M + KM)) = KM + K^2M + K^3M$  загрязняющего вещества. За  $n$  лет в облаке «загрязнения» будет  $(K^{n-1} + K^{n-2} + \dots + K + 1)MK$  тонн загрязняющего вещества. Описанный процесс накопления вредных веществ в облаке «загрязнения» представлен в виде конкретной математической модели

$$P_n = (K^{n-1} + K^{n-2} + \dots + K + 1)MK = \frac{1 - K^n}{1 - K} MK \quad \text{или} \quad (1)$$

$$P_n = K(P_{n-1} + M),$$

где  $P_n$  – количество загрязняющего вещества, находящееся в облаке «загрязнения» на конец  $n$ -го года, тонны;  $M$  – количество тонн загрязняющего вещества, систематически поступающее за год в облаке «загрязнения» от учтенных источников;  $K$  – накапливаемая доля загрязняющего вещества в облаке «загрязнения»,  $0 < K < 1$ ;  $MK = P_1$  – масса вредного вещества на первый год накопления;  $n = 2, 3, \dots$  – количество лет накопления примеси.

Как видно, модель накопления вредных веществ в облаке «загрязнения» описана двумя видами формул. Первая формула представляет собой сумму членов убывающей геометрической прогрессии, вторая – рекуррентную формулу, позволяющую шаг за шагом определить любой член последовательности, если известны значения первых ее членов.

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Возникает вопрос, беспредельно ли в атмосфере могут накапливаться примеси вредных веществ или наступает момент, когда количество их станет стабильным? Расчеты по модели показывают, что через определенное количество лет в атмосфере наступает такое состояние, когда состав атмосферного воздуха в облаке загрязнения при добавлении новой порции вредного вещества не изменяется. Динамическим равновесием атмосферы назовем такое состояние атмосферного воздуха, при котором поступление новых вредных веществ при  $(100 - 100K) \%$  самоочищении атмосферы не увеличивает количество вредных веществ, находящихся в облаке «загрязнения». Тогда возникает другой вопрос, в течение какого времени происходит накопление, которое приведет к такому новому состоянию атмосферы? По каждому веществу год наступления динамического равновесия всегда будет своим. В последующие годы количество вредных веществ при локальном загрязнении остается неизменным. Начиная с года динамического равновесия процент

$$\frac{P_n}{M} \cdot 100\% = \alpha \quad (2)$$

вредного вещества, находящегося в облаке «загрязнения», показывает, что чем меньше эффективность самоочищения атмосферы, тем большее количество лет ухудшается состояние атмосферного воздуха, но при этом масса вредного вещества в облаке «загрязнения» при меньшей эффективности самоочищения атмосферы больше, чем при большей эффективности самоочищения. Это обусловлено тем, что с увеличением  $n$  ряд сходится тем быстрее, чем меньше  $K$ .

Из модели следует, что через определенное время (время релаксации) при достаточно длительном периоде загрязнения масса вредных веществ достигнет своего предела накопления:

$$P_{\max} = \frac{1}{1-K} MK \quad (3)$$

где  $\frac{K}{1-K}$  – мультипликатор, показывающий как изменится масса вредного вещества при неполном самоочищении атмосферы. При этом

$$\alpha_{\max} = \frac{K}{1-K}$$

Рассмотрен конкретный объект – отопительные котельные в одном из районов г. Владивостока, работающие на мазуте и дизтопливе.

Результаты расчета по модели (1) года динамического равновесия в облаке «загрязнения», количества тонн вредных веществ, присутствующих в нем на этот год, при принятых граничных условиях эффективности самоочищения атмосферы сведены в табл. 1.

Таблица 1

**Динамическое равновесие в облаке «загрязнения» по каждому веществу при различной эффективности самоочищения атмосферы**

Вещества	V <sub>5</sub> O <sub>2</sub>		CO	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO	Сажа
M, т/год	0,50573		193,2465	301,30995	35,9495	8,9876	0,0037
Год динамического равновесия при	90 %	12	20	21	14	13	11
	50 %	62	65	71	64	63	51
Количество тонн в год динамического равновесия при	90 %	0,05619	21,4718(3)	33,47888(3)	3,9943(8)	0,9986(2)	0,0004(1)
	50 %	(2) 0,50573	193,2465	301,30995	35,9495	8,9876	0,0037

Из таблицы 1 видно, что с уменьшением эффективности самоочищения атмосферы масса загрязняющего вещества в год динамического равновесия возрастает.

На рисунке 1 показано изменение массы вредных веществ в облаке «загрязнения» за период предельного накопления при 90 % самоочищения атмосферы, на рис. 2 – при 50 % самоочищения атмосферы.

Расчеты по формуле (2) показали, что начиная с года наступления динамического равновесия при 90 % эффективности самоочищения в атмосферном воздухе постоянно присутствует 11,1 % загрязняющих веществ, при 80 % – 25 % загрязняющих веществ, при 70 % – 42,9 % загрязняющих веществ, при 60 % – 66,7 % загрязняющих веществ, при 50 % – 100 % загрязняющих веществ.

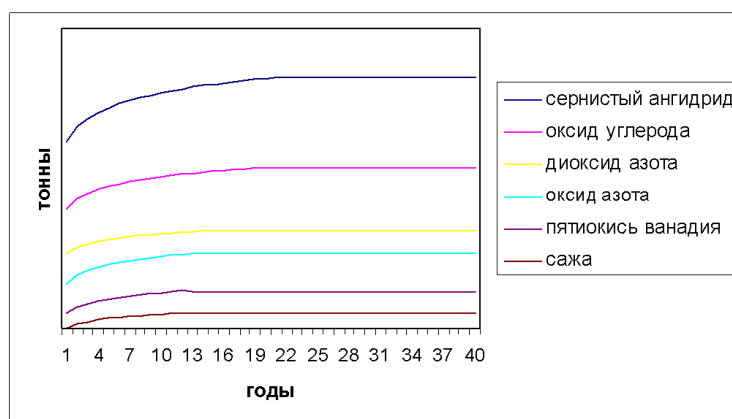


Рис. 1. Изменение массы вредных веществ в облаке «загрязнения» за период предельного накопления при 90%-м самоочищении атмосферы

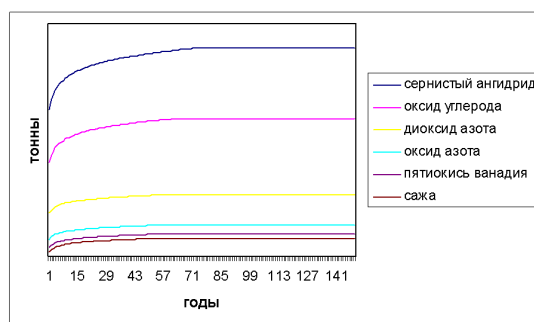


Рис. 2. Изменение массы вредных веществ в облаке «загрязнения» за период предельного накопления при 50%-м самоочищении атмосферы

Несмотря на то, что год динамического равновесия наступает раньше при большей эффективности самоочищения, начиная с этого года в атмосфере будет содержаться меньшее количество загрязняющих веществ, но концентрации при этом опасны. Если не снижать объемы валовых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, то спустя определенное время концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе может достигнуть критической отметки, при которой станет невозможным разбавление этих примесей в воздушном пространстве чистым воздухом.

1. Безуглая Э.Ю., Расторгуева Г.П., Смирнова И.В. Чем дышит промышленный город. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 255 с.
2. Берлянд М.Е. Современные проблемы атмосферной диффузии и загрязнения атмосферы. – Л.: Гидрометеиздат, 1975. – С.3.
3. Будыко М.И., Голицин Г.С., Израэль Ю.А. Глобальные климатические катастрофы. – М.: Гидрометеиздат, 1986. – 159 с.
4. Бызова Н.Л., Гаргер Е.К., Иванов В.Н. Экспериментальные исследования атмосферной диффузии и расчеты рассеяния примеси. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 274 с.
5. Владимиров А.М. Охрана окружающей среды / А.М. Владимиров, Ю.И. Ляхин, Л.Т. Матвеев, В.Г. Орлов. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 423 с.
6. Гинзбург А.С. Планета Земля в «последнюю» эпоху. – М.: Наука, 1988. – С.9.
7. Гриванова С.М., Гриванов И.Ю. Нормирование вредных выбросов в атмосферу. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2000. – 359 с.
8. Данилов-Данильян В.И. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Российской Федерации в 1998 году // Эко-синформ. – 2000. № 2. – С.11.
9. Данилов-Данильян В.И. Устойчивое развитие и проблемы экологической политики // Эко-синформ. – 1999. – № 5. – С.12.
10. Клосс Р., Фаси Л. Облака. – Л.: Гидрометеиздат, 1970. – 120 с.
11. Костина Е.Е. Глобальные изменения климата и его возможные последствия. – Владивосток: Дальнаука, 1997. – С.15.



О. В. Гриванова<sup>1</sup>, С. М. Гриванова<sup>2</sup>

## ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРУ ВЫБРОСАМИ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ ОТ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

---

---

*Основными источниками загрязнения атмосферы взвешенными веществами являются лесоперерабатывающие комплексы. От указанных источников в атмосферу неорганизованно поступает древесная пыль. Процессы рассеивания протекают в зависимости от условий стратификации и температурных режимов выбрасываемых веществ. Учитывая, что выбросы древесной пыли холодные и низкие, то в двухметровом приземном слое часто создаются опасные приземные концентрации древесной пыли.*

**Ключевые слова:** *деревобработывающая промышленность, атмосферный воздух, рассеивание выбросов вредных веществ, деревобработывающее оборудование.*

Одним из приоритетных направлений развития промышленности в Приморье является деревоперерабатывающая. Некоторые деревоперерабатывающие предприятия занимаются и лесозаготовками. В настоящее время ряд предприятий края перепрофилировали свою производственную деятельность на деревоперерабатывающее производство и также занимаются лесозаготовительными работами. Приморье богато лесными ресурсами? и это позволяет прогнозировать резкое увеличение производственных мощностей деревоперерабатывающих предприятий. Технологические процессы предприятий существенно отличаются друг от друга, но при этом существуют и аналогичные производственные операции. Абсолютно все процессы сопровождаются поступлением в атмосферу древесной пыли. Определенный интерес для оценки воздействия на состояние атмосферы и рассеивание вредных примесей представляют крупные предприятия, технологические процессы которых сопровождаются значительными вредными выделениями.

---

<sup>1</sup> © Ольга Владимировна Гриванова, канд. техн. наук, доцент кафедры экологии и природопользования Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: olga.grivanova@vvsu.ru.

<sup>2</sup> © Светлана Михайловна Гриванова, канд. техн. наук, профессор кафедры экологии и природопользования Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: Svetlana.grivanova@vvsu.ru.

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

Основными источниками загрязнения атмосферы взвешенными веществами являются лесоперерабатывающие комплексы и цеха по производству технологической щепы, участки подготовки топливной щепы, склады хранения топливной щепы, а также котельные, использующие в качестве топлива все виды древесных отходов: отходы от разделки леса и производства технологической щепы (кора, опилки, некондиционная щепы). Дымовые газы, образующиеся при сжигании топлива и содержащие древесную золу, углерода окись и окислы азота выбрасываются через дымовые трубы. Выбросы вредных веществ относятся к горячим, а источники – к высоким.

Участки технологического назначения по деревообработке и переработке характеризуются холодными выбросами. Часто источники носят неорганизованный характер. От всех указанных источников в атмосферу неорганизованно поступает древесная пыль. Источники выбросов холодные, низкие – 2 м.

Процессы рассеивания протекают в зависимости от условий стратификации и температурных режимов выбрасываемых веществ. Поступающие вредные вещества, практически, никогда не разбавляются, не рассеиваются, но происходит постепенное выравнивание концентраций вредных веществ в атмосфере. Наблюдается также вымывание взвешенных и аэрозольных частиц и их оседание на поверхности земли, хотя это и незначительная часть от общего поступления выбросов в атмосферу.

Все выбросы вредных веществ, поступающие в атмосферу, носят вертикальный характер распределения. В зависимости от вертикального распределения температуры выбросов вредных веществ слой выброса может находиться в состоянии устойчивого, безразличного или неустойчивого равновесия. Для оценки поведения выбросов в атмосфере наилучшей ситуацией считается та, когда имеет место неустойчивое равновесие слоя атмосферы. Неустойчивое равновесие слоя вредных выбросов характеризуется таким состоянием, при котором вынужденное смещение объема воздуха внутри слоя вызывает возникновение сил, заставляющих данный объем загрязняющих веществ продолжать свое смещение в том направлении, в каком оно началось, т.е. в вертикальном. Если объем воздуха адиабатически поднялся на определенную высоту и приобрел температуру окружающего воздуха на этой высоте, куда он поднялся, то объем данного выброса останется на этой же высоте, возникнет состояние безразличного равновесия. Если же удастся в результате адиабатического поднятия объема загрязненного воздуха на некоторую высоту сохранить температуру слоя выше температуры окружающего воздуха, то этот слой загрязненного воздуха будет продолжать подниматься выше. Нам удастся достигнуть равновесия атмосферы, которое и является неустойчивым. Выбросы от котельной, учитывая результаты мониторинга, показывают, что абсолютно все горячие выбросы всегда создают более низкую приземную концентрацию, чем холодные. Причина такого поведения как раз и объясняется возникающей неустойчивой стратификацией

атмосферы. Поступление выбросов вредных веществ в верхние слои атмосферы позволяет улучшить ситуацию в приземном слое атмосферы. Не все выбросы могут быть «горячими», многие выбросы относятся к холодным, и тогда достигается устойчивое равновесие слоя атмосферы, т.е. имеет место устойчивая стратификация атмосферы. При устойчивой стратификации атмосферы всякое вынужденное вертикальное или наклонное смещение отдельного объема воздуха внутри слоя вызывает возникновение сил, препятствующих смещению и стремящихся вернуть этот объем на исходный уровень. Следовательно, именно холодные выбросы вредных веществ ввиду возникающей устойчивой стратификации остаются на уровне установленного выброса и создают всегда неблагоприятные приземные концентрации. Отсюда абсолютно все специфические вещества практически остаются на уровне выхода из источника и всегда присутствуют в двухметровом приземном слое атмосферы. Особенность приземного слоя состоит в том, что процессы турбулентности протекают неинтенсивно, а перемешивание вредных веществ протекает вяло. Следовательно, надо ожидать, что практически не произойдет выравнивания концентраций вредных веществ даже над территорией предприятия, а будет наблюдаться локализация вредных веществ над определенными участками территории. Анализируя процессы стратификации атмосферы и их влияние на состояние «слоя» вредных выбросов, следует стремиться к регулированию температуры выбросов вредных веществ в атмосферу. Не исключен вариант, что возникает необходимость обеспечить подогрев «холодных» выбросов в атмосферу, что позволит интенсифицировать процессы турбулентности и, следовательно, достигнуть полного перемешивания вредных веществ с атмосферным воздухом.

Особенность всех деревообрабатывающих предприятий видится в том, что основным опасным выбросом является древесная пыль. Деревоперерабатывающие предприятия имеют на своем балансе котельные, автотранспорт, происходят лакокрасочные процессы. Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, очень разнообразен, но объединяет всех одно – всегда имеет место образование древесной пыли. Источник выброса относится к холодному и низкому. Внедрение современных очистных устройств от древесной пыли не исключает части неочищенного пылевого выброса в атмосферу. Большинство малых деревоперерабатывающих предприятий оснащены деревообрабатывающими станками, местными отсосами и конкретными очистными установками. Внедрение малых деревоперерабатывающих предприятий на территории Приморского края характеризуется тем, что это не способствует существенному загрязнению атмосферного воздуха древесной пылью.

Производственная программа предприятий выпуска готовой продукции определяет и расход пиломатериалов, древесины.

Столярная мастерская в п. Надежденске выпускает в смену дверь и один оконный блок и расходует пиломатериалов в смену  $0,2 \text{ м}^3$ , за год –  $50 \text{ м}^3$ . Оборудование в столярной мастерской – круглопильный универ-

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

сальный Цб-2 – 1 шт., фуговальный односторонний – СФ-4 – 1 шт., рейсмусовый СР12-2 – 1 шт., фрезерный ФСШ – 1 шт., шлифовальный ШлПС-8м – 1 шт. Станки обслуживает аспирационная система с циклоном ЦН –15 – 300 Н (УЦ 500).

Удельные показатели отходов по указанным станкам достаточно высокие. В реальных условиях отходы на данных станках значительно ниже. При нормировании выбросов в атмосферу за основу принимались реальные показатели.

В п. Пограничном столярный цех запроектирован как малосерийное производство по переработке обрезного и не обрезного пиломатериала. Предусмотрен выпуск следующих столярных изделий: оконные блоки жилых и общественных зданий – 1800 м<sup>2</sup>; погонажные изделия: штапик – 10000 п.м., плинтус – 6000 п.м., наличник – 6000 п.м., штакетник – 4000 п.м.

Установлено оборудование: станок круглопиловый – ЦПА-20; круглопиловый для продольного пиления с автоматической подачей – ЦДК-5А; круглопиловый для продольного пиления с автоматической подачей – ЦДК-5А; рейсмусовый, односторонний СР 6-9; фуговальный СФ 4-1. Объемы производства на данном предприятии высокие, и оборудование практически работает одновременно. Станки обслуживаются четырьмя аспирационными системами, оснащенными циклонами Ц-800 Гипродревпрома и Ц-300 Гипродревпрома. Технологический процесс выстроен с учетом экологических требований. Пылегазовоздушный поток проходит высокую степень очистки, и при нормировании вредных выбросов в атмосферу приземная концентрация по древесной пыли строго отвечает санитарно-гигиеническим требованиям. На данном предприятии предусмотрено и лакокрасочный участок.

Крупный лесопильный цех построен в г. Уссурийске. Лесопильный цех имеет две независимые линии по распиловке бревен и раскрою досок и брусков по переработке 20-30 тыс. м<sup>3</sup>. сырья в год. Распиловка древесины твердых пород составляет 20%, мягких пород – 80%. Выход пиломатериалов – 60%. Основное оборудование: пилорама ленточная, многопильный станок, рольганги.

В п. Тайга Дальнегорского района построен цех деревообработки, который предназначен для производства пиленного и строганного пиломатериалов (доска, брус, полубрус) различных размеров и длины. Количество выпускаемого пиломатериала – 2850 м<sup>3</sup>/год. Количество перерабатываемой древесины – 7125 м<sup>3</sup>/год. Норма пиления (выход готовой продукции) – 45 %. Потребляемая древесина: пиловочник хвойных пород (ель – 80%, пихта – 20%) 3 сорт. В цехе деревообработки установлено оборудование: пилорама ленточная – 2 ед., мощностью 63 кВт каждая; многопильный станок – 1 ед., мощность 58 кВт; рольганги – 1 комплект.

Согласно технологическому процессу предусмотрены сушильные камеры. Сушильные камеры периодического действия производительностью 25,0 тыс. м<sup>3</sup> пиломатериалов в год предназначены для сушки пило-

материалов хвойных и лиственных пород до эксплуатационной влажности от 8 до 12%.

В п. Врангель построен деревообрабатывающий участок производительностью 6250 м<sup>3</sup> древесины в год. Участок предназначен для переработки древесины на обрезную доску и оснащен оборудованием южнокорейского производства. На участке установлены 3 пилорамы для распиливания сырья разного диаметра от 100 до 600 мм в диаметре и длиной от 1000 до 6500 мм, наименьшая толщина досок 9 мм. Лесопильные рамы оснащены околорамным оборудованием с местными отсосами. Предусмотрена одна аспирационная система с циклоном Ц-800 Гипродревпрома. Пылевидные выбросы в атмосферу при рассеивании в приземном слое атмосферы создают приземную концентрацию, отвечающую нормативным санитарно-гигиеническим требованиям.

Определенный интерес представляют деревообрабатывающие цеха с установкой только импортного оборудования.

Такие цеха появляются на территории существующих предприятий, которые сдают в аренду территорию закрытых цехов. Один из таких цехов располагается на территории ОАО «Дальрыбтехцентр» в г. Владивостоке.

В цехе производится мебель из ДСП. На станках ведется раскрой ДСП, затем происходит ручная сборка изделий по заказам. Все станки имеют местный отсос, рукав от которого соединен с пылеочистой установкой (пылеприемник HDD-250, К.П.Д. = 99.5 %), установленной внутри цеха.

В цехе установлено следующее импортное оборудование:

1. Бегущая пила HDR-300 (работает 7.2 час/смену) – производится раскрой плитных материалов (ДСП и ДВП) – 1 ед.
2. Станок круглопильный HDT-406 (работает 3 час/смену) – раскрой деталей небольших форматов, обрезка кромок под углом к пласти – 1 ед.
3. Кромкооблицовочный станок HD-3000 (работает 6 час/смену) – облицовывание кромок кромочным материалом, снятие свесов по длине и толщине щита, формирование фаски, смягчение ребра – 1 ед.
4. Фрезерный станок HDS-690 (работает 7 час/смену) – фрезерование кромок и пазов. Оснащен автоподатчиком HDF-50 – 1 комплект.
5. Клеевольцы HDS-50 (работает 4 час/смену) – нанесение клея на склеиваемые детали – 1 ед.
6. Пресс HDP-18 (работает 5 час/смену) – склеивание щитовых элементов, облицовывание пластей бумажно-слоистым пластиком – 1 ед.
7. Станок для запрессовки радиусных кромок HDP-8 (работает 7.2 час/смену) – облицовывание радиусных кромок щитовых элементов – 1 ед.
8. Ленточнопильный станок HDB-660 (работает 2 час/смену). Выпиливание деталей криволинейной формы – 1 ед.
9. Фрезерный станок с верхним расположением шпинделя HDR-145 (работает 3 час/смену) – фрезерование фасонного профиля на пластах и кромки деталей – 1 ед.

## II. ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

---

10. Универсальный шлифовальный станок HDS-665 (работает 2 час/смену) – выполнение различных шлифовальных работ – 1 ед.

11. Станок сверлильный 8-шпиндельный HDM-135 (работает 7 час/смену). Сверление отверстий на кромках щитов – 1 ед.

12. Станок сверлильный вертикальный 16-шпиндельный PVB-160 (работает 6/5 час/смену) – сверление отверстий на пластьях щитов – 1 ед.

13. Универсальный заточный станок HDG-405 (работает 7 час/смену). Заточка дереворежущих инструментов (пилы, фрезы, сверла) – 1 ед.

14. Пылеприемник HDD-250 (работает 7.2 час/смену) – удаление пыли и опилок от станков – 3 ед.

15. Компрессор 15HP – выработка сжатого воздуха для обеспечения работы пневматических узлов станков и пневмоинструментов – 1 ед.

Количество выпускаемых изделий – 25 условных изделий размером 1200х600х 2300 мм.

Применяемые материалы:

- ДСП ламинированное;
- ДВП ламинированное и окрашенное;
- материал кромочный рулонный на бумажной и виниловой основе;
- клей-росплов;
- клей на основе поливинилацетатной дисперсии;
- металлическая и пластмассовая фурнитура.

Клей-росплов (5.5 кг/см и за год – 1500 кг/год) – основа сополимеры ЭВА.

Оборудование в цехе импортное. Все виды пылящего оборудования подключены к пылесборникам, которые установлены в цехе. Опилки и пыль поступают в пылесборник в следующих количествах:

1. Бегущая пила – опилки – 0.062 м<sup>3</sup>/смену:
  - кусковые отходы составляют – 0.615 м<sup>3</sup>/смену.
2. Круглопильный станок – опилки – 0.02 м<sup>3</sup>/смену:
  - кусковые отходы – 0.04 м<sup>3</sup>/смену.
3. Кромкооблицовочный станок – стружка – 0.005 м<sup>3</sup>/смену.
4. Фрезерный станок – стружка – 0.02 м<sup>3</sup>/смену.
5. Сверлильный горизонтальный станок: стружка – 0.0011 м<sup>3</sup>/смену.
6. Сверлильный вертикальный станок – стружка – 0.01 м<sup>3</sup>/смену.
7. Ленточный станок: опилки – 0.02 м<sup>3</sup>/смену; кусковые отходы – 0.05 м<sup>3</sup>/смену.
8. Универсальный шлифовальный станок: пыль – 0.005 м<sup>3</sup>/смену.

Особенностью данного оборудования является то, что к каждому станку были приведены удельные показатели отходов. Высокая степень очистки в пылесборниках, установленных непосредственно в цехе, обеспечивает высокое качество воздуха в рабочей зоне цеха, что подтверждается замерами, проведенными ЦГСЭН г. Владивостока.

Новые столярные, деревообрабатывающие и деревоперерабатывающие цеха в Приморском крае вводятся в производство только после про-

хождения государственной экологической экспертизы, где дано заключение, что они обеспечивают все требования экологической безопасности.

Особенность древесной пыли: критерием безопасности является ОБУВ (ориентировочный безопасный уровень воздействия) и составляет  $0,500 \text{ мг/м}^3$ . При установлении ОБУВ на конкретное вещество оно не имеет класса опасности. Сроки действия ОБУВ ограничены – 5 лет, в течение этого срока должно разрабатываться ПДК (предельно допустимая концентрация), устанавливается конкретный класс опасности. Отмечается, что древесная пыль мелкодисперсная и легко проникает в легкие человека, приводит к развитию серьезных заболеваний. Пока действует ОБУВ, древесная пыль остается ориентировочно безопасной.

Учитывая, что выбросы древесной пыли холодные и низкие, то в двухметровом приземном слое часто создаются опасные приземные концентрации древесной пыли.

---

Алексейко Л.Н., Гриванова О.В., Гриванова С.М. Влияние деревообрабатывающих и лесозаготовительных предприятий на загрязнение окружающей среды Приморского края: монография. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2005. – 166 с.

ГОСТ 17.23.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. – М.: Изд-во стандартов, 1978.

ОНД-86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. – Л.: Гидрометеоиздат, 1987. – 94 с.

Федеральный закон Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха» от 4.05.1999 г. № 96-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступно из справ.-правов. системы «Консультант Плюс».

Федеральный Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступно из справ.-правов. системы «Консультант Плюс».

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

---

УДК 332.122:[911.3:316].001

Т. М. Позднякова<sup>1</sup>

#### ВНУТРЕННЕЕ СТРУКТУРИРОВАНИЕ ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ РАЙОНОВ ЗАУРАЛЬЯ

---

---

*Статья посвящена территориально-структурному анализу историко-географических районов Зауралья как определяющему элементу выявления их внутренней специфики.*

**Ключевые слова:** Зауралье, район, историко-географический район, территориально-структурный анализ, внутреннее структурирование, организующая ось.

В ходе освоения Зауралья на его территории сложились три освоенческие зоны и совокупность историко-географических районов – ИГР (рис.1).

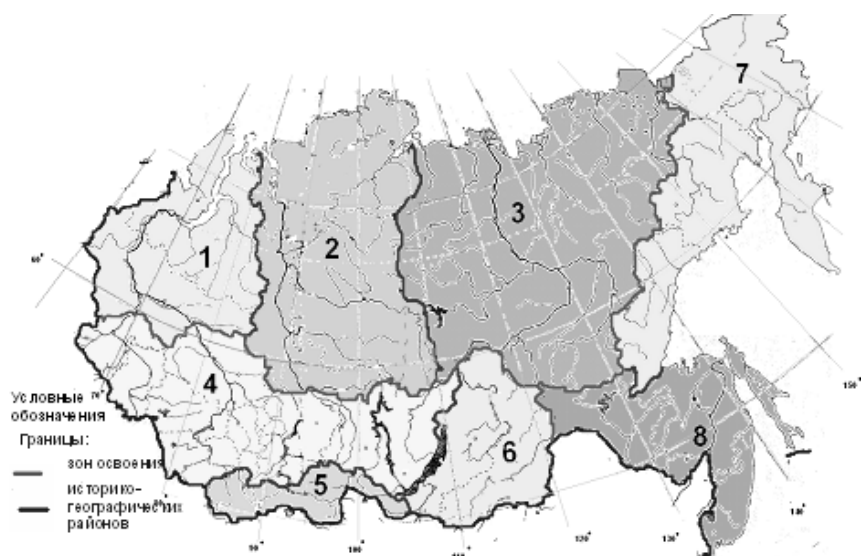
Каждый из этих таксонов отличается внутренней спецификой, для характеристики которой могут быть применены основные положения территориально-структурного анализа [3].

Так, схема территориальной структуры историко-географического района может быть представлена в виде модели сочетания линейно-ядерной (-узловой) каркасной конструкции, функциональных элементов целевого назначения и дезэлементной периферии, потенциально служащей территориальным резервом развития каркаса.

---

<sup>1</sup> © Татьяна Михайловна Позднякова, ассистент кафедры географии Дальневосточной государственной социально-гуманитарной академии, ул. Широкая, 70а, г. Биробиджан, ЕАО, 679000, E-mail: russland-54@mail.ru.





*Примечание: Цифрами обозначены историко-географические районы: 1 – Обский; 2 – Енисейский; 3 – Ленский; 4 – Южно-Сибирский.*

Рис. 1. Историко-географические районы Зауралья

Ядра ИГР представлены компактными локально-ареальными образованиями с плотным внутренним наполнением, которые включают многие составляющие: населенческую, производственную, коммуникативную, организационную. Реальному облику ядра соответствует один или несколько относительно близкорасположенных крупных городов с их общим прилегающим пространством. Ядра всегда многофункциональны, поэтому в один и тот же ИГР может быть включено несколько ядер, которые отличаются друг от друга по своей значимости.

ИГР содержат также единицы низшего по отношению к ядру порядка – узлы и протоузлы [3]. Узел – это образование, иерархически равное ядру, но меньшее по размерам, поэтому радиус его территориального влияния ограничен. Наиболее распространённым реальным отображением узла является среднеразмерный город или важный укреплённый пункт, окружённый обширными слабозаселёнными и слабо освоенными землями, в пределах (или «на краю») которых требуется усилить чьё-либо территориально-политическое присутствие.

Протоузлы – точечные элементы, отмечающие места, где каркас района в перспективе может достраиваться новыми ядрами. Они возникают на «окраине» структурной конструкции и за её пределами – на окончании или вдоль векторов проникновения. В Зауралье протоузлы были представлены острогами землепроходцев. Те из них, которые соответствовали тенденциям регионального развития, получали дальнейшее развитие вплоть до ядерного состояния.

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

Важной составляющей каркасной структуры являются линейные элементы – структурные оси и векторы проникновения.

Структурные оси – исторически устойчивые линии межъядерного обмена, отображаемые в виде путей сообщения, традиционно выполняющих коммуникационные функции и служащие для укрепления господства над определённой территорией (Транссиб, КВЖД, БАМ).

Векторы проникновения одним своим окончанием связаны с каркасом, а другим – направлены вглубь периферии, где, как правило, возможно создание протоузлов. При правильном выборе вектор проникновения обращается в новую структурную ось, «пристегнувшую» к каркасу временно расположенный за его пределами протоузел, а при ошибке он обычно угасает.

Вспомогательным структурным элементом является внутрикаркасное пространство – образование ареального типа, заполняющее собой просветы внутри линейно-ядерного каркаса. Это хорошо освоенное пространство, необходимое для нормального осуществления любого вида территориальной деятельности. Им выполняется функция территориальной опоры для размещения и осуществления взаимодействия остальных элементов структурной конструкции [3].

Далее проведен территориально-структурный анализ ИГР Зауралья.

Для ИГР Северной зоны освоения, в связи с неблагоприятными природно-климатическими условиями, преобладающей формой территориальной организации хозяйства является очаговая с дисперсным размещением хозяйственных пунктов. Они были образованы преимущественно для выполнения ограниченного числа функций (в основном – добычи стратегически важных ресурсов и/или обслуживания Северного морского пути), к которым впоследствии добавились некоторые вспомогательные производства (обслуживающие главные отрасли или немногочисленное местное население). Территориальные хозяйственные структуры, как правило, размещены на значительном расстоянии друг от друга, что ограничивает или практически исключает их взаимодействие. Удаленность локальных центров дополняется отсутствием железных, а часто и автомобильных, дорог. Поэтому большинство хозяйственных и социальных связей осуществляются внутри локальных хозяйственных узлов, производственным каркасом для которых выступают элементарные системы производства [1]. Крайне низкая плотность населения и суровые природные условия также сдерживают эволюцию протоузлов до ядерного состояния. Таким образом, территориальная структура характеризуется изолированным размещением «очаговых» форм на фоне обширного дезэлементарного пространства. Линейные элементы представлены Северным морским путём и крупными судоходными реками.

В пределах Обского ИГР формы территориальной организации хозяйства эволюционировали от очаговых до линейно-узловых структур [2]. Это обусловлено более ранним хозяйственным и селитебным освоением данного ИГР, а также развитием здесь крупнейшего нефтегазового ТПК, обладающего высоким уровнем локализации. Функциональные элементы линейно-ядерной конструкции представлены разновозрастными узлами, которые преимущественно эволюционировали из протоузлов. При этом промышленный район Сургута – Нижневартовска можно определить как ядро этого историко-географического района. Его главные структурные оси дополнены линейными элементами в виде железной дороги сообщением Уренгой- Сургут- Тюмень с выходом на Транссиб, а также с Лабытнанги в Европейскую часть России. Здесь также существуют отдельные территориально изолированные хозяйственные узлы, которые, в силу специфики местоположения, пока не включены в транспортную сеть, но чья плотность хозяйственного наполнения значительно выше, чем других историко-географических районов Северной зоны (выше плотность хозяйственных узлов на единицу площади, некоторые из них полифункциональны).

Экономика Енисейского и Ленского историко-географических районов функционирует преимущественно на основе добычи сырья для цветной металлургии и его первичной переработки. Тип территориальной организации хозяйства – очаговый.

В линейно-ядерной конструкции Енисейского ИГР крупнейшие функциональные элементы целевого назначения представлены Норильском, Дудинкой и Игаркой. Размеры этих городов позволяют определить их лишь в статусе узлов, но в целом Норильский ТПК можно считать ядром данного района. Образование этих элементов в эпоху социализма имело конкретное целевое назначение (в качестве центров цветной металлургии, лесной промышленности и портового хозяйства), но в настоящее время они в совокупности полифункциональны. Узлом является также Тура, выполняющая преимущественно административные функции.

На данной территории можно проследить также деградацию развития протоузлов в связи с исторической сменой приоритетов освоения, а также из-за других причин (например, Мангазеи – важнейший хозяйственный пункт Зауралья в XVII в., который в настоящее время не существует). Этот ИГР обладает самой обширной в Зауралье дезэлементарной периферией. Линейные элементы конструкции представлены структурной осью в виде Енисея и ограниченным участком Северного морского пути.

Ленский ИГР обладает более насыщенным внутрикарkasным пространством. Ядро ИГР – Якутск, который сформировался из протоузла, заложенного ещё в XVII в., и его современной агломерации. Узлы представлены небольшими городами, преимущественно моноспециализиро-

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

ванными, но имеющими важное организующее значение для окружающих территорий (Верхоянск, Мирный, Вилюйск и др.). Структурные оси представлены судоходными реками, выходящими к Северному морскому пути. Важными линейными элементами являются также железная дорога от Якутска на Тынду (и далее – к Транссибу), параллельная ей автомобильная дорога и сообщения Якутск – Ленск, Якутск – Югоренск и Якутск – Магадан (с выходом в Северо-Восточный ИГР).

Южная зона освоения обладает более диверсифицированной отраслевой структурой хозяйства со значительной долей обрабатывающих производств. Это обусловлено её менее масштабным, но комплексным природно-ресурсным потенциалом: меньшими, по сравнению с Северной зоной, запасами минерального сырья, но наличием агроклиматических ресурсов и более благоприятными условиями для жизнедеятельности населения. В предыдущие периоды эти особенности способствовали полимотивированности освоения и быстрому заселению данной зоны.

Максимальная концентрация населения и хозяйства наблюдается вдоль Транссибирской магистрали и параллельной ей федеральной автотрассы Москва – Владивосток, образующих главную структурную ось зоны. Здесь расположены крупные города (в т.ч. миллионеры – Омск и Новосибирск), в которых, благодаря наличию мощного научно-технического потенциала и высококвалифицированных кадров, развиваются высокотехнологичные и наукоемкие производства.

Территориальная концентрация хозяйства, покрытость территории хозяйственными узлами и сельскохозяйственная освоенность здесь значительно выше, чем в пределах Северной зоны освоения. Преобладает линейно-узловая форма территориальной организации хозяйства, производственным каркасом которой выступают промышленные линейно-узловые системы [2].

Присутствуют также ареальные формы территориальной организации хозяйства с пространственным каркасом в виде линейно-узловых промышленно-аграрных структур. Наиболее выражена ареальная форма территориальной организации хозяйства в пределах Южносибирского ИГР, обладающего максимальным уровнем заселенности и хозяйственной (промышленной, аграрной, транспортной) освоенности. К числу крупнейших ТПК относятся Кузнецкий и Красноярский.

Функциональные элементы каркаса представлены ярко выраженными ядрами – крупнейшими городами и городами-миллионерами. Большинство из них эволюционировали из протоузлов, образованных на ранних этапах освоения практически одновременно (как дополняющие друг друга) в связи с выгодным транспортно-географическим положением (Омск, Красноярск, Иркутск и др.). При этом самый крупный город и ядро – Новосибирск – эволюционировал из узлового в ядерное состояние

быстрыми темпами. Другими значимыми ядрами ИГР являются Тюмень, Томск, Барнаул, Кемерово, отстоящие от главной структурной оси, но выполняющие важные экономические функции. ИГР обладает довольно развитым внутрикаркасным пространством, насыщенным узловыми элементами. Главные структурные оси дополнены автомобильными и железными дорогами, соединяющими ядра и узлы ИГР.

Горный Юг характеризуется крайне слабым очаговым освоением, ненасыщенностью функциональными элементами целевого назначения, которые представлены лишь узлами (Горно-Алтайск, Кызыл), слабым развитием линейных элементов. Здесь сохранились традиционные формы освоения в виде этнического природопользования коренных народов, которое составляет основу его экономики.

Забайкальский ИГР определяется наличием ядер в виде Читы и Улан-Удэ, а также ряда узлов, расположенных вдоль структурных осей, и обширным дезэлементарным пространством. «Угасшим» протоузлом можно считать Кяхту. Важным линейным элементом каркаса является БАМ.

Структура хозяйства Тихоокеанской зоны во многом сходна с соответствующими ИГР Северной и Южной зон освоения. Это обусловлено общностью природно-ресурсного потенциала территорий по направлению Север-Юг, векторностью освоения и уровнем их развития. Отличительной чертой отраслевой структуры хозяйства в связи с особенностью географического положения является развитие отраслей, обслуживающих морское хозяйство. Значительна также доля пищевой промышленности, ориентированной на промысел морепродуктов. На фоне Северного морского пути и Транссибирской магистрали важнейшей структурной осью является Тихоокеанское побережье.

Северо-Восточный ИГР специализируется на электроэнергетике, цветной металлургии и пищевой промышленности, которая базируется на биологических ресурсах морей бассейна Тихого океана. Преобладают очаговые формы территориальной организации хозяйства. Ядерный каркас историко-географического района сформирован разобщенными узлами (Магадан, Охотск, Петропавловск-Камчатский). Линейные элементы представлены участком Северного морского пути, судоходными реками и выходом к Тихому океану. Внутрикаркасное пространство обширно, имеет потенциал развития и становления более крупных функциональных элементов.

Юго-Восточный ИГР имеет более диверсифицированную отраслевую структуру хозяйства. В ней основные позиции занимают электроэнергетика, лесная и пищевая промышленности, в которых, в отличие от Северо-Восточного ИГР, преобладают производства, опирающиеся на агроклиматические ресурсы. Формы территориальной организации хозяйства варьируют от линейно-узловых до ареальных. Функциональные элементы каркасной конструкции представлены четковыраженными ядрами – Хабаровском и Владивостоком и рядом узлов (Благовещенск, Биробиджан,

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

Комсомольск-на-Амуре, Николаевск-на-Амуре). Внутрикаркасное пространство сформировано относительно хорошо, а размеры дезэлементарной периферии небольшие. Главная структурная ось дополнена участком БАМа и линейными элементами местного значения, связывающими узлы историко-географического района.

Итак, историко-географические районы Зауралья имеют своеобразное внутреннее структурирование. Анализ его специфики может быть применен для ретроспективного обзора, оценки современного экономического уровня и определения перспективных направлений развития таксономических единиц.

---

1. Бакланов П.Я. Территориальные хозяйственные структуры в региональном управлении. – Владивосток: Дальнаука, 2002. – С. 68 – 69.
2. Романов М.Т. Территориальная организация хозяйства слабоосвоенных регионов России. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – С. 48 – 49.
3. Шведов В.Г. Историческая политическая география. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – С. 68, 71, 73.

А. А. Буркалёва<sup>1</sup>

## ТОПОНИМИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ

---

---

*Центральным вопросом в топонимическом исследовании Еврейской автономной области является этимология географических названий. Она может рассказать нам много интересного об истории изучаемой местности, людях, которые на ней жили, и их быте. В рамках данной статьи рассматривается значение топонимики в изучении географии: формирование географического мышления, которое дает возможность видеть объекты и явления в тесной связи и взаимозависимости во времени и в пространстве.*

**Ключевые слова:** *топонимы, гидронимы, оронимы, микротопонимы, этимология, ойконимы.*

Географические названия нужны человеку для ориентации в пространстве и во времени. Люди – эмоционально мыслящие существа, следовательно, в названиях они выражают своё восприятие окружающего мира. Значение, происхождение, изменение географических названий изучает наука топонимики.

Топоним – это имя собственное, относящееся к любому объекту на Земле, природному или созданному человеком. В зависимости от характера именуемых объектов выделяются: названия водных объектов – гидронимы; названия объектов сухопутной поверхности земли – оронимы; названия подземных объектов – спелеонимы; названия мелких объектов – микротопонимы; названия населенных мест – ойконимы; названия внутригородских объектов – урбанонимы [8].

Во многих сложных вопросах происхождения названий данной местности позволяет определить, к примеру, «первородность» того или иного этноса в проживании на этой территории. Вот почему интерес к осмысленному изучению географических названий возник у людей в далёкой древности и не угасает до настоящего времени.

Признавая топонимику в достаточной степени самостоятельной и универсальной наукой, обоснованно использующей в своём арсенале ис-

---

<sup>1</sup> © Буркалёва Анна Александровна, преподаватель-стажёр, аспирант кафедры географии Приамурского государственного университета имени Шолом-Алейхема, ул. Калинина, 3, г. Биробиджан, Еврейская автономная область, 679016, Россия, E-mail: annaburkaleva@yandex.ru.

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

следований методы и приёмы как чисто лингвистического, так и исторического и географического анализов, мы тем самым признаём, что и наш предмет изучения имеет сложный и многогранный характер. А это значит, что он должен быть рассмотрен комплексно.

Такое понимание особенно важно, поскольку при данном подходе исследователь получает реальную возможность для выхода на изучение особого рода социоприродной системы, составными частями которой являются природная среда, человек и региональная топонимия. Последний из перечисленных компонентов методически особенно важен, так как представляет собой результат самого факта обживания человеком конкретной территории [13], выражает в названиях реальных географических объектов «следы» пребывания на определённых землях определённых этносов.

Дальнейшее топонимическое исследование проведём на примере территории Еврейской автономной области (ЕАО).

В её пределах могут быть выделены особого рода возрастные топонимические части: «палео» и «нео». Если носитель данного языка на данной территории отсутствует, а топоним как явление ещё живёт, значит, этот топоним относится к палео-социоприродной системе. Нео – это те названия, которые ныне существуют и формируются.

Основой существования любой топонимической системы служит ряд признаков [11]:

- наличие в системе языкового фона (общее звучание). Звуковой фон состоит из часто повторяющихся слов или слогов. (-ое-; -ск-; Полевое, Садовое; ра, га, ва, би, ур и т.д.);

- наличие узловых топонимов (для территории ЕАО следует признать Биру, Амур, Биджан).

Территория Еврейской автономной области в этом отношении не является исключением. Её географическая карта на редкость обильна топонимическими объектами самого различного плана. Остановимся более подробно на гидронимах как самых древних названиях на Земле: человек всегда стремился селиться около воды; вода является средством передвижения; самые древние слова и звуки, как правило, связаны с водой (Ра, ва, га, Ур и др.).

На территории ЕАО протекают 5000 водотоков. 80% рек относятся к Амурской водной системе (рис. 1) [7].

Амур – река в границах ЕАО, имеющая длину 584 км от устья р. Хинган до устья р. Тунгуски. Ее название происходит от слова «Амар», на языках народов тунгусо-маньчжурской языковой группы означающего – «Большая река», у китайцев – «Хэйлундзян» – «река чёрного дракона», по-кетски – «Амур» – «мать река».



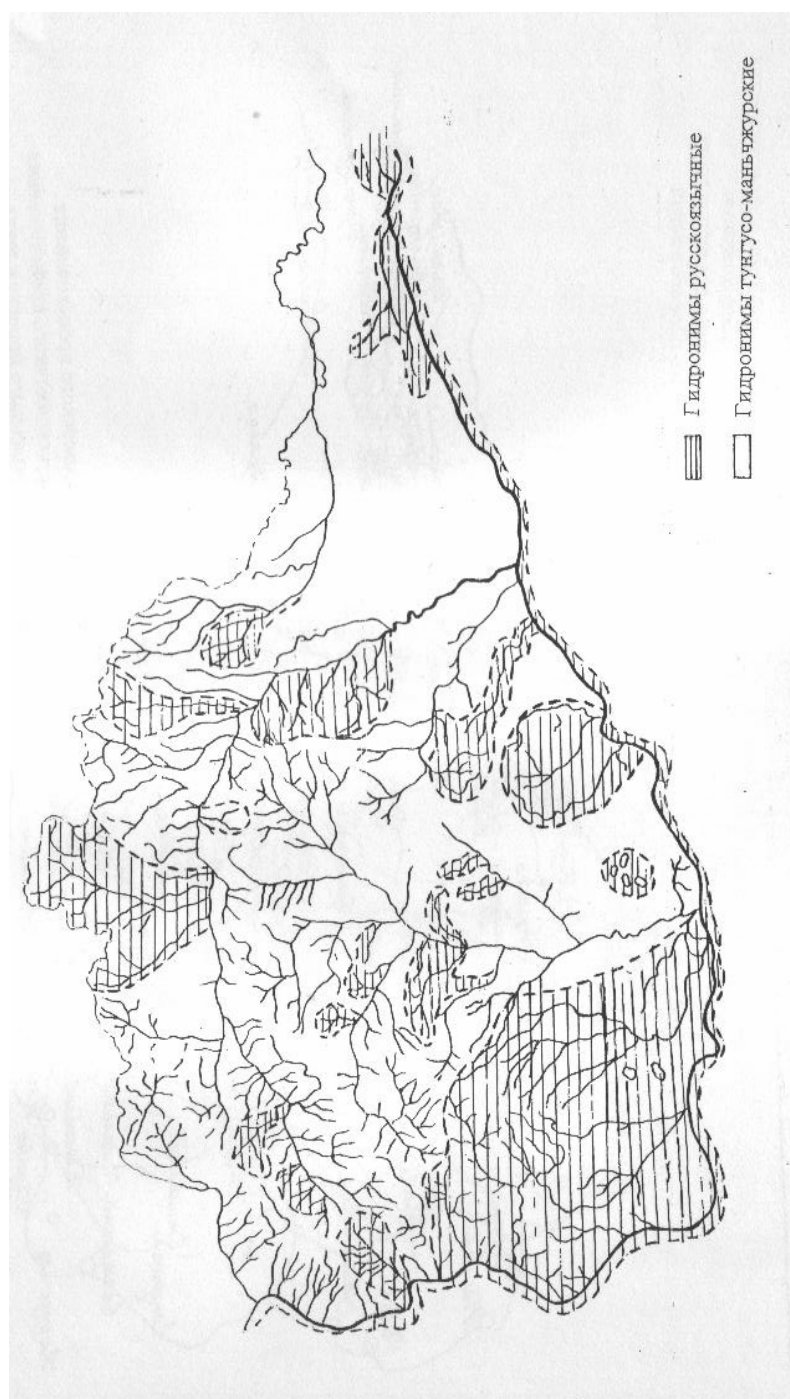


Рис. 1. Топонимия гидрографической сети ЕАО (Голубь Б.М., 2005)

Особый интерес представляют зафиксированные перемены в названии второй по величине реки ЕАО – Биры.

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

Бира – левый приток Амура. На картах XIX века река называлась Кырма или Кырлма. В буквальном переводе с тунгусо-маньчжурских диалектов «Бира» означает «большая вода». Древние жители этих мест называли себя «бирары», т.е. люди большой воды.

Третья река области – Биджан.

Биджан – левый приток р. Амур. Этимология названия восходит к различным диалектам тунгусо-маньчжурских языков. По одной версии «Бира-джи-кан» в буквальном переводе обозначает: «стойбище людей в далёком месте». По второй версии на маньчжурском диалекте означает «своенравная», «сердитая», что достаточно точно характеризует характер реки.

Из других рек области внимания заслуживают следующие:

– Ин – правый приток р. Урми. В этимологическом плане имеет несколько значений: «жизнь», «слепая кишка», «вьюк», «верёвка, натянутая на рыболовную сеть». Все эти значения обусловлены многочисленными меандрами реки.

– Агофониха – правый приток р. Листвянки, правого притока р. Самары Октябрьского района. Предположительно название происходит от личных имен – Агофон или Агафья.

– Ярлак (Чонырак) – левый приток р. Сагды-Бира, Облученский район. Этимология окончательно не ясна. Возможно, от ненецкого «яр» – «песок», «яра-ярла» – «песчаный», «ярэй» – «сухой». Таким образом, вероятно, речь идет о дне и берегах реки, имеющих песчаные отложения.

– Эхилкимакит – правый приток р. Большая Каменушка, Облученский район. Сложное слово, этимология окончательно не ясна. Возможно, от бурятского, монгольского «эхин(л)» – «начало, исток реки, родник, голова реки». Возможно, от эвенкийского «мэкчэ» со значением «кабарга». Следовательно, можно предположить, что в этом районе эвенки охотились на кабаргу.

– Толмаки – правый приток р. Сутары. Этимология названия связана с кетской основой от слова «тоом» со значением «тёмная». Близок к этому смыслу и эвенкийский термин «толга» – «омут, глубокое место у берега». В любом случае смысл в том, что река имеет многочисленные глубины и ямы.

– Турук – правый приток р. Б. Таймень, Облученский район. Название связано с частицей «тур», в эвенкийском языке в буквальном значении – «земля, почва, местность». В древних письменных источниках народов отмечается термин «туруг(к)» в буквальном значении – «стоянка кочевых племён», т.е. стойбище. Видимо, это место было стоянкой коренных жителей.

Следующая по значению группа топонимов – оронимы. Оронимы (от греч. «oros» – «гора» и «опута» – «имя») – названия гор, хребтов, пиков,

долин, ущелий и других элементов рельефа местности. Примерами оронимов на территории Еврейской автономной области являются горы Малый Хинган, Сутарский хребет, Помпеевский хребет и другие.

Среди орографических объектов на территории ЕАО мы встречаем термины: «сопка», «голец», «плита», «остряк». Понятийная чёткость этих понятий очевидна: «голец» – голая, безлесая вершина горы, «остряк» – гора с остроконечной, гребневидной вершиной, «сопка» – гора с округлыми, мягкими, плавными очертаниями вершины, «камень» – каменистая, оголенная поверхность данного участка горной поверхности [5].

Рассмотрим более подробно этимологию некоторых оронимов на территории Еврейской автономной области (рис. 2):

– Малый Хинган – главная горная система ЕАО, вытянутая в северо-восточном направлении в Облученском районе. Название эвенкийского происхождения от слова «хинган» со значением «хребет с крутыми, обрывистыми склонами». Возможен и вариант от монгольского слова «хянган» – «гребень горы». Первая часть названия «Малый» характеризует его небольшую высоту в сравнении со своим «собратом» Большим Хинганом на территории КНР.

– Помпеевский хребет – горная цепь с высотой до 1013 м. (г. Царь) в Октябрьском и Облученском районах. Названия даны в честь Помпея Поликарповича Пузина, командира Амурского пешего казачьего батальона, отвечающего за первые сплавы русских людей по Амуру.

– Хребет Большие Чурки – цепь гор высотой 830 м. на границе Ленинского и Биробиджанского районов. Этимология окончательно не ясна, возможно, метаморфична – «чурбан», «чурка», «чурбак», т.е. применительно к горному хребту следует понимать как обнажение скалистых горных пород, резко выделяющихся на общем фоне на вершинах хребта. Вполне возможен и вариант от эвенкийского «чурбукэ» или «чурбукэн» в смысле «холм» или «бугор». На среднеякутском диалекте «чурбука» означает «высокий бугор». В любом варианте речь идет о чём-то выделяющемся на общем фоне.

– Даур – вершина хребта Даур, высота 674 м., Ленинский район. Название получено от монгольского племени дауров (дагуры, дакуры), расселившихся к XVII веку в верховьях рек Амур и Зея и в 1654 г. переселённых маньчжурами на территорию бассейна р. Нонни (Нэньцзян). На территории ЕАО могли проживать в отдельных местах.

– Волочаевская Сопка – расположена в 50 км западнее города Хабаровска. В переводе с языка тунгусо-маньчжурских народов «июнь хурэнь» означает буквально «место встречи всех племён» или «всех племён гора».

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

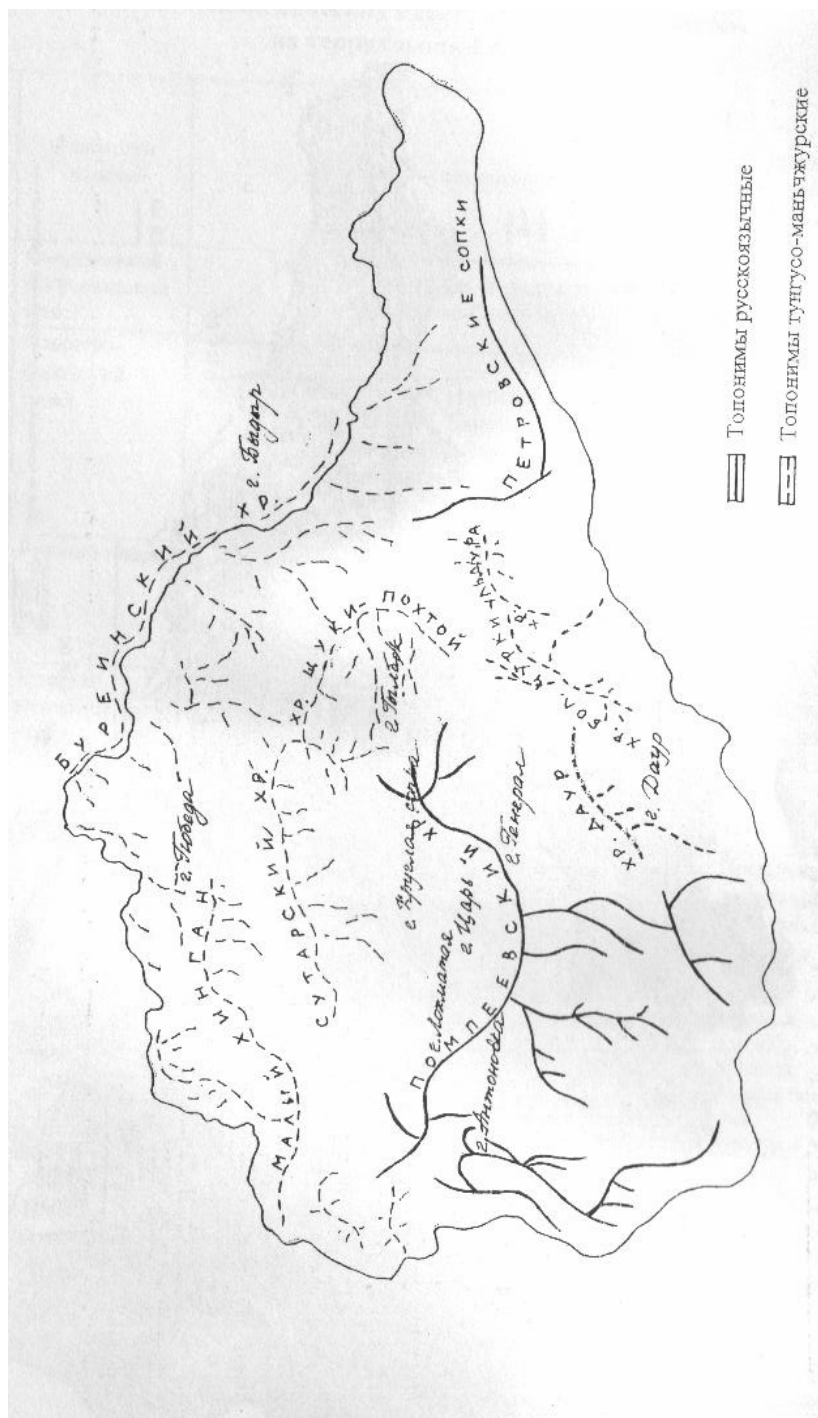


Рис. 2. Топонимия орографической сети ЕАО

Источник: Голубь Б.М., 2005.

Также на территории области имеются отдельные вершины с довольно интересной этимологией. Например:

– Генерал – гора Помпеевского хребта, высота 912 м, первичный топоним, уступает по высоте рядом расположенной горе Царь, чем и объясняется её название.

– Белый Утёс – гора на берегу Амура, в устье р. Белой, Октябрьский район. Название «Белый» носил хутор, позднее пасека в этих местах.

– Быдыр – гора на северо-восточной границе ЕАО и Хабаровского края высотой 1207 м. Этимология с тюркского «budur» – «холмистая местность». Явно смещённое значение в противоположность к высоким горам на севере, это место гораздо ниже.

– Екатерино-Никольская – гора восточнее с. Екатерино-Никольское, высота 300 м. Название дано по имени Екатерины Николаевны Муравьёвой – жены Н.Н. Муравьёва-Амурского [6].

На территории области нашли свое отражение названия, связанные тем или иным образом с растениями и животными. Основная закономерность в этимологии этих названий заключается в многочисленном размещении тех или иных животных и растений. Например:

– Берёзовая – гора на водоразделе рек Березняковой илевой Будуканки. Высота 609 м, северо-восточнее п. Будукан Облученского района;

– Берёзовая – правый приток Биджана. Октябрьский район;

– Берёзовая – левый приток Амура на северо-западе Октябрьского района;

– Берёзовая Сопка – сопка на правом берегу р. Бира в Облученском районе. Все названия даны по основной лесообразующей породе в этих местах – берёзе;

– Бычья – левый приток Амура, ниже устья р. Тулавчихи, Октябрьский район. Народное название – Бык, самец сохатого, т.е. изюбра;

– Дятлов – о-в на р. Амур в 5 км восточнее с. Новое Ленинского района. Название дано по обилию птиц отряда дятлообразных;

– Енот – озеро на о. Рыбачий в 13 км ниже села Нижнелененское, Ленинский район;

– Енотовка – правый приток р. Осиновка, Октябрьский район. Названия даны по местному названию енотовидной собаки;

– Камышовка – село Смидовичского района в 65 км от районного центра. Название дано по обилию многолетней растительности семейства осоковых в окрестностях села;

– Козьи тропы – урочище на левом берегу р. Бира восточнее с. Головино, Биробиджанский район. Место, изобиловавшее косяками (просторечное обозначение – «дикие козы»).

Географические названия практически всегда несут в себе определённую информацию, так как они возникают в результате осмысленного акта познания человеком своей среды обитания и определения её характерных черт. На карте Еврейской автономной области существует около

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

ста населённых пунктов, которые возникли, формировались и функционируют на её территории уже в течение длительного времени. В своей совокупности эта сеть населённых пунктов образует устойчивую целостную топонимическую систему, где каждое отдельно взятое географическое название несёт в себе важную и уникальную информацию [10].

По лингвистическому признаку около 80% всех современных географических названий населённых мест в ЕАО русского происхождения, около 15% названий выводятся из языков тунгусо-маньчжурского происхождения (якутский, эвенский, маньчжурский) и менее 5% названий еврейского происхождения [7].

В территориальном плане аборигенные (тунгусо-маньчжурские) названия населённых мест тяготеют к северным частям области, что показывает их первородность в освоении именно этих земель до XIX века. Примерами таких населённых пунктов могут служить следующие:

– Будукан – название связано с окраской воды в реке Будукан и переводится с тунгусского языка как «подобно окрашенному».

– Икура – на эвенкийском диалекте есть термин «икэ» – яма в земле; на алдано-зйских диалектах «икурэ» – «свести судорогой», что относится к характеристике рек горного типа с быстрым течением, с обилием углублений в русле реки и с холодной водой даже в тёплое время года.

– Кульдур – название дано по р.Кульдур, что на эвенкийском языке звучит как «хулду», на нанайском «хульдю», в обоих случаях означает «горячий». К словам-действиям, обозначающим природное явление, добавляется частица «р», и слово звучит как «хулдур», а в русской транскрипции как «кульдур» – горячая вода.

– Кирга – на урмийском говоре эвенкийского языка буквально означает – «косить, уничтожать людей». Видимо, когда-то в далёком прошлом эпидемия болезни привела к гибели людей в этом месте, что и снискало ему плохую славу. В варианте тунгусо-маньчжурского языка «ирга» означает «холм, поросший сосновым лесом», что больше соответствует реальной действительности.

– Лагар-Аул – название получено от горной группы Лагар-Аул или от р. Лагар, что в переводе с языков туземных народов означает «горное поселение с вешалками для сушки продуктов и одежды». По другой версии – «дурно пахнущее место». С эвенкийского языка – «чертово место», так как весь год здесь дуют ветра, летом сильный гнус, зимой – морозы, вечная мерзлота.

Русские люди, пришедшие на эти места во второй половине XIX в., осваивали земли с южных направлений, со стороны долины реки Амур. Затем продвигались на север через систему рек Биджан и Бира, а в более поздний период (начало XX в. в связи со строительством Транссиба) вто-

рично осваивали северный сектор области. Примерами тому могут служить населённые пункты:

– Пашково – село названо в честь Афанасия Пашкова – нерчинского воеводы, руководителя походов казаков по открытию и исследованию Амурского речного пути.

– Радде – населённый пункт назван в честь Густава Ивановича Радде, учёного, естествоиспытателя, который и выбрал это место для основания казачьей станицы.

– Екатерино-Никольское – название дано по имени Екатерины Николаевны Муравьёвой – жены Н.Н. Муравьёва-Амурского. На месте станицы было поселение древних амурских народов, действовала тунгусская меховая ярмарка.

– Нагибово – названо в честь казака Ивана Антоновича Нагибы, первопроходца и сподвижника Е.П. Хабарова.

– Пузино – название дано в честь Помпия Поликарповича Пузина, командира Амурского пешего казачьего батальона, отвечавшего за первые сплавы русских людей по Амуру.

– Дежнёво – название даны в честь казака Семёна Дежнёва, открывшего в 1648 г. Берингов пролив и р. Анадырь.

На долю советского периода пришлось освоение внутренних территорий, это неосвоенные целинные земли, лежащие в отдалении от вышеуказанных магистральных путей юга и севера. Например:

– Соцгородок – бывший населённый пункт Смидовического района в 65 км от районного центра, бывшая центральная усадьба коммуны ИКОР. Цель коммуны – строительство социалистического общества на примере своего посёлка.

– Димитрово – населённый пункт возник в начале 50-х годов XX в. и назван в честь болгарского коммуниста Георгия Димитрова.

– Белгородское – название села дано по светлым обнажениям кварцевого песка на склоне долины р. Ин.

– Дубовое – название получено по характерным видам древесной растительности в этих окрестностях.

При этом следует отметить, что географические названия населённых мест еврейского происхождения органично включаются в ареалы распространения ойконимов советского периода. Они уточняют географию национального переселенческого движения в 30-50-е годы XX века на этой земле.

Село Амурзет (Октябрьский район) – аббревиатура от сложного названия «Амурское земельное еврейское товарищество», так называлась в 30-х годах организация по переселению трудящихся евреев на Дальний Восток.

Село Валдгейм (Биробиджанский район) – в буквальном переводе с идиша обозначает «дом в лесу», указывает нам, с чего началось строительство этого села.

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

Названия сел «Найфельд» и «Бирофельд» в Биробиджанском районе в переводе с языка идиш указывают на разработку нового «бирского» поля в этом районе.

Особую, уникальную группу ойконимов области представляют корейские названия. В их числе до наших дней сохранилось название села Благословенное (Благодатное) в Октябрьском районе. Данное село основано в 1871 году корейцами, переселившимися из Посъетского района Приморского края в Приамурье по разрешению губернатора Восточной Сибири. После перехода их в христианскую веру и совершения обряда крещения село получило нынешнее название.

Еще в 30-х годах на картах ЕАО можно было найти корейские населённые пункты: Нам-Кын, Пак-Дерпи, Ли Манган или Ким Цэна в Октябрьском районе, трудовая артель Либкнехта в бывшем Михайло-Семёновском, ныне Ленинском районе ЕАО – это были сугубо национальные образования [7].

Аналогично и существовавшие обособленно китайские поселения: например, прииск Рождественский в Екатерино-Никольском (ныне Октябрьском районе) или посёлок Ивановка в Хингано-Архаринском (ныне Облученском районе).

Так же и белорусское село Михайло-Архангельское в бывшем Михайло-Семёновском (ныне это место находится в Биробиджанском районе), как и украинские национальные села:

- Алексеевка – название дано по имени одного из первопоселенцев этих мест Алексея.
- Раздольное – названо по благоприятным природным признакам.
- Дежнёвка – название дано в честь казака Семёна Дежнёва, открывшего в 1648 г. Берингов пролив и р. Анадырь.

На смену одному народу со временем приходит другой народ, люди другой культуры, обычаев и традиций. На географической карте могут появиться новые географические наименования. Как правило, на карте области эти новые названия не перекрывают старые.

Они могут видоизменять первичные ойконимы, трансформируя или адаптируя их в звуковом или в написательном плане на новый лад, или возникнуть на новом месте – в ещё не занятой территориальной нише, но никак не взамен первичных [13].

Из сказанного можно сделать вывод, что топонимика не только изучает географические названия, но ещё и воспитывает человека в духе бережного отношения к истории той земли, на которой он жил. В ходе нашего исследования мы выяснили, что этимология географических названий может рассказать нам много интересного об истории данной местности, людях, которые здесь жили, и их быте. Следовательно, мы имеем полное право заключить, что наука топонимика имеет огромное значение в изучении географии: формирование географического мышления, которое дает возможность видеть объекты и явления в тесной связи и взаимо-



зависимости во времени и в пространстве, позволяет понимать современную ситуацию; реализует идеи гуманизации, проявляющиеся в «очеловечивании» географического содержания, рассматривает природу и хозяйство через человека, формирует «географические образы мест», занимается более глубоким изучением вопросов, связанных с населением и т.д.

---

1. Аносова С.В., Аношкин А.В., Бурик В.Н. и др. География Еврейской автономной области: учеб. пособие для учащихся 8 – 9 классов общеобразовательных учреждений Еврейской автономной области. – Хабаровск: Изд-во «РИОТИП» краевой типографии, 2007. – 128 с.
2. Большой словарь географических названий, 2003. – 903 с.
3. Василевич Г.М. Эвенкийско-русский словарь. – М., 1958. – 582 с.
4. Вайсерман Д.И. Как это было? – Биробиджан, 1993. – 208 с.
5. Голубь Б.М. О некоторых закономерностях в формировании географических названий на территории ЕАО: доклады региональной научно-практической конференции «Дальний Восток – территория, природа, люди». – Биробиджан, 1997. – 251 с.
6. Голубь Б.М. Топонимический портрет территории как результат развития аборигенных культур народов Приамурья (на примере территории ЕАО) // Человеческое измерение в региональном развитии. – Биробиджан, 1998. – 75 с.
7. Голубь Б.М. Точка на карте. – Биробиджан, 2005. – 75 с.
8. Жучкевич В.А. Топонимика и работа с географическими названиями // География в школе. – 1969. – №2. – С. 5 – 12.
9. Мурзаев Э.М. География в названиях. – М., 1979. – 159 с.
10. Мурзаев Э.М. Топонимика и география. – М., 1995. – 315 с.
11. Перлова А.А. Использование топонимики в краеведении // Территориальные исследования: цели, результаты и перспективы: сб. науч. стат. – Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, ГОУ ВПО «ДВГСГА», 2009. – С. 189 – 191.
12. Поспелов Е.М. Названия городов и сел. – М., 1996. – 156 с.
13. Шведов В.Г., Волынчук А.Б. Начальный этап формирования геополитического обзора Дальнего Востока // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. – 2010. – №2. – С.92 – 100.

*Л. В. Шевцова*<sup>1</sup>

## ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В ПРИАМУРЬЕ

---

---

*Рассмотрены перспективы организации рекреационных ресурсов в Приамурье. Затронуты вопросы рекреационно-географического положения региона. Проведен анализ рекреационного потенциала территории.*

**Ключевые слова:** рекреационные ресурсы, природно-рекреационный потенциал, рекреационная деятельность, турпродукт, туристическая сфера.

Как отрасль хозяйства и род деятельности рекреация характеризуется ярко выраженной ресурсной ориентацией. Важнейшей составной частью рекреационного потенциала являются рекреационные ресурсы, под которыми понимаются компоненты природной среды, объекты хозяйственной деятельности, обладающие оригинальностью, эстетической привлекательностью, целебно-оздоровительной значимостью, они также могут быть использованы для организации различных видов и форм рекреационных занятий. Рекреационные ресурсы оказывают влияние на территориальную организацию туристической деятельности, на формирование соответствующих районов и центров, на их специализацию и экономическую эффективность. Но это влияние не прямое. Оно опосредуется социально-экономическими факторами и, прежде всего, потребностями населения в отдыхе [1].

Традиционно в качестве рекреационных ресурсов рассматривают компоненты природного и культурного ландшафта, которые обычно формируются первичным туристическим предложением, но не могут полноценно использоваться без вовлечения инфраструктурной сферы [5].

Природный потенциал территории российского Приамурья (Хабаровский край, Амурская область и ЕАО) имеет все предпосылки для развития рекреации. Это обусловлено сочетанием относительно благоприятных природно-климатических условий, привлекательностью горно-таежных ландшафтов, контрастностью флористического и фаунистиче-

---

<sup>1</sup> © Любовь Викторовна Шевцова, ассистент кафедры географии Дальневосточного государственного социально-гуманитарного университета, ул. Широкая, 70а, г. Биробиджан, Еврейская автономная область, 679000, Россия, E-mail: shevcova-lubaba@mail.ru.

ского состава, наличием уникальных природных комплексов, памятников природы, источников минеральных вод и объектов историко-культурного наследия, формирующих гармонию целостности ландшафта.

К преимуществам территории российского Приамурья с точки зрения рекреационной привлекательности следует отнести его близость к странам Северо-Восточной Азии, наличие протяженной границы с Китайской Народной Республикой, крупных транспортных артерий (Транссибирская и Байкало-Амурская железнодорожные магистрали), а также особенности культурно-исторического и природно-туристского потенциала.

Природные ресурсы – главный элемент рекреационного потенциала российского Приамурья. При оценке комфортности климата юга Дальнего Востока для рекреационных целей данную территорию относят к зонам с благоприятными и относительно благоприятными условиями. На равнинной территории период комфортных погод для осуществления рекреации в теплое время года составляет 20 – 30 дней, субкомфортных – 85 – 90. Купальный сезон длится 40 – 50 дней. Для зимней рекреации комфортными являются 55 – 60 дней, субкомфортными – 85 – 95. В горах в теплое время года период комфортных погод длится 35 дней, субкомфортных – 70 – 75. В холодное время года период комфортных погод составляет 70 – 75 дней, субкомфортных – 75 – 80. В целом, благоприятные условия для пешеходного туризма устанавливаются с середины апреля до середины октября, для лыжного – с декабря по март [2].

Территория российского Приамурья обладает разнообразными геоморфологическими и геологическими ресурсами, связанными единством происхождения и историей развития. Особую ценность в рекреационном отношении несут геологические ресурсы, которые представлены минеральными водами (Бирская, Сосновская, Константиновское) и термоминеральными источниками (Кульдурский, Быссинский, Аннинские, Есaulьские) [4].

Ведущее место среди орографических рекреационных ресурсов занимают горные ресурсы, так как разнообразие природных условий гор создает предпосылки для развития самых разных видов туризма: пешеходного, лыжного, велосипедного, экстремального. Атриктивные свойства горного ландшафта свойственны хребтам: Становому, Эзоп, Буреинскому, Сихотэ-Алиньскому, Малому Хингану. Наличие карстовых пещер в горах Приамурья позволяет успешно развиваться спелеотуризму. Для некоторых пещер характерны натечные образования кальцита в виде сталактитов и сталагмитов. Это делает их важным ресурсом познавательного туризма. Равнинная территория Приамурья представлена Среднеамурской и Амурско-Зейской равнинами. По мнению многих экспертов, низменный рельеф мало интересен для рекреации. Однако при рекреационном лесопользовании плоская поверхность и склоны до 30° являются

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

наиболее благоприятными для организации пикникового, прогулочного, познавательного и других видов туризма. Привлекает к себе Плато Мар-Кюэль в Хабаровском крае как объект туристского показа, где можно увидеть карстовые образования, в частности, «исчезающие» под землей реки, лесные ландшафты, где можно заняться спортивной охотой и рыбалкой, познакомиться с бытом и культурой эвенков [3].

Водные объекты являются самыми привлекательными для отдыхающих. ЕАО, Амурская область и южная часть Хабаровского края лежат в бассейне реки Амур. Влажный климат и широкое распространение горных территорий обеспечивают регионы густой речной сетью, которая представлена как горными, так и равнинными водотоками. Они отличаются сходством гидрологического режима: межень отмечается зимой и весной, паводки – во второй половине лета, в период муссонных дождей. Таким образом, рассматриваемые регионы обеспечены ресурсами водного туризма – возможны сплавы по рекам (спортивные и несложные семейные) и круизы по Амуру. На данной территории размещается большое количество озер, которые можно использовать для рыбалки, купания, отдыха на берегу. В особую группу отнесены озера – памятники природы. Благодаря своей уникальной растительности (лотос Комарова, кувшинка четырехгранная, кубышка малая, водяной орех и др.) они являются объектами познавательного и экологического туризма (Забеловское, Лебединое, Зеркальное, Цветочное, Амут, Чукчагирские озера).

Биотические рекреационные ресурсы представлены в рассматриваемых регионах широко распространенной разнообразной лесной и луговой растительностью, обеспечивающей условия обитания животным. Здесь распространены уникальные кедрово-широколиственные леса, характеризующиеся значительным разнообразием растительности. Территория насыщена редкими, эндемичными и реликтовыми видами растений и животных (сосна корейская, лотос Комарова, лимонник китайский, медведь гималайский, тигр уссурийский, утка-мандаринка, журавли даурский, черный и уссурийский и др.). Вовлечение биотических ресурсов в рекреационную деятельность будет способствовать развитию экологического туризма. Наибольшим спросом у рекреантов пользуются особо охраняемые природные территории, в пределах которых ежегодно проводятся научные экспедиции, эколого-воспитательные и научно-познавательные мероприятия. В этом отношении необходимо отметить бесспорное лидерство заповедных территорий (Большехерский, Ботчинский, Бастак, Хинганский и Зейский заповедники) [4].

Для иностранных туристов российское Приамурье является местом пересечения европейской и азиатской культур, что особенно проявляется в инфраструктуре г. Хабаровска и Благовещенска. Особый этнографический ареал образуют коренные народы Приамурья: нанайцы, удэгейцы, ульчи, нивхи, орочи. На берегу р. Амур в 75 км от г. Хабаровска открыт

единственный в своем роде археологический памятник «Сикачи-Алянские петроглифы» (наскальные рисунки древних жителей, относящиеся к 12 тысячелетию до н.э.). Познакомиться с национальной культурой и обычаями коренных малочисленных народов Севера, проживающих в крае, можно в национальных селах, где созданы этнографические музеи, мастерские народных художественных промыслов. Неподдалеку от г. Благовещенска развернулось строительство национальной русской деревни, а территория ЕАО привлекательна своими казачьими станицами, которые расположились вдоль правого берега Амура. Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов представляют интерес для развития этно-экологического туризма [6].

Основные различия между регионами Приамурья прослеживаются в реально используемых в рекреационной деятельности видах ресурсов и объектах туристического показа, их расположении.

Хабаровский край и Амурская область стремятся осваивать и использовать весь разнообразный комплекс природных ресурсов в предлагаемых турах. Здесь размещаются уже используемые и перспективные объекты туристического показа, а также делается ставка на развитие экстремальных, «приключенческих» видов отдыха. Турфирмами предлагаются путешествия в отдаленные труднодоступные уголки с привалами в палатках (горные хребты Эзоп, Баджалский, Турана, Становой, Сихотэ-Алинь и др.). Маршруты, как правило, комплексные и включают в себя разные виды мероприятий (поход, сплав по реке и др.), насыщены познавательной информацией.

В ЕАО большинство природных рекреационных ресурсов используются в процессе самостоятельной, неорганизованной туристической деятельности. Подобное неуправляемое использование туристических ресурсов отрицательно сказывается на их состоянии и качестве. Организованный отдых (лечебный, горнолыжный и оздоровительный) достался ЕАО от советского периода, и за время реформ новые виды туризма, использующие природные ресурсы, не были включены в рамки организованных форм. В то же время в ЕАО есть несколько природных объектов, эксплуатирование которых может создать привлекательные и перспективные турпродукты.

Для субъектов Приамурья можно выделить следующие приоритетные виды рекреационной деятельности:

- Круизы по Амуру – природный и этнолого-познавательный тур с элементами рыбалки. Возможен межрегиональный (Амурская область – ЕАО – Хабаровский край) и международный характер путешествий с заходом в населенные пункты Китая.

- Спортивно-приключенческие туры по маршрутам первооткрывателей и знаменитых ученых-натуралистов.

К лимитирующим факторам, затрудняющим успешную реализацию рекреационной деятельности, следует отнести следующие:

### III. СУБЪЕКТИВНАЯ ГЕОГРАФИЯ

---

- малоразвитую инфраструктуру (труднодоступность, отсутствие гостиниц, кафе и ресторанов);
- дороговизну и плохую транспортную доступность;
- отсутствие комплексных исследований оценки спроса потенциальных потребителей на туристические услуги Приамурья;
- отсутствие единого реестра туристских ресурсов;
- отсутствие генеральной схемы маршрутов;
- плохую информационную осведомленность о наличии предложений в регионе населения Дальнего Востока и населения трансграничных территорий.

Перспективы развития рекреационной деятельности обусловлены, в первую очередь, наличием качественных природно-рекреационных и историко-культурных ресурсов. Кроме того, местные органы власти субъектов Приамурья заинтересованы в развитии рекреационной сферы, а также в развитии и укреплении всесторонних международных отношений с соседним Китаем. Многие туристические фирмы пытаются привлечь местное население и иностранных граждан для знакомства их с природными и культурно-историческими ландшафтами Приамурья. Тем не менее, развитие рекреации на данной территории происходит медленно, но поступательно, принося все более весомый доход в экономику региона.

---

1. Биржаков М.Б. Введение в туризм. – СПб.: Издательский дом Герда, 2002. – 320 с.
2. Мирзеханова З.Г. Ресурсоведение. – Владивосток: Дальнаука, 2003. – 363 с.
3. Михеев В.С. Физико-географическая основа организации и развития туризма // География и природные ресурсы. – 1994. – № 3. – С. 54 – 61.
4. Мирзеханова З.Г. Основы разработки кадастра туристических ресурсов (на примере Хабаровского края) / З.Г. Мирзеханова, И.Д. Дебелая, В.А. Масличенко, Н.С. Карья; под ред. З.Г. Мирзехановой. – Хабаровск; Владивосток: Дальнаука, 2005. – 148 с.
5. Романов М.Т. Территориальное устройство хозяйства и населения на российском Дальнем Востоке. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – 232 с.
6. Официальный сайт администрации Хабаровского края. Доступно на URL: <http://www.adm.khv.ru/>.

## IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

УДК 336.71

Г.А. Гомилевская<sup>1</sup>, В. В. Щур<sup>2</sup>

### СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ПРИМОРСКОМ КРАЕ

---

*Существующие в настоящее время факторы экологического туризма в Приморском крае на институциональном, интеллектуальном, рыночном, информационно-методическом и предпринимательском уровнях открывают реальные возможности для развития инвестиционных процессов в туризме и создания инновационной модели. Практическим подходом при разработке инновационной модели экологического туризма в регионе является программно-целевое планирование и использование механизма государственно-частного партнерства.*

**Ключевые слова:** *инвестиционное проектирование, экологический туризм, туристская инфраструктура, государственно-частное партнерство, инновационная модель.*

---

<sup>1</sup> © Галина Александровна Гомилевская, канд. экон. наук, доцент кафедры туризма и гостинично-ресторанного бизнеса Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: gag17@yandex.ru.

<sup>2</sup> © Владимир Викторович Щур, начальник отдела развития туризма департамента международного сотрудничества и туризма Приморского края.

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

В современной структуре туризма экологический туризм приобретает все большее значение, сегодня это один из самых динамичных секторов мирового туристского рынка: 10-15% роста ежегодно. При этом он легко сочетается с другими видами туризма. Так, «экотуризм – это любые виды туризма и рекреации в природе, которые не наносят ущерба природным комплексам, содействуют охране природы и улучшению благосостояния местного населения» [1].

Анализ распространенности разных видов экотуров согласно обобщенным статистическим данным Общества экотуризма США [2] свидетельствует, что спортивные мероприятия на природе, рыбалка, рафтинг, этнические туры, а также многие другие виды туризма при выполнении определённых условий – не вредить окружающей среде, а изучать природу, поддерживать её сохранность, – могут одновременно являться экологическим туризмом (табл. 1).

Таблица 1

#### Распределение видов экологического туризма по направлениям

Виды экотуров	Доля в общей структуре экологического туризма, %
Посещение парков	55,8
Пешие походы	55,0
Посещение особо охраняемых территорий	47,8
Наблюдение диких животных	45,8
Походы по природным тропам (экотропам)	37,1
Эколого-просветительские туры	20,3
Посещение достопримечательностей	20,0
Наблюдение за птицами	19,5
Велосипедные туры	18,7
Рыбалка на пресных водоемах	17,9
Этнические туры	15,1
Дайвинг	14,7
Посещение водно-болотных угодий	12,0
Походы в горы, скалолазание	11,6
Путешествия на каноэ и каяках	9,2
Жизнь на ранчо	4,0
Плавание	3,6
Лодочные походы	3,6
«Береговые» туры	3,2
Океанические туры	2,8
Жизнь в кемпингах	2,0

Источник: Экологический туризм: данные общества экотуризма США на сайте ECOEDU, 2009 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ecoedu.ru/index.php?r=10&id=16>.



Россия, и в том числе Приморский край, обладает широким объемом ресурсов для развития различных видов экологического туризма. Особое значение для его развития имеет уникальная сеть охраняемых территорий, в Приморье насчитывается 6 крупных природных заповедника и 2 национальных парка.

Но до сих пор как российскому, так и приморскому туризму присущи свойства, противоречащие мировым принципам экотуризма. К этим свойствам относятся: отсутствие полноценного контроля над сохранностью природы, туристские маршруты зачастую носят чисто познавательный характер и не отражают должным образом всех функций экологического туризма. Также одной из первоочередных проблем с точки зрения нормативно-правового регулирования являются сложности, связанные с землеотводом под строительство специализированного средства размещения или иного объекта экотуризма. На данный момент существующие базы отдыха имеют низкий уровень обслуживания, плохо развитую инфраструктуру и неоправданно высокую стоимость. К примеру, в Приморском крае практически отсутствуют оборудованные и специализированные места отдыха для речной рыбалки. В то же время в последние годы в крае достаточно активно ведется строительство сезонных баз отдыха преимущественно вблизи морских акваторий Южного Приморья. На наш взгляд, такое строительство зачастую носит стихийный характер, при этом не учитывается соблюдение необходимых условий устойчивости экосистемы.

Можно свидетельствовать, что в настоящее время в крае не сформирована соответствующая инфраструктура, где природные ресурсы могли бы органично сочетаться с современными достижениями в сфере комфортного отдыха. Для решения проблемы развития экологического туризма в Приморском крае необходим комплексный подход, основанный на широком использовании инвестиционных инструментов, стимулирующих привлечение и эффективное использование финансовых ресурсов.

При этом необходимо представление туристской системы в виде организационно-экономической модели, состоящей из взаимосвязанных подсистем: групп отдыхающих, природного и культурно-исторического потенциала, туристской инфраструктуры, обслуживающего персонала, органа управления [3] (рис. 1).

Современное видение данного подхода представляется в виде туристского кластера (в трактовке известного американского экономиста М. Портера) как «группы географически сконцентрированных взаимосвязанных компаний, действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга» [5]. На наш взгляд, проектирование туристско-рекреационных кластеров, в том числе и в сфере экологического туризма, является перспективным инвестиционным направлением, что подтверждается международной практикой: многие регионы и страны идут по пути создания кластеров.

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Реализация региональной кластерной политики по созданию рекреационных зон способствует повышению эффективности коммуникации между бизнесом и властью, формированию единого видения развития бизнеса и региона, взаимодействию между поставщиками и производителями, образовательными учреждениями, финансовыми и государственными институтами.



Рис.1. Схема туристско-рекреационного кластера

Также инвестиционное проектирование неразрывно связано с программным подходом как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях. Первое – это разработка федеральных программ, относящихся к регионам. Применительно к туристской сфере в настоящее время подготовлена федеральная целевая программа «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации на 2011-2018 годы». Данный подход дает регионам необходимые ориентиры, которые позволяют определять основные параметры социально-экономического развития, место в межрегиональном разделении труда, намечать и корректировать собственные экономические и социальные процессы в прогнозируемой динамике.

Во-вторых, разработка целевых региональных программ как наиболее активного метода регулирования рыночной экономики, интеграции различных интересов, мобилизации усилий; инструмента воздействия государства на основе принципов саморегулирования и целенаправленности развития территории [6].

В Приморском крае в рамках разработки целевой программы развития внутреннего и въездного туризма на 2011-2016 годы, прежде всего,

были определены приоритетные направления туризма, среди которых различные виды экотуризма занимают ведущее место (табл. 2).

Таблица 2

**Направления и виды туризма в соответствии с программой развития внутреннего и въездного туризма в Приморском крае на 2011 – 2016 годы**

Направления туризма	Виды туризма
Рыболовно-охотничий туризм	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создание и реконструкция баз отдыха, рыболовно-охотничьих баз;</li> <li>– разработка маршрутов и программ, в том числе по охоте, рыбалке, речным сплавам, организация турниров по рыбалке;</li> <li>– развитие инфраструктуры национальных парков «Зов тигра», «Удэгейская легенда».</li> </ul>
Агротуризм	<ul style="list-style-type: none"> <li>– адаптация деревенских подворьев и ферм под туристские потребности;</li> <li>– разработка программ участия туристов в деревенской жизни;</li> <li>– предоставление услуг питания на основе экологически чистых деревенских продуктов.</li> </ul>
Пляжный туризм	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обустройство пляжей, очистка морской акватории;</li> <li>– создание баз летнего отдыха;</li> <li>– развитие прибрежных и водных видов отдыха и спорта;</li> <li>– развитие круизного и яхтенного туризма.</li> </ul>

Основные направления экотуризма в Приморском крае – это, прежде всего, развитие инфраструктуры национальных парков «Зов тигра», «Удэгейская легенда», создание и реконструкция баз отдыха с конкретной экологической направленностью, обустройство территорий, а главное: развитие программ отдыха, то есть мероприятий, которые могут привлечь туристов. К ним относят рыбалку, охоту, водные виды спорта, сельский туризм т.д.

Была не только предпринята работа по сбору инновационных проектов в сфере приморского туризма, но также инициирована подготовка новых инвестиционных проектов. При поддержке департамента международного сотрудничества и туризма Приморского края и Приморского регионального отделения Российского Союза туристической индустрии в рамках 15 юбилейной выставки «Дальтур» был проведен конкурс инвестпроектов «Приморье-туризвест». Как оказалось, большинство этих проектов прямо или косвенно затрагивают интересы экологического туризма.

Вот некоторые из них:

- развитие агротуризма и создание модельного деревенского подворья;
- создание в г. Арсеньеве и на базе туристской базы «Грибановка» (Шкотовский район) современных горнолыжных комплексов;
- создание экологического комплекса «Дерсу» в Красноармейском районе;

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

- создание крытого аквапарка на территории базы отдыха «Радуга» (г.Находка);
- формирование туристского комплекса на территории Южного Сихотэ-Алиня и др. Всего около 40 проектов.

Конкурс продемонстрировал, прежде всего, достаточно высокий уровень самих проектов. В то же время нами были апробированы возможности по их методической и информационной поддержке; распространению положительного опыта; совершенствованию механизма содействия в финансировании и реализации проектов.

Исходя из вышеизложенного для стимулирования инвестиционных процессов в сфере экотуризма необходимо выполнение следующих условий:

- разработка обоснования создания объекта на конкретной территории;
- определение инвесторов и уровней инвестирования;
- использование инструментов государственно-частного партнерства;
- поддержка экопроектов путем финансирования из бюджетов различных уровней.

Таблица 3

#### Меры финансовой поддержки в рамках реализации программы

Мероприятия по реализации программы	Размер субсидии
1. Предоставление субсидии на возмещение части затрат на: – уплату процентов по кредитам на строительство и реконструкцию объектов туристической индустрии по приоритетным видам туризма	– 50% затрат на уплату процентов, но не более 80 % ставки рефинансирования ЦБ при оформлении кредита в рублях; – не более 6% годовых при оформлении кредита в иностранной валюте.
– уплату лизинговых платежей по договорам, заключенным предприятиями, осуществляющими деятельность в сфере внутреннего и въездного туризма Приморского края, с российскими лизинговыми компаниями	– 50% затрат, связанных с уплатой лизинговых платежей по договорам финансовой аренды (лизинга), – общий объем субсидий не должен превышать 500 тыс. руб. для одной организации в течение одного финансового года.
2. Предоставление субсидий на возмещение части затрат по капитальному строительству и модернизации объектов инженерной инфраструктуры создаваемых туристических объектов	– 7% стоимости затрат на капитальное строительство и модернизацию объектов инженерной инфраструктуры; – общий объем субсидий одному субъекту не должен превышать 1000 тыс. руб. в течение финансового года.

Также принципиальным положением развития туризма на территориальном уровне в современных условиях являются расширенные права, предоставленные органам местного самоуправления в рамках Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ».

В соответствии с проектом краевой программы предусматривается государственная финансовая поддержка инвестиционных проектов:

1. Предоставление субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов:

– по кредитам на строительство и реконструкцию объектов туристической индустрии из расчета 50% произведенных заемщиком затрат на уплату процентов;

– по лизинговым платежам из расчета 50 % затрат, связанных с уплатой лизинговых платежей по договорам финансовой аренды (лизинга).

2. Предоставление субсидий на возмещение части затрат по капитальному строительству и модернизации инженерной инфраструктуры создаваемых туристских объектов (в том числе сети энергоснабжения, водопроводные и канализационные сети, очистные сооружения) в размере 15% от стоимости инженерной инфраструктуры (табл. 3).

Хочется надеяться, что инициатива, заложенная в инвестиционные процессы стимулирования развития экотуризма в Приморском крае, найдет свое отражение в конкретной реализации проектов и будет способствовать становлению конкурентоспособного туристско-рекреационного комплекса региона.

---

1. Экотуризм на сайте РОДНИКИ, 2010 [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.rodniki.bel.ru/bit/pr\\_ecotourism.html](http://www.rodniki.bel.ru/bit/pr_ecotourism.html).

2. Экологический туризм: данные общества экотуризма США на сайте ECOEDU, 2009 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ecoedu.ru/index.php?r=10&id=16>.

3. Сафонова К.И. Взаимосвязь элементов туризма как условие его социально-экономической эффективности / К.И. Сафонова, Н.Н. Лысенко // Туризм в Приморском крае: региональные особенности и перспективы развития: материалы междунаучно-практ. конф. 22 – 23 мая 2009 г. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2009. – С.54 – 57.

4. Гомилевская Г.А. Инновационная модель регионального туризма – программный подход: материалы Международной научно-практической конференции «Туризм в Приморском крае: региональные особенности и перспективы развития» (22 – 23 мая 2009 г.). – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2009. – 170 с.

5. Портер М. Международная конкуренция: пер. с англ. / М. Портер. – М.: Международные отношения, 2003. – 462 с.

6. Александрова А.Ю. Международный туризм / А.Ю. Александрова. М.: Кнорус, 2010. – 464 с.

## **ОЦЕНКА МАРКЕТИНГОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИМОРСКИХ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ СТРАХОВОГО БИЗНЕСА**

---

---

*Маркетинговая политика страховой компании является одним из ключевых факторов конкурентоспособности компании. Перед каждым страховщиком стоит важнейшая маркетинговая задача – обеспечивать должное позиционирование компании, поддерживать необходимый уровень узнаваемости компании, доносить до целевых клиентов предложения компании, а также обеспечить необходимый уровень работы каналов продаж с целью привлечения качественной и целевой клиентской аудитории. В данной работе автор исследует эффективность маркетинговых инструментов и их влияние на конкурентоспособность страховой компании на примере трех страховщиков, работающих в Приморском крае.*

**Ключевые слова:** *страхование, конкурентоспособность, маркетинговая политика, инструменты маркетинга.*

Маркетинговая политика страховой компании является одним из ключевых факторов конкурентоспособности компании. Страховой бизнес находится в нетипичной для нефинансовых отраслей ситуации «двустороннего выбора» в отношениях между страховщиком и клиентом. Это означает, что, с одной стороны, клиент выбирает между существующими на рынке страховщиками компанию, с которой готов работать, с другой – страховая компания производит анализ потенциальных клиентов на предмет соответствия внутренним требованиям компании (правилам андеррайтинга) и принимает решение брать риски клиента на страхование или отказать. В данных условиях перед каждой страховой компанией стоит важная маркетинговая задача – обеспечивать должное позиционирование компании, поддерживать необходимый уровень узнаваемости компании, доносить до целевых клиентов предложения компании, а также обеспечить необходимый уровень работы каналов продаж с целью привлечения качественной и целевой клиентской аудитории.

---

<sup>1</sup> © Леонид Евгеньевич Копылов, аспирант Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: glavred@primmarketing.ru.

Автор предлагает выделить следующие основные инструменты маркетинга, оказывающие наибольшее влияние на уровень конкурентоспособности страховой компании:

- узнаваемость бренда,
- объем рекламного (медиа) воздействия,
- распределение каналов продаж,
- клиентская лояльность.

Оценим эффективность перечисленных инструментов на примере трех компаний Приморского края – «Росгосстрах», «Ингосстрах» и «Защита-Находка».

### **Узнаваемость бренда (b)**

В 2011 г. по инициативе и при методической поддержке автора было проведено анкетирование. Объем выборки – 100 представителей целевой аудитории страховых компаний: владельцы автомобилей не старше 10 лет в возрасте от 25 до 40 лет. При анкетировании не бралось во внимание, имеется ли у респондента страховой полис КАСКО.

В рамках исследования узнаваемости бренда проводилось анкетирование в несколько этапов. В первую очередь, респондентам предлагалось назвать без подсказок страховые компании, которые они знают. Респондентам, не назвавшим исследуемые компании, задавали наводящие вопросы, давали подсказки. Был проведен замер, насколько возросло количество респондентов, называющих компанию с подсказкой.

Для оценки узнаваемости визуальных элементов компании респондентам показывались элементы фирменного стиля, логотипов компаний, а также и сами логотипы с нечитаемыми названиями компаний. Был проведен замер количества респондентов, узнающих визуальные образы страховщиков. Последним этапом исследования определялась узнаваемость слоганов компаний.

Результаты опроса узнаваемости компаний приведены в табл. 1 – 2.

*Таблица 1*

### **Количество респондентов на 100 анкет, вспомнивших названия компаний без подсказки**

<b>Компания</b>	<b>Узнаваемость, %</b>
Росгосстрах	92
Защита-Находка	73
Ингосстрах	67

*Источник: результаты опроса (данные автора).*

Таблица 2

**Количество респондентов на 100 анкет, вспомнивших названия компаний с подсказкой**

Компания	Узнаваемость, %
Росгосстрах	98
Защита-Находка	91
Ингосстрах	90

*Источник: результаты опроса (данные автора).*

Первое место заняла компания «Росгосстрах». Без подсказок компанию вспомнили 92 человека из 100, а с подсказками 98 из 100 респондентов. «Защиту-Находку» вспомнили сразу 73% опрошенных, а с подсказкой – 91%. «Ингосстрах» вспомнили сразу 67% респондентов, а с напоминанием отставание от лидеров стало минимальным – 90%.

Данный опрос показал, что все три компании обладают очень высоким уровнем узнаваемости – 9 из 10 потенциальных клиентов знают перечисленные компании, но «Защита-Находка» и «Ингосстрах» имеют средние показатели «вспоминаемости» бренда, значительно уступая по этому параметру компании «Росгосстрах».

Результаты исследования узнаваемости элементов логотипа и фирменного стиля приведены в табл. 3, а узнаваемости слогана компаний – в табл. 4.

Таблица 3

**Узнаваемость элементов логотипа и фирменного стиля**

Компания	Узнаваемость, %
Росгосстрах	73
Защита-Находка	32
Ингосстрах	48

*Источник: результаты опроса (данные автора).*

Таблица 4

**Узнаваемость слогана без подсказки**

Компания	Узнаваемость, %
Росгосстрах:	85
- «Под крылом сильной компании»	- 34
- «Всё правильно сделал»	- 51
Защита-Находка	4
- «Простая арифметика спокойной жизни»	
Ингосстрах	60
- «Ингосстрах платит. Всегда»	

*Источник: результаты опроса (данные автора).*



В данном исследовании региональный страховщик (ОАСО «Защита-Находка») показал худший результат. Элементы логотипа и фирменного стиля узнали всего 32 респондента из 100, слоган вспомнили – 4 из 100 человек. Логотип компании «Ингосстрах» узнали 48% респондентов, а слоган вспомнили 60%. Компания «Росгосстрах» остается самой узнаваемой. 73% опрошенных узнали логотип компании, а слоган вспомнили 85 респондентов из 100.

Проведенное исследование выявило размытие узнаваемости слогана компании «Росгосстрах». Респонденты называли слоганом компании как действующий слоган – «Под крылом сильной компании» (34%), так и слоган, использованный в рекламной компании ОСАГО – «Всё правильно сделал» (51%). Из этого следует невысокое качество узнаваемости слогана. Исследование показало, что компания «Росгосстрах» – самая узнаваемая компания, даже среди тех, кто не участвовал в нашем исследовании.

Автор предлагает присвоить значения параметру «узнаваемость бренда» ( $b$ ) оценку от 1 до 10. Оценить параметр можно как экспертным методом, так и методом математического расчета, приравняв 1 балл 10% респондентов. По нашему мнению, раскрытые параметры неравнозначны, и при распределении баллов следует ввести дополнительные веса параметров. Мы полагаем, что вес параметров необходимо распределить следующим образом (в порядке убывания):

1. Узнаваемость названия без напоминания – вес = 0,5.
2. Узнаваемость фирменного стиля – вес = 0,3.
3. Узнаваемость названия с напоминанием – вес = 0,1.
4. Узнаваемость слогана – вес = 0,1.

$$\sum \text{весов} = 1$$

Вес параметров и присвоенные баллы приведены в табл. 5.

Таблица 5

#### Обобщенные данные оценки узнаваемости компаний и вес параметров

Параметр	Узнаваемость без напоминания	Узнаваемость с напоминанием	Узнаваемость ф. стиля.	Узнаваемость слогана
Вес	0,5	0,1	0,3	0,1
Росгосстрах	9	9	7	7
Защита-Находка	7	9	4	6
Ингосстрах	6	9	4	6

Источник: данные автора.

В результате проделанной работы автор получил балльные значения параметра «узнаваемость бренда» ( $b$ ) для каждой компании:

«Росгосстрах»:

$$b = 9 \times 0,5 + 9 \times 0,1 + 7 \times 0,3 + 7 \times 0,1 = 8,2$$

«Защита-Находка»:

$$b = 7 \times 0,5 + 9 \times 0,1 + 3 \times 0,3 + 1 \times 0,1 = 5,4$$

«Ингосстрах»:

$$b = 6 \times 0,5 + 9 \times 0,1 + 4 \times 0,3 + 6 \times 0,1 = 5,7$$

#### **Объем рекламного (медиа) воздействия (*m*):**

В качестве примера оценки объема медиа-воздействия автор предлагает рассмотреть объем рекламных выходов на федеральных и локальных телевизионных каналах. По мнению автора, при оценке объемов телевизионной рекламы необходимо опираться на TV Index TNS Russia [5].

В 1996 году компания TNS Gallup Media первой в России начала измерение телевизионной аудитории с помощью специального оборудования – ТВ-метров – в рамках проекта TV Index. На сегодняшний день результаты исследования TV Index являются эффективным инструментом для программирования эфирной сетки каналов, анализа аудитории, а также планирования и оценки рекламных кампаний. В рамках проекта TV Index предоставляется информация о телесмотрении по России в целом и 31 отдельному городу [5].

Основная цель исследования – сбор и предоставление данных об аудитории основных телевизионных каналов. Генеральная совокупность – население города Владивостока в возрасте от 4 лет и старше, проживающее в домохозяйствах, имеющих хотя бы один работающий телевизор. Размер Генеральной совокупности г. Владивостока на 01.01.2009 составляет 557,1 тыс. человек. При проведении TV Index используется панельная выборка: для участия в исследовании отбираются домохозяйства, которые участвуют в исследовании на протяжении определенного периода времени. Размер панельной выборки в г. Владивостоке составляет 200 человек [5].

Для получения информации о вещании каналов производится круглосуточная цифровая запись их эфира, которая затем обрабатывается и заносится в базу данных с подробным указанием всех необходимых параметров [5].

Рейтинг (Rating, TVR) – статистика, отражающая процент целевой аудитории, смотревшей программу, или временной интервал [5].

Компания TNS Russia предоставила статистику рекламных выходов на телеканалах (сетевых и локальных) и рейтингов (TVR), набранных за 2010 год в г. Владивостоке. Приведены все компании страховой отрасли, которые размещали рекламу в 2010 г. на телевидении. Данные о количестве выходов рекламных роликов в 2010 г. приведены в табл. 6.

Таблица 6

**Количество выходов рекламных роликов, страхование, 2010 г.**

Рекламодатель	Тип размещения	Количество выходов												Total
		Jan 2010	Feb 2010	Mar 2010	Apr 2010	May 2010	Jun 2010	Jul 2010	Aug 2010	Sep 2010	Oct 2010	Nov 2010	Dec 2010	
ИНГОССТРАХ	Сетевой										119			119
СОГАЗ	Сетевой	6								8	8	3		25
РЕНЕССАНС СТРАХОВАНИЕ	Локальный	30	2		7	3			8		11			61
РОСГОССТРАХ	Сетевой			13	40	26		64	88	49	80	81	6	447
РОСГОССТРАХ	Орбитальный			1										1
РОСГОССТРАХ	Total			14	40	26		64	88	49	80	81	6	448
ЮГОРИЯ	Локальный				14	8					11	19		52
ЮГОРИЯ	Сетевой	66		66									49	181
ЮГОРИЯ	Орбитальный										1			1
ЮГОРИЯ	Total	66		66	14	8					12	19	49	234
INTOUCH	Локальный	26	3	4	6	5	1	24	2		3			74
<b>Total</b>		<b>128</b>	<b>5</b>	<b>84</b>	<b>67</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>88</b>	<b>98</b>	<b>57</b>	<b>233</b>	<b>103</b>	<b>55</b>	<b>961</b>

Источник: по данным TNS Russia.

Данные о количестве набранных пунктов рейтинга (TVR) приведены в табл. 7.

ОАСО «Защита-Находка» не занималась размещением рекламы на телевидении в 2010 г. Активными рекламодателями выступили страховые компании «Росгосстрах», «Ингосстрах», «Югория» и «Intouch». При этом исследуемые компании «Росгосстрах» и «Ингосстрах» набрали свои пункты рейтинга за счет сетевого вещания федеральных компаний, когда «Югория» и «Intouch» в том числе работали с местными рекламными блоками.

Компания «Росгосстрах» стала самым активным рекламодателем в 2010 году, набрав 448 выходов рекламных роликов, при этом реклама размещалась 9 месяцев в году, в то время как компания «Ингосстрах» разместила 119 рекламных выходов, сконцентрированных в одном месяце – октябре 2010 года.

Таблица 7

**Количество набранных пунктов рейтинга (TVR), страхование, 2010 г.**

Рекламодатель	Тип размещения	Stand. TVR												Total
		Jan 2010	Feb 2010	Mar 2010	Apr 2010	May 2010	Jun 2010	Jul 2010	Aug 2010	Sep 2010	Oct 2010	Nov 2010	Dec 2010	
ИНГОССТРАХ	Сетевой										30,9			30,9
СОГАЗ	Сетевой	0,0								1,3	0,8	0,9		3,0
РЕНЕССАНС СТРАХОВАНИЕ	Локальный	9,2	1,0		2,6	7,8			3,9		8,5			33,0
РОСГОССТРАХ	Сетевой			14,0	13,3	11,8		2,1	16,9	18,4	33,6	20,9	3,1	134,0
РОСГОССТРАХ	Орбитальный			0,0										0,0
РОСГОССТРАХ	Total			14,0	13,3	11,8		2,1	16,9	18,4	33,6	20,9	3,1	134,0
ЮГОРИЯ	Локальный				2,7	3,2					0,0	3,1		9,0
ЮГОРИЯ	Сетевой	19,8		19,5									21,1	60,3
ЮГОРИЯ	Орбитальный										0,0			0,0
ЮГОРИЯ	Total	19,8		19,5	2,7	3,2					0,0	3,1	21,1	69,4
INTOUCH	Локальный	11,9	1,3	2,5	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0		0,4			19,8
<b>Total</b>		<b>40,8</b>	<b>2,3</b>	<b>36,1</b>	<b>22,5</b>	<b>22,7</b>	<b>0,0</b>	<b>2,1</b>	<b>20,8</b>	<b>19,7</b>	<b>74,1</b>	<b>24,9</b>	<b>24,1</b>	<b>290,0</b>

Источник: по данным TNS Russia.

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

Компания «Росгосстрах» набрала наибольшее количество пунктов рейтинга (TVR) – 134,0. «Ингосстрах» – 30,9 пунктов рейтинга.

С помощью данного подхода можно оценить и эффективность медиа-размещения, разделив полученные пункты рейтинга на количество выходов:

$$eff = \frac{TVR}{i}, \quad (1.1)$$

где  $i$  – количество выходов ролика [5].

Таким образом, мы можем получить количество набранных пунктов рейтинга одним выходом ролика. Результат может зависеть от многих факторов, в том числе от времени выхода ролика (прайм-тайм или не прайм-тайм), продолжительности, ролика, расположения в рекламном блоке и т.д.

Но самой правильной оценкой будет финансовая эффективность размещения, сколько пунктов рейтинга было получено на 1 рубль.

$$\$ eff = \frac{TVR}{s}, \quad (1.2)$$

где  $s$  – бюджет, затраченный на размещение рекламы [5].

Но для точной оценки нам необходимо учесть также и целевую аудиторию, на которую рассчитывал свои выходы рекламодатель. Изменение целевой аудитории повлечет за собой изменение полученных пунктов рейтинга.

При распределении баллов мы также учли тот факт, что компания «Росгосстрах» выступает активным спонсором спортивных мероприятий, новостных выпусков и развлекательных программ. Так, ещё в 2010 году компания «Росгосстрах» спонсировала чемпионат России по футболу, что давало огромную дополнительную долю медиа-воздействия.

Исходя из примера с объемом набранных рейтингов компаниями автор предлагает установить следующие баллы для параметра объем рекламного (медиа) воздействия ( $m$ ) компаний:

«Росгосстрах» – 9 баллов.

«Ингосстрах» – 4 балла.

«Защита-Находка» – 1 балл.

Автор обращает внимание на совпадение, которое прослеживается в результатах, полученных компаниями в двух исследованиях: объем рекламного воздействия и узнаваемость брендов.

#### **Клиентская лояльность (L)**

Другим важным инструментом маркетинга является клиентская лояльность. Подробную статью о весе клиентской лояльности в конкурентоспособности страховой компании автор опубликовал в сборнике материалов XI международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономических наук» (г. Новосибирск) [2].

Оценить уровень клиентской лояльности можно с помощью опроса. Исследуемой аудитории задается вопрос: «Вы бы порекомендовали нашу компанию своим друзьям и родным?». В качестве ответа предлагается шкала от 1 до 10 с присвоенными значениями: 1 – «нет, буду отговаривать!», 10 – «Конечно! Буду настойчиво рекомендовать!» [8].

Ответившие респонденты делятся на три группы в зависимости от количества поставленных баллов: [8]

- «Промоутеры» – 9-10 баллов.
- «Нейтралы» – 7-8 баллов.
- «Детракторы» – 1-6 баллов.

«Промоутеры» – клиенты, которые являются носителями положительной информации о компании. Данные потребители действительно рекомендуют всем друзьям и знакомым компанию, к которой лояльны [8].

«Нейтралы» – клиенты, не озвучивающие негатив и в то же время не рекомендуемые компанией знакомым самостоятельно. Для данной группы клиентов характерны риск потери и возможность получения негативной обратной связи [8].

«Детракторы» – недовольные клиенты, носители негативной информации о компании [8].

Идеальное и реальное соотношение клиентов в базе компании иллюстрирует «кривая Гауса» (рис. 1) [7]:

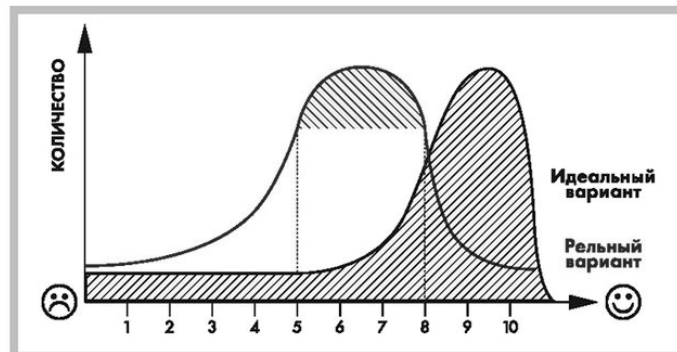


Рис. 1. Кривая Гауса

Большинство клиентов компаний в нормальной ситуации сосредоточены в группе «5-8», идеальный вариант – максимальное количество клиентов в группе «9-10».

По инициативе и при методической поддержке автора в 2011 г. были проведены глубинное интервью и анкетирование среди пользователей автомобильного форума drom.ru. Объем выборки – 100 анкет, глубинное интервью – 30 человек. Требование к целевой аудитории: возраст 25-40 лет, наличие автомобиля не старше 10 лет.

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Целевой аудитории в числе прочих было предложено ответить на следующие вопросы:

- Возраст
- Пол
- Страховая компания, в которой Вы застрахованы
- Марка и возраст автомобиля
- Посоветуете ли Вы свою компанию своим друзьям и родным? (от 1 до 10 баллов; 1 – буду отговаривать, 10 – буду настойчиво рекомендовать).

В результате проведенного исследования получены кривые Гауса по каждой исследуемой компании: «Защита-Находка» (рис. 2), «Росгосстрах» (рис. 3), «Ингосстрах» (рис. 4).

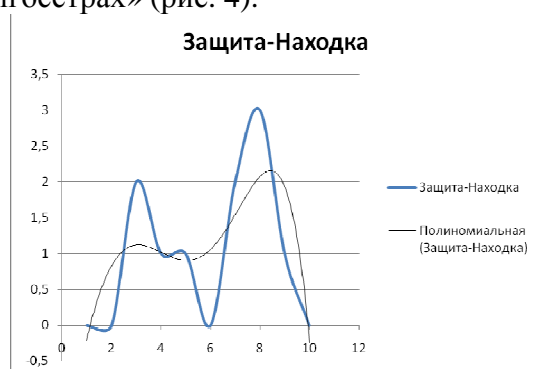


Рис. 2. Кривая Гауса («Защита-Находка»)



Рис. 3. Кривая Гауса («Росгосстрах»)

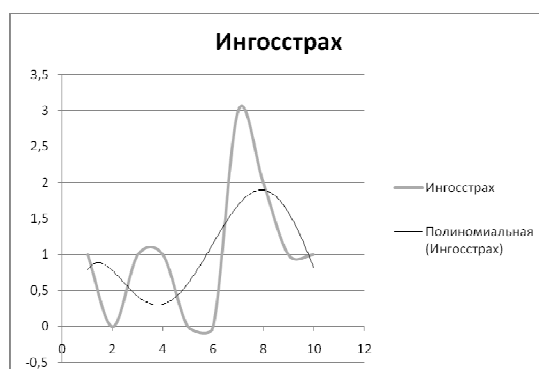


Рис. 4. Кривая Гауса («Ингосстрах»)

Во всех кривых наблюдаются скачки в ответах, обусловленные количеством анкет, участвовавших в выборке. При реальной оценке лояльности необходимо собрать не менее 100 анкет по каждой компании. Данный процесс ресурсоемок, и его невозможно реализовать в рамках некоммерческого диссертационного исследования. Но для того чтобы нивелировать упомянутые выше скачки результатов автором применены полиномиальные функции, чтобы определить тренды. Тренды обозначены черными кривыми.

Автор предлагает оценить лояльность по максимальной точке полиномиального тренда и распределить баллы параметра «клиентская лояльность» (L) следующим образом:

Защита-Находка – 9

Росгосстрах – 7,5

Ингосстрах – 8

В глубинном интервью клиенты объясняли большую лояльность к локальной страховой компании географической близостью лиц, принимающих решение о выплате. У компании «Росгосстрах» показатель лояльности не так четко выражен. Разница между показателем 4 балла и 8 баллов – всего 0,5 голоса. Вероятнее всего, при увеличении количества респондентов показатель лояльности сместится на отметку 5 – 6 баллов. Клиенты в глубинном интервью отзывались о компании как о крупном, надежном, но неклиентоориентированном «финансовом монстре».

### **Распространенность каналов продаж (SC)**

В Приморье максимально развитую сеть филиалов и офисов имеют «Росгосстрах» и «Защита-Находка». Полисы этих компаний есть во всех брокерских сетях, собственные офисы компаний покрывают практически все районы крупных городов Приморского края. Также обе компании имеют развитую сеть менеджеров активных продаж (агентов). Покрытие компании «Ингосстрах» уступает конкурентам.

Информация о распространенности каналов продаж является коммерческой тайной компаний и не может быть опубликована в данной работе. Автор при помощи привлеченных экспертов страховой области изучил данные, предоставленные компаниями, и распределил баллы следующим образом:

Росгосстрах – 10

Защита-Находка – 9

Ингосстрах – 6

На основании полученных данных построим «радар конкурентоспособности» (рис. 5) [9].

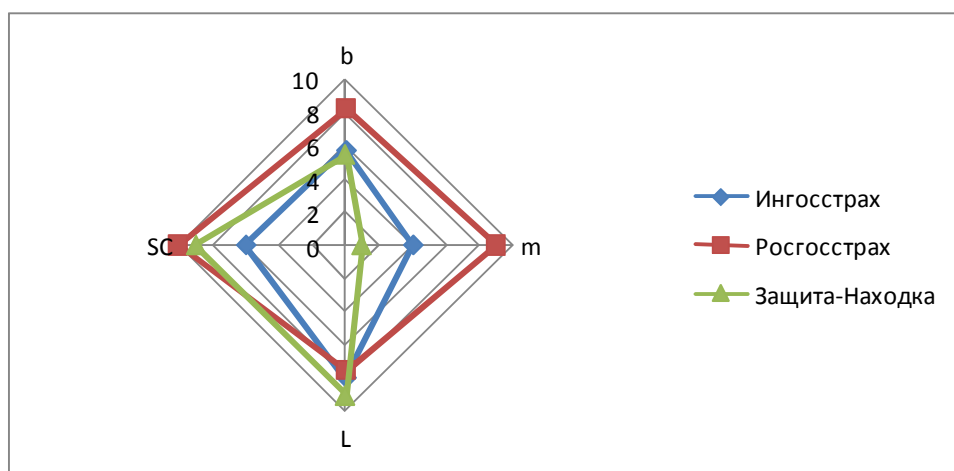


Рис. 5. Радар конкурентоспособности

Радар конкурентоспособности построен по следующим правилам:

1. Фигура делится радиальными оценочными шкалами на равные сектора, число которых равно числу критериев.
2. По мере удаления от центра фигуры значение критерия улучшается.
3. Шкалы на радиальных прямых градируются так, чтобы все значения критериев лежали внутри оценочного круга (или иной получившейся фигуры).
4. Все критерии оцениваются по шкале от 1 до 10 [9].

Радар конкурентоспособности позволяет увидеть слабые точки конкурентоспособности компании и выработать рекомендации по их улучшению.

В результате проделанной работы автор выявил сильные и слабые стороны маркетинговой политики и маркетинговых инструментов трех представителей страховой отрасли Приморского края.

В результате исследования можно сформулировать следующие выводы и рекомендации:

1. На рынке Приморского края на «маркетинговом поле» доминирует компания «Росгосстрах», данное лидерство прослеживается и в распределении долей рынка. Компания «Росгосстрах» обладает очень высокой степенью узнаваемости бренда, имеет лучшее покрытие торговыми сетями и наибольший показатель рекламного воздействия. Компании «Росгосстрах» рекомендуется направить дополнительные усилия в работе с клиентской лояльностью.

2. ОАСО «Защита-Находка» незначительно уступает лидеру («Росгосстрах») в покрытии Приморья каналами продаж, уровень узнаваемости бренда незначительно меньше аналогичного показателя ОАСО «Ингосстрах», но обладает наилучшим показателем лояльности клиентской аудитории. Страховой компании «Защита-Находка» рекомендуется начать использовать медийный канал рекламного воздействия, что значительно улучшит показатель узнаваемости компании (бренда) и привлечет дополнительных клиентов. Стоит признать, что региональным страховщикам



приходится конкурировать с федеральными рекламными сообщениями, однако локальная страховая компания имеет возможность разместить рекламу выборочно в регионах, в которых работает.

3. ОСАО «Ингосстрах» рекомендуется повышать уровень узнаваемости компании в регионе, а также развивать каналы продаж.

---

1. Васин Ю.В. Эффективные программы лояльности. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 152 с.

2. Копылов Л.Е. Клиентская лояльность как фактор конкурентоспособности страховой компании // Сборник материалов XI Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы экономических наук». – Новосибирск, 2010. – С. 175 – 180.

3. Котлер Ф. Основы маркетинга. – М.: Прогресс, 1990. – 736 с.

4. Лифиц И.М. Формирование и оценка конкурентоспособности товаров и услуг. – М.: Юрайт, 2004. – 364 с.

5. Методика расчета TV Index (TNS Russia) // Приморский портал о рекламе и маркетинге PrimMarketing.ru. – Владивосток, 2009–2011. Доступно на URL: <http://www.primmarketing.ru/tns/> (дата обращения: 13.12.2011).

6. Носова Н.С. Лояльность клиентов, или как удержать старых и привлечь новых клиентов. – М.: Дашков и Ко, 2009. – 192 с.

7. Райхельд Ф. Эффект лояльности: движущие силы роста, прибыли и непреходящей ценности. – М.: Вильямс, 2005. – 384 с.

8. Сьюэлл К. Клиенты на всю жизнь. – М., 2009. – 260 с.

9. Фасхиев Х. Оценка конкурентоспособности новой техники // Маркетинг. – 1998. – №6. – С. 25– 35.

УДК 332.0

Д. А. Николаев<sup>1</sup>

## ОЦЕНКА РИСКОВ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА КОНТЕЙНЕРНОГО ТЕРМИНАЛА НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ООО «ТИС ЛОДЖИСТИК»

---

---

*Рассматриваются вопросы и подходы к исследованию отношений в управлении проектами. Анализируются методы к разработке проекта по строительству контейнерного терминала. Оценены риски и стоимость проекта. Представлены временные характеристики методом Монте-Карло.*

**Ключевые слова:** управление проектами, стратегия развития компании, оценка рисков, контейнерный терминал.

В настоящее время деятельность компаний осуществляется в условиях неопределенности и риска. В преддверии проведения САММИТА АТЭС на уровне Дальневосточного региона и Приморского края запланировано и реализовано множество проектов. Нестабильность социально-экономической ситуации, а также неустойчивость политической системы и конкуренция со стороны иностранных инвесторов требуют оценки рисков инвестиционных проектов.

Объектом исследования является проект строительства контейнерного терминала в компании ООО «ТИС-Лоджистик», г. Владивосток. Этот проект реализуется в рамках транспортно-логистического кластера с целью обеспечения конкурентоспособности портов и транспортных компаний на внутренних и внешних рынках.

Для стабильности деятельности компании и разработки конкретных направлений ее функционирования необходима бизнес-модель, которая является основой управления организацией. Также целесообразна разработка стратегии и комплексного плана управления, направленного на укрепление положения компании на рынке. Следует обеспечить координацию усилий на удовлетворение потребностей потребителей, успешную конкуренцию и достижение конечных результатов по устойчивости и получению прибыли компании. На основе разработанного задания с учетом

---

<sup>1</sup> © Денис Александрович Николаев, магистрант кафедры маркетинга и коммерческой деятельности Института международного бизнеса и экономики Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: nikdm@inbox.ru.

оценки проектных затрат процесс выработки стратегии основывается на тщательном изучении всех возможных направлений развития объекта и заключается в выборе общего направления деятельности, обеспечивающего конкурентоспособность субъекта, в частности ООО «ТИС-Лоджистик».

Актуальность проблемы оценки рисков затрагивает вопросы стратегического анализа, мероприятий и менеджмента, в котором проекты являются важным инструментом реализации планов развития Дальневосточного региона на период до 2020 года.

Необходимость строительства контейнерного терминала обусловлена факторами внешней среды в направлении реализации стратегии экономического развития Дальневосточного региона и Забайкалья.

При разработке проекта нами было сгруппировано 4 направления работ. Это организационный этап, кадровый, производственный и завершающий этап, сдача объекта.

Организационный этап включает в себя следующие виды работ:

- Предпроектные работы. Работы по урегулированию земельно-имущественных отношений, определение потребности ресурсов, выбор местности под строительство контейнерного терминала, оценка площади местности для контейнерного терминала.

- Проектные работы. Разработка проектной документации, проектирование системы инженерных сетей, техническое задание проекта, бизнес-план проекта, согласование, разрешение, экспертиза, заключение договоров с административными структурами, страхование работ проекта.

- Нормативно правовое обеспечение (регулирование). Заключение договоров с подрядчиками, поиск инвесторов, налогово-бюджетное регулирование, система кредитных отношений, получение разрешения на строительство контейнерного терминала.

Немаловажным фактором по реализации проекта является кадровая обеспеченность. Она включает в себя: поиск специалистов для строительства, работу специалистов по юридической направленности, работу специалистов по финансам, заключение контрактов с юридическими структурами, поиск компании подрядчиков.

В таблице 1 в обобщенном виде представим виды работ (структурная декомпозиция), бюджет работ проекта и продолжительность работ.

Можно отметить, что проект строительства контейнерного терминала является крупномасштабным проектом в рамках стратегического развития экономики Дальневосточного региона в целом и Приморского края в частности. В проекте выделены 4 блока видов деятельности и работ. Они разделены на базовый – производственный блок, обеспечивающий реализацию проекта. Кадровый блок и непосредственно организационный блок. Четвертый блок работ отражает завершающий этап реализации проекта.

IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

Таблица 1

**Структурная декомпозиция, бюджет работ проекта  
и продолжительность работ**

Виды работ	Бюджет (руб)	Продолжительность (в днях)
Предпроектные работы	66 500 000, 00	209
Проектные работы	370 408 000, 00	470
Нормативно-правовое обеспечение (регулирование)	350 470 000, 00	268
Кадровая обеспеченность	390 000, 00	423
Производственный этап работ	421 412 000, 00	609
Возведение домиков для рабочих	140 000, 00	30
Земляные работы по строительству контейнерного терминала	48 423 000, 00	353
Дренажные работы	885 000, 00	49
Строительство причальных стенок	87 060 000, 00	476
Укладка рельсов под контейнерные перегружатели	450 000, 00	26
Возведение ангаров под нефть	710 000, 00	401
Строительство складского терминала	1 944 000, 00	308
Строительство главного здания контейнерного терминала	2 786 000, 00	375
Строительство контрольно-пропускного пункта	1 039 000, 00	135
Строительство ангара (гаража) для погрузчиков	1 523 000, 00	312
Строительство механизированного подразделения (ремонтная мастерская)	2 532 000, 00	346
Энергоснабжение контейнерного терминала	260 000, 00	51
Завершающий этап и сдача объекта	240 141 000, 00	330

Оценим вышеперечисленные рисковые события с точки зрения вероятности их наступления, а также отметим уровень риска для каждого из представленных возможностей.

Для этого воспользуемся обобщёнными результатами анализа (табл. 2). Одним из базовых рисков при осуществлении проектной деятельности считают риск превышения запланированных сроков выполнения проекта. Даже в том случае, когда результаты проекта не должны быть представлены к определенной, заранее назначенной дате (как, например, строительство олимпийского стадиона к началу олимпиады), превышение сроков выполнения проекта может существенно отразиться на его привлекательности.

Увеличившиеся сроки реализации проекта могут привести, во-первых, к увеличению бюджета за счет увеличения постоянных издержек – затрат на содержание проектного офиса и т.п. Во-вторых, откладывание начала эксплуатации результатов проекта может существенно изменить его инвестиционную привлекательность, поскольку с точки зре-

ния временной стоимости денег сдвиг положительных денежных потоков даже на один расчетный период (полгода, квартал) может превратить чистую приведенную стоимость из положительной в отрицательную. В-третьих, проекты часто реализуются в рамках стратегически приоритетных направлений деятельности с целью получения или закрепления некоторого стратегического преимущества. Время выхода на рынок при этом является критическим фактором, а увеличение сроков реализации проекта может свести на нет запланированное стратегическое преимущество.

Таблица 2

**Возможность событий и их последствия**

Возможность	Последствия				
	Незначительные	Легкие	Средние	Серьезные	Катастрофические
Редко	Н	Н	С	ВС	ВС
Маловероятно	Н	Н	С	ВС	В
Средне	Н	С	ВС	В	В
Вероятно	С	ВС	ВС	В	В
Определенно	С	ВС	В	В	В
Примечания 1. Н – низкий риск; 2. С – средний риск; 3. ВС – риск выше среднего; 4. В – высокий риск.					

Для принятия решения о возможности осуществления проекта необходимо знать, в частности, сроки выполнения проекта, а также вероятность соблюдения этих сроков.

Для расчета временных характеристик проекта, обладающего существенной степенью уникальности, в управлении проектами используется метод PERT (Project Evaluation and Review Technique – Техника оценки и пересмотра расписания проекта), который, в сущности, повторяет метод критического пути с той разницей, что детерминированные длительности выполнения операций заменяются на ожидаемые.

Применение PERT начинается с того, что каждой работе дается три оценки времени:

1. Оптимистичная, т.е. такое время выполнения, которое можно считать минимально возможным для данной работы при наиболее благоприятных обстоятельствах.
2. Реалистичная, т.е. среднее время выполнения для подобной работы с учетом различных состояний окружающей среды.
3. Пессимистичная, т.е. максимальное время выполнения для данной работы при самых неблагоприятных условиях.

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

Дальнейшее применение PERT заключается в расчете оценочного времени выполнения каждой работы на основе трех экспертных оценок и в оценке вероятности завершения проекта к указанному сроку.

Для расчета оценочного времени выполнения используется следующая формула:

$$t^* = \frac{t_\alpha + 4t_\beta + t_\delta}{6}, \quad (1)$$

где  $t_\alpha$  – оптимистичное время выполнения работы;  $t_\beta$  – реалистичное время выполнения работы;  $t_\delta$  – пессимистичное время выполнения работы;  $t^*$  – оценочное время выполнения работы.

На основе оценочного времени выполнения производится перерасчет сетевого графика с целью корректировки оценки продолжительности проекта, перечня работ, лежащих на критическом пути, резервов времени. Также для различных путей в сетевом графике определяются ожидание и дисперсия их продолжительностей, что дает возможность рассчитать оценку вероятности завершения проекта к указанному сроку и срок завершения проекта с заданным уровнем достоверности.

Описанная методика расчета вероятности завершения проекта по технологии PERT является несовершенной, поскольку для расчета общей вероятности берется произведение вероятностей завершения в срок каждого из рассмотренных путей, при этом совершенно не принимается во внимание тот факт, что рассматриваемые пути могут состоять во многом из одинаковых работ (в нашем примере – более чем наполовину). Кроме того, при таком способе расчетов некоторые работы не принимаются во внимание, а также не учитывается возможное изменение критических путей при увеличении продолжительности работы.

В последнее время метод PERT подвергается критике вследствие чересчур оптимистичных оценок. Последняя, четвертая, версия РМВОК содержит прямые указания на использование для расчета вероятностных параметров проекта метода Монте-Карло.

Метод Монте-Карло позволяет имитировать реальную ситуацию за счет присвоения различным случайным величинам случайных значений и сбора информации о показателях системы. Такая операция производится большое число раз, при этом показатели системы тоже являются случайными величинами, для которых можно рассчитать их характеристики. В нашем случае случайными величинами являются оценки времени выполнения отдельных работ по проекту. Метод Монте-Карло можно применить, например, для получения вероятностных характеристик для времени выполнения проекта как случайной величины.

Как уже было сказано, все работы по проекту получили три оценки времени: оптимистичную, реалистичную и пессимистичную. На основе этих параметров можно рассматривать время выполнения каждой работы по проекту как случайную величину, распределенную по треугольному закону распределения.

При планировании проекта строительства контейнерного терминала все работы получили три оценки времени выполнения, что позволяет провести анализ времени выполнения всего проекта методом Монте-Карло. Поскольку план-график проекта занесен в Microsoft Project, можно воспользоваться свободно распространяемой надстройкой Monte Carlo Simulation for MS Project (MCS).

Данная надстройка подключается к MS Project в форме макроса, выполнение которого позволяет рассчитать характеристики времени выполнения проекта. Симуляция проведена для 150 итераций, при этом были получены следующие результаты.

На рисунке 1 изображен график функции плотности вероятности случайной величины.

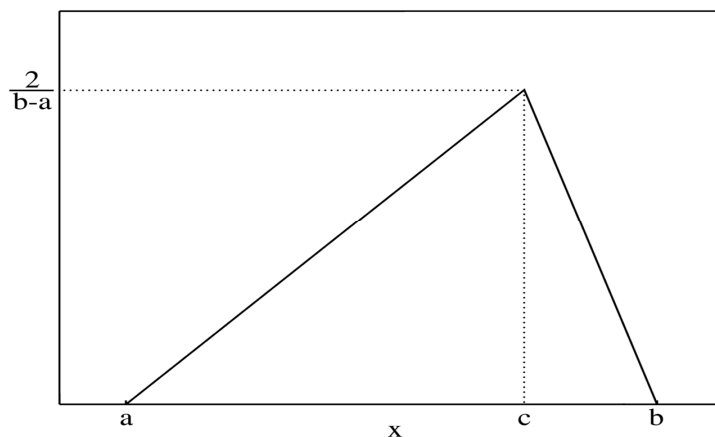


Рис. 1. Плотность вероятности треугольного распределения

$X$  – времени выполнения отдельной работы, распределенной по треугольному закону. При этом  $a$  – пессимистичная,  $b$  – оптимистичная,  $c$  – реалистичная оценка времени выполнения работы.

При плановом времени выполнения проекта 1563 дня были получены следующие данные о продолжительности проекта, приведенные на рис. 2.

Из рисунка видно, что вероятность завершения проекта к указанному сроку или ранее крайне низка (ниже 20%). Более реалистичными выглядят сроки завершения более чем за 1700 дней. При этом данная модель показывает, что проект завершится в срок не более чем 1800 дней.

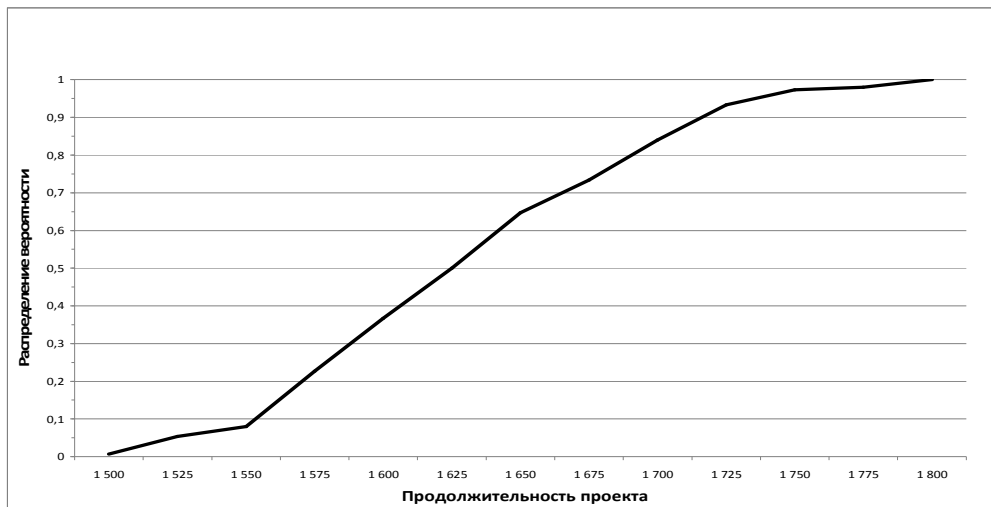


Рис. 2. Распределение вероятности продолжительности проекта

С одной стороны, можно подумать, что и без того длительный проект имеет шансы затянуться еще дольше, однако данный анализ позволяет более трезво взглянуть на оценку сроков завершения и использовать ее при анализе инвестиционной привлекательности.

Наряду со временем выполнения проекта, надстройка MCS позволяет получить список работ, наиболее критичных с точки зрения сроков выполнения проекта.

На рисунке 3 приведены работы, сроки выполнения которых непосредственно влияют на срок выполнения проекта. При этом уровень критичности работы показывает степень влияния, распределенную от нуля до единицы. Данный подход является более точным по сравнению с методом критического пути, поскольку в данном случае работы становятся критическими не только, если находятся на критическом пути, но и в случае, если время выполнения работы имеет сравнительно большую дисперсию. Работы в приведенном списке должны особо тщательно планироваться с точки зрения сокращения затрат времени и контролироваться с точки зрения соответствия плану для снижения рисков, связанных с увеличением продолжительности проекта.

Последний результат, предоставляемый надстройкой MCS, – список работ, к изменениям в продолжительности которых сроки реализации проекта наиболее чувствительны. В приведенной на рис. 4 диаграмме чувствительность измеряется в относительных единицах.

Следующей наиболее важной областью риска любого проекта является финансовая сторона проекта. Сроки и бюджеты проекта в абсолютном большинстве случаев оказываются превышены на момент завершения проекта. Оценка бюджета проекта можно произвести так же, как и



сроков, используя оптимистичную, реалистичную и пессимистичную оценки бюджета работ, составляющих проект.

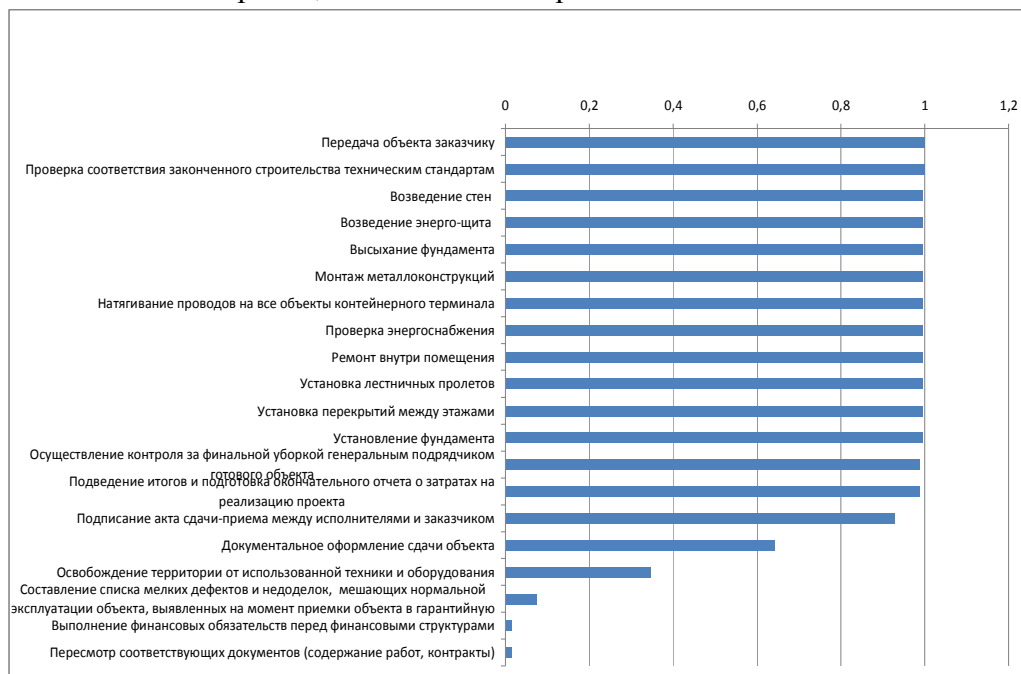


Рис. 3. Наиболее критичные работы с точки зрения продолжительности проекта

Для оценки вероятностных характеристик проекта также воспользуемся методом Монте-Карло. В данном случае изменение бюджета проекта напрямую зависит от изменения бюджета каждой работы, при этом бюджеты отдельных работ и блоков работ будем считать независимыми. Такое допущение позволяет рассчитать вероятностные характеристики случайной величины «Бюджет проекта» с использованием Excel.

Для построения модели занесем все оценочные параметры работ в таблицу, рассчитаем оценочный бюджет и стандартное отклонение для каждой работы по методу PERT. Далее рассчитаем случайные значения бюджета для каждой работы. Для этого в столбце «Слчис()» укажем ссылки на столбец равномерно распределенных случайных чисел, сформированных генератором случайных чисел Excel на другом листе. Столбец «Нормобр» будет содержать функцию НОРМОБР, параметрами которой являются: случайное число из столбца «Слчис()» в качестве вероятности, оценочный бюджет выполнения работы в качестве среднего, значение из столбца СКВО в качестве среднеквадратического отклонения. Таким образом, столбец «Нормобр» содержит случайные, распределенные нормально с известным математическим ожиданием и среднеквадратическим отклонением бюджеты для каждой работы проекта. Теперь бюджет всего проекта можно рассчитать как сумму бюджетов всех входящих в него работ.

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

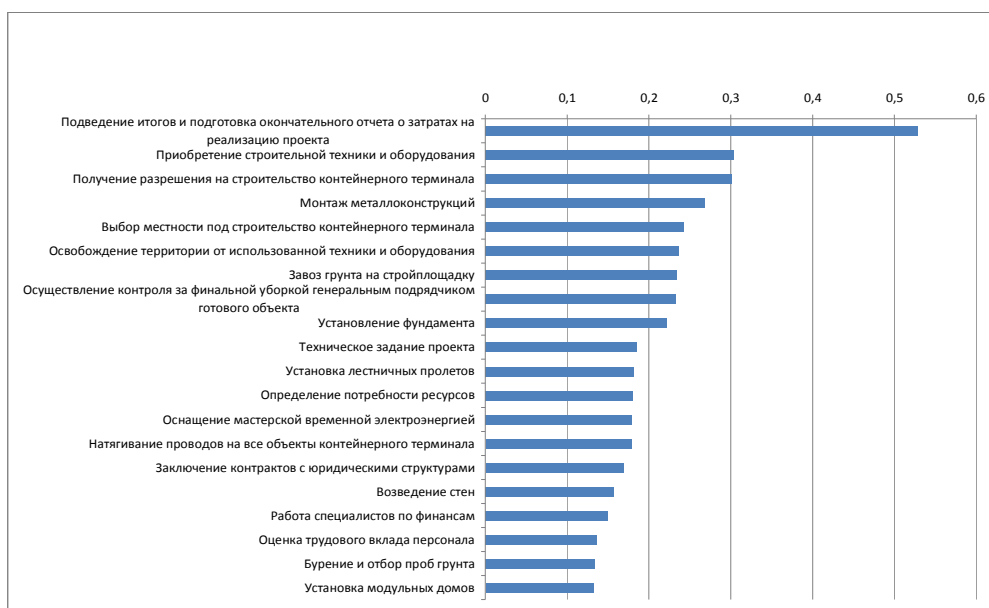


Рис. 4. Чувствительность продолжительности проекта к продолжительности работ

Для реализации метода Монте-Карло на данной модели необходимо подставить большое количество наборов случайных чисел в столбец «Слчис()» и для каждого из них зафиксировать рассчитанную продолжительность проекта. Был сформирован массив случайных равномерно распределенных чисел из 100 столбцов при помощи функции СЛЧИС().

Полученный массив данных о бюджете проекта при 100 случайных ситуациях с бюджетами работ проанализируем с точки зрения статистики. Средний бюджет проекта оказался равен 1165 млн руб., стандартное отклонение 7,96. В таблице 3 приведены расчеты минимального бюджета проекта с заданной вероятностью.

Таблица 3

#### Расчёт минимального бюджета

Вероятность	0,95	0,98	0,999
Бюджет не более, млн руб.	1178,54	1181,79	1190,05
В % к среднему	101%	101%	102%

Из таблицы видно, что с достаточно высокой вероятностью бюджет данного проекта не будет превышен более чем на 2%. Этот факт позволяет с большей уверенностью приступить к активной фазе проекта в установленные сроки.

Исследования показали, что одним из базовых рисков при осуществлении проектной деятельности является риск превышения запланированных сроков выполнения проекта. При построении модели рассчитывались

оценочный бюджет и стандартное отклонение по каждому виду работы методом PERT. Функция «Нормобр» содержит случайные, распределенные нормально с известными математическим ожиданием и среднеквадратическим отклонением бюджеты для каждой работы проекта, которые можно рассчитать как сумму бюджетов всех входящих в него работ.

По программе Microsoft Project проведена оценка стоимости и сроков строительства контейнерного терминала. Было взято 100 случайных величин по срокам и бюджету проекта, при помощи стохастического анализа было выявлено оптимальное количество денег по проекту и сроку, за который следует построить контейнерный терминал.

---

1. Азоев Г.Л. Конкуренция: анализ стратегии и практика. – М.: Центр экономики и маркетинга, 2006.
2. Багиева М.Н. Концептуальные основы анализа и оценки рисков предприятия: учеб. пособие. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та экономики и финансов, 2008.
3. Клейнер Г. Механизмы принятия стратегических решений и стратегическое планирование на предприятиях // Вопросы экономики. – 2005. – № 9. – С. 172.
4. Петров А.Н. Методология выработки стратегии развития предприятия. – СПб.: СПбУЭФ, 2008.
5. Романова М.В. Управление проектами: учебное пособие для студентов вузов / М. В. Романова. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2009.
6. Управление проектами: учебное пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге, А. В. Полковников; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. – 5-е изд., перераб. – М.: Омега-Л, 2009.

Т. В. Терентьева<sup>1</sup>

**НОВЫЙ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К  
ОБЕСПЕЧЕНИЮ И ОЦЕНКЕ УСТОЙЧИВОСТИ  
РАЗВИТИЯ РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР**

---

*В статье изложены основные принципы, заложенные в основу построения концепции обеспечения устойчивости развития рыбохозяйственных предпринимательских структур, основанных на государственном регулировании.*

**Ключевые слова:** *концепция обеспечения устойчивости развития предпринимательских структур, государственное регулирование, механизм финансирования, инвестиционных процесс, долгосрочные источники финансирования.*

Обеспечение устойчивости развития предпринимательских структур – это совокупность мер и средств, создание условий для постоянного перехода системы под воздействием внешних возмущений и управленческих решений из менее эффективного состояния в более эффективное, осуществляемое в прогрессивном направлении, интенсивном режиме и в соответствии со стратегическими целями [1]. Обеспечение устойчивости развития означает, прежде всего, увеличение доли рынка, занимаемой продукцией предприятия, поддержание лидирующего положения на рынке, увеличение стоимости вновь созданной продукции, приходящейся на одного жителя региона.

На рисунке 1 представлена структурно-логическая схема алгоритма построения концепции обеспечения устойчивости развития рыбохозяйственных предпринимательских структур.

---

<sup>1</sup> © Татьяна Валерьевна Терентьева, канд. экон. наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: Tatyana.Terenteva@vvsu.ru.

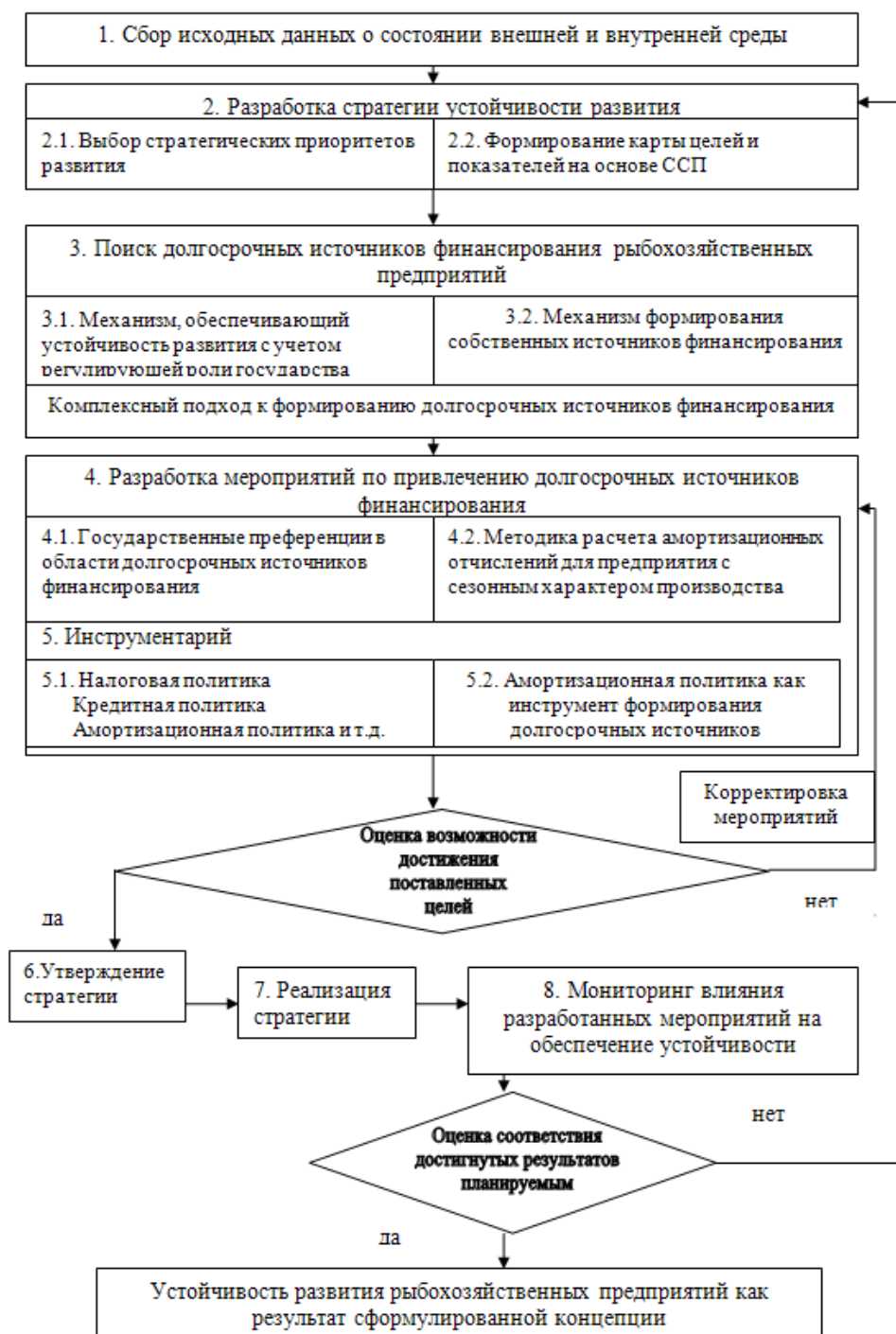


Рис. 1. Структурно-логическая схема алгоритма построения концепции обеспечения устойчивости развития рыбохозяйственных предпринимательских структур

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

В основу построения концепции положены следующие принципы:

- принцип целевой ориентированности. Процесс обеспечения устойчивости развития необходимо начинать с выбора стратегических приоритетов, формирования карты целей и показателей устойчивости развития;
- принцип инвестиционной составляющей. Основным направлением стратегического плана является привлечение долгосрочных источников финансирования. В этой связи разрабатываются мероприятия по привлечению долгосрочных источников финансирования с использованием существующего инструментария;
- принцип системности индикаторов. Оценка возможности достижения поставленных целей должна осуществляться с помощью системы показателей, характеризующих устойчивость развития рыбохозяйственных предпринимательских структур;
- принцип информационной открытости. Информацию о возможности предоставления инвестиционных ресурсов инвесторы должны получать из данных публичной бухгалтерской отчетности, которая соответствует требованиям релевантности. В этом случае бухгалтерская отчетность является инструментом оценки достижения цели и результатов, определенных стратегией;
- принцип экономической эффективности. Постоянный переход системы под воздействием эндогенных и экзогенных факторов из менее эффективного состояния в более эффективное;
- принцип социальной ответственности. Устойчивое развитие предполагает социальную ответственность предприятия перед работниками, физическими лицами в области развития системы медицинского обслуживания, страхования и т.д.;
- принцип экологической безопасности. Предприятия должны взять на себя ответственность за рациональное природопользование, рациональное расходование возобновляемых ресурсов, максимально возможное снижение потребления невозобновимых ресурсов, безопасную утилизацию отходов;
- принцип полезности обществу. Деятельность любой предпринимательской структуры должна быть направлена на достижение амбициозной цели – полезности обществу, то есть, по мнению автора, на улучшение демографической ситуации, повышение уровня занятости, использование инновационных технологий, разработку новых видов продукции.

Представленная автором концепция позволит увязать механизм, обеспечивающий устойчивость развития с учетом регулирующей роли государства, с механизмом формирования собственных источников финансирования.

Необходимо констатировать факт того, что роль государства в обеспечении устойчивости развития незначительна. Эскалация государственного участия в финансировании деятельности рыбохозяйственных предприятий может привести к обратному процессу: смещению экономических закономерностей, искажающих сущность бизнеса. Следовательно, государство должно обеспечить реальному сектору экономики возможность развиваться.

На рисунке 2 представлена схема экономического механизма, обеспечивающего устойчивость развития рыбохозяйственных предпринимательских структур, основанного на государственном регулировании, на ней продемонстрирована возможность учета, сбалансирования и обеспечения интересов его участников в получении социально-экономического и финансового результата. При этом предприятие получает конкретный финансовый результат, а государство – опосредованный социально-экономический результат, выражающийся в увеличении рабочих мест, повышении уровня жизни населения и т.д.

Основным движущим мотивом целенаправленной деятельности сторон, участвующих в процессе обеспечения устойчивости развития, является возможность достижения своих целей. Только при совпадении в долгосрочной перспективе интересов всех субъектов возможно (но не гарантировано) оживление всех процессов.

Ресурсное обеспечение предусматривает исследование видов и анализ возможных источников получения ресурсов и является исходной базой инвестиционной деятельности организации, обеспечивающей её развитие. Правовое обеспечение деятельности предприятий основывается на наличии законодательных актов, дающих возможность предприятиям формировать долгосрочные источники финансирования.

Организационное обеспечение инвестиционным процессом включает в себя создание необходимых организационных структур, дающих возможность инициировать развитие и контролировать достижение поставленных целей. Одной из важных задач, решение которой способно инициировать увеличение ресурсов, является создание эффективной информационной системы. Информационная система должна удовлетворять следующим требованиям: адресность, полнота, актуальность и достоверность. Недостаточно создать выгодные условия для привлечения ресурсов, необходимо, чтобы информация об этом достигла потенциальных инвесторов и вызвала у них интерес, заслуживающий доверия.

IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

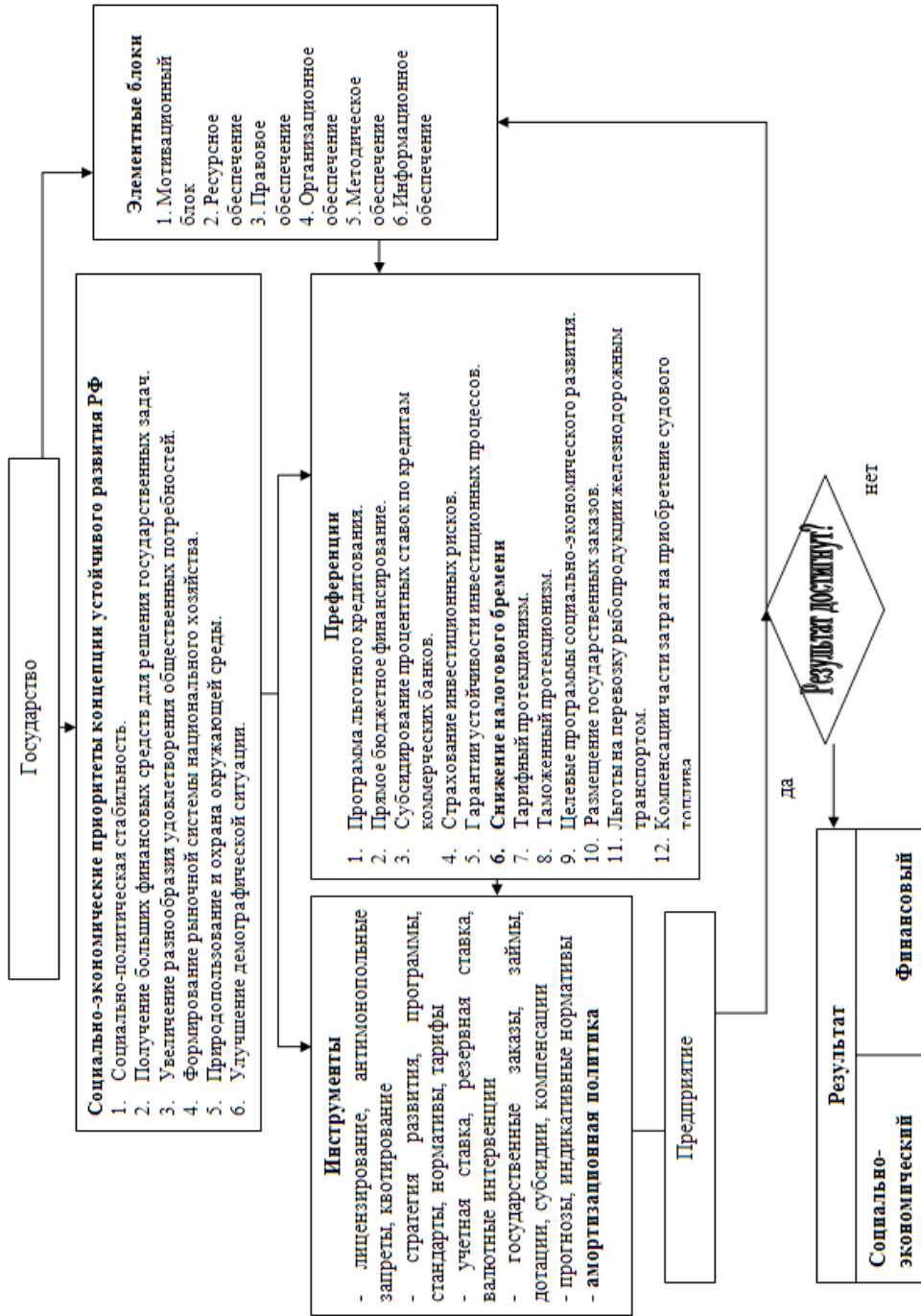


Рис. 2. Схема экономического механизма, обеспечивающего устойчивость развития рыночных предприятий, основанного на государственном регулировании



Решающее значение для обеспечения устойчивости развития предпринимательских структур имеет не степень их регулирования государством, а качество этого регулирования.

Таким образом, проиллюстрированный на рис. 2 экономический механизм представляет собой систему взаимодействующих элементов, регулирующих процесс разработки и реализации управленческих решений, направленных на достижение стратегических целей, на обеспечение устойчивости развития предпринимательских структур.

Любые управленческие решения приводят к изменениям показателей деятельности организации. Невозможно управлять процессом, если его результат нельзя измерить.



Рис. 3. Концептуальная модель оценки устойчивости развития предпринимательских структур

С целью определения тенденций и закономерностей развития рыбохозяйственных предприятий в кризисный период предлагается использовать модель оценки обеспечения устойчивости их развития, представленную на рис. 3. Предлагаемая модель, с одной стороны, достаточно проста

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

и легко реализуема широким кругом заинтересованных сторон, а с другой – учитывает важнейшие характеристики предприятия, его принадлежность к рыбохозяйственным видам деятельности.

Модель состоит из трех этапов. Первый этап «Бухгалтерский». В его основе лежит идея о том, что самые крупные предприятия – это те, которые имеют наибольшую величину показателей, характеризующих масштабы их деятельности: объем реализации, стоимость активов, объем капитала, объем прибыли.

По выбранным показателям определяется рейтинг организации в рассматриваемой выборке и устанавливается принадлежность к одному из кластеров. Алгоритм определения рейтинга следующий.

По каждому из четырех показателей производится ранжирование предприятий выборки (по убыванию показателя). Далее находятся  $r_{ij}$  – ранг  $i$ -го предприятия по  $j$ -му показателю,  $i=1, \dots, m$ ,  $j=1, \dots, n$ .

1. Рассчитывается средний ранг предприятия:

$$R_i = \frac{\sum_j r_{ij}}{n}, \quad (1)$$

где  $n$  – число показателей.

2. Производится упорядочение организаций по среднему рангу.

Рейтинг предприятия равен номеру в построенной упорядоченной выборке. Смысл данной градации таков: чем меньше рейтинг, тем больше масштабы деятельности и больше степень экономического развития предприятия.

3. По среднему рангу производится кластеризация выборки (методом  $k$ -средних). Организации разделяются на группы, характеризующие уровень развития и масштаб деятельности (очень высокий, высокий, средний и т.д.). Количество групп зависит от анализируемой выборки и определяется в процессе кластеризации.

Второй этап, экспертный, выявляет закономерности, позволившие перечисленным организациям в кризисный период улучшить свои экономические показатели. Данный этап основан на объединении локальных показателей в один комплексный (интегральный) показатель, который на основе предложенной системы частных коэффициентов обеспечит оценку степени устойчивости развития рыбохозяйственных предпринимательских структур.

Таблица 2

**Шкалирование основных экономических показателей предприятия с разбиением на классы**

№	Показатели	Классы			
		I	II	III	IV
<b>Показатели структуры активов организации</b>					
1	Коэффициент незавершенного строительства	Выше 0,5 6 баллов	0,5-0,3 4 балла	0,3-0,1 2 балла	1,0 – ниже 0 баллов
2	Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных активов	Выше 1,5 7 баллов	1,5 – 1,0 5 баллов	1,0 – 0,5 4 балла	0,5 – ниже 1 балл
3	Коэффициент основных средств	Выше 0,6 6 баллов	0,6 – 0,4 4 балла	0,4 – 0,2 3 балла	0,2 – ниже 1 балла
4	Доля чистых активов в стоимости имущества организации)	Выше 80% 8 баллов	80 – 60 7 баллов	60 – 40 6 баллов	40 – 20 5 баллов
<b>Показатели структуры источников финансирования</b>					
5	Коэффициент автономии	Выше 0,6 7 баллов	0,6 – 0,4 5 баллов	0,4 – 0,2 3 балла	0,2 – ниже 1 балл
6	Коэффициент соотношения долгосрочных и краткосрочных источников финансирования	Выше 0,8 8 баллов	0,8 – 0,6 6 баллов	0,6 – 0,4 4 балла	0,4 – ниже 2 балла
7	Коэффициент финансового левериджа	Ниже 0,8 7 баллов	0,8 – 1,0 5 баллов	1,0 – 1,5 3 балла	1,5 и выше 1 балл
8	Коэффициент независимости капитализированных источников	Выше 0,6 6 баллов	0,6 – 0,3 4 балла	0,3 – 0,1 2 балла	0,1 – ниже 1 балл
<b>Показатели адекватности активов и источников финансирования</b>					
9	Стоимость чистых активов, приходящихся на один рубль собственного капитала	Выше 1,0 8 баллов	1,0-0,5 7 баллов	0,5-0,3 6 баллов	0,3-ниже 5 баллов
10	Коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности	Выше 2,0 8 баллов	2,0-1,5 7 баллов	1,5-1,0 6 баллов	Ниже 1,0 5 баллов
11	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	Выше 0,5 6 баллов	0,5 – 0,3 4 балла	0,3 – 0,1 2 балла	0,1 – ниже 1 балл
<b>Показатели прибыльности</b>					
12	Рентабельность совокупных активов	Выше 13% 8 баллов	13 – 10 6 баллов	10 – 8 4 балла	8 – ниже 2 балла
13	Норма операционной прибыли	Ставка рефинансирования 8баллов	9-7 6 баллов	7-5 4 баллов	5 – 4 2 балла
14	Рентабельность инвестиций	Выше 2,5 7 баллов	2,5 – 2,0 5 баллов	2,0 – 1,5 3 балла	1,5 и ниже 1 балл
	Значение границы	100 -76	76 – 52	52 – 28	28 и ниже

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

Алгоритм данного этапа следующий:

1. выбор и обоснование системы показателей. При этом необходимо использовать метод экспертных оценок. В качестве экспертов предлагается использовать финансовых менеджеров, а также специалистов по стратегическому планированию ведущих рыбохозяйственных организаций. При выборе и обосновании системы показателей необходимо руководствоваться принципом целевой ориентированности;

2. преобразование интервалов значений по каждому показателю в целочисленную десятибалльную шкалу с учётом степени влияния данного показателя на направленность развития организации. Преобразование задаётся методом экспертных оценок;

3. вычисление интегральной оценки устойчивости развития предприятия, равной сумме баллов по всем показателям;

4. отнесение предприятия к одному из 4-х классов:

1-й класс (высокоэффективные организации, имеющие активы различной степени ликвидности для погашения краткосрочных обязательств, норма операционной прибыли выше ставки рефинансирования) – интегральная оценка от 76 до 100;

2-й класс (организации с нормальным финансовым состоянием, их основные экономические показатели находятся очень близко к оптимальным, но по отдельным показателям допущено некоторое отставание) – интегральная оценка от 52 до 75;

3-й класс (организации с неустойчивым финансовым состоянием и низкими показателями эффективности, не имеющие достаточно текущих активов для своевременного погашения обязательств) – интегральная оценка от 28 до 51;

4-й класс (организации с кризисным финансовым состоянием, оборотные активы полностью покрываются капиталом кредиторов, доля активов, принадлежащих акционерам, ничтожно мала или отсутствует) – интегральная оценка меньше 28.

В таблице 2 приведена разработанная автором шкала, на основе которой оценивается объект по каждому из критериев.

Третий этап: аналитический. Выявляются организации, перешедшие в более высокий класс рейтинга, исследуются тенденции и закономерности, позволившие данным организациям в период кризиса улучшить свою рейтинговую оценку.

Проведение третьего этапа на базе 24 рыбохозяйственных предприятий позволило выявить закономерности, присущие организациям, перешедшим в более высокий класс рейтинга:

1. Основным источником финансирования носит долгосрочный характер, при недостаточности капитала собственников организация прибегает к долгосрочным кредитам и займам.

2. Основным источником увеличения капитала собственников является капитализированная прибыль.

3. Темпы роста оборотных активов всегда превышают темпы роста внеоборотных активов. Исключение составляют организации, у которых исследуемый период является инвестиционным (ОАО «НБАМР»).

4. Темпы роста долгосрочных источников финансирования всегда выше темпов роста краткосрочных источников финансирования.

5. Темпы роста выручки опережают темпы роста стоимости активов.

6. Темпы роста чистой прибыли опережают темпы роста выручки от продажи рыбопродукции (оказанию услуг, выполнению работ).

7. Темпы роста дебиторской задолженности выше темпов роста кредиторской задолженности.

8. Темпы роста чистых активов выше темпов роста совокупных активов организации.

Выявленные закономерности, обеспечивающие устойчивость развития предпринимательских структур, сводятся в основном к оценке структуры источников финансирования.

Таким образом, представленный алгоритм позволит определить тенденций и закономерностей развития рыбохозяйственных предприятий в кризисный период.

---

1. Терентьева Т. В., Василенко М. Е. Воспроизводство основного капитала как фактор обеспечения устойчивости развития рыбохозяйственных предпринимательских структур [Текст] / Т.В.Терентьева, М. Е. Василенко. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2011. – 119 с.

2. Терентьева Т.В. Совершенствование механизма государственного регулирования инвестиционных процессов в рыбной промышленности (на примере Приморского края): дисс. канд. эконом. наук: 08.00.05 / Т.В. Терентьева. – Владивосток, 2002. – 182 с.

3. Пилиев С.К. Возможности устойчивого развития / С.К. Пилиев, Э.П. Цхорведов. – М.: Экономист, 2001. – 124 с.

4. Переход к устойчивому развитию: глобальный региональный и локальный уровни / под ред. В.М. Котлякова. – М.: Норма, 2002. – 184 с.

5. Терентьева Т. В. Специфика проведения инвестиционного анализа на российских предприятиях // Сегодня и завтра российской экономики. – 2009. – № 28. – С.129 – 144.

Д. К. Латкин<sup>1</sup>

## РОССИЙСКАЯ СИСТЕМА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: КРИТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД ИЗ КАНАДЫ

---

---

*В научной статье акцентируется внимание на важности развития систем налогообложения для национальных экономик. Сделан анализ особенностей механизмов сбора подоходного налога в Канаде и России. Определены перспективы совершенствования российской системы налогообложения с учетом опыта Канады.*

**Ключевые слова:** *налоги, система налогообложения, сравнительный анализ, опыт России, опыт Канады, перспективы развития.*

Налоги представляют собой один из рычагов, позволяющих государству воздействовать на сферу экономической деятельности. При их помощи властные органы способны оказывать влияние на хозяйственное поведение субъектов рыночных отношений. Изменяя налоговые ставки, условия налогообложения, вводя и избирательно регулируя тарифы, льготы, субсидии и пошлины, государство создаёт условия, для повышения деловой активности, стимулирования развития определённых отраслей промышленности, привлечения инвестиций.

Налоги также играют важную фискальную функцию, выступая основным источником доходов бюджетной системы, включая бюджеты всех трёх уровней (федеральный, субъектов Федерации и местные) и, следовательно, решающим фактором в создании финансовой базы, государства для выполнения политических, экономических и других своих первостепенных задач. Аккумулированные средства государственного бюджета также могут быть использованы для перераспределения национального дохода в соответствии с задачами и целями проводимой социальной политики.

Одновременно с этим, оптимальная налоговая система, обеспечивая финансовые потребности государства, должна как в можно меньшей степени ослаблять рыночные стимулы налогоплательщика к предпринимательской деятельности. Иными словами, проектирование эффективной

---

<sup>1</sup> © Дмитрий Константинович Латкин, Университет Британской Колумбии (University of British Columbia) Ванкувер, Канада, Толстого, 48, кв. 31, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, dlatkin@mail.ru.

налоговой системы представляет собой задачу минимизации, условием которой, с одной стороны, является обеспечение разумных потребностей государства денежными ресурсами, а с другой стороны – уменьшение искажений в системе экономических мотиваций хозяйствующих субъектов, вносимых взимаемыми налогами.

Не следует забывать и ещё об одной, хотя и не столь явной, но при этом не менее важной функции налоговых сборов. Налоги служат средством связи гражданина, причём связи индивидуальной, с государством или органами местного самоуправления, отражают его личную причастность к государственным делам, позволяют ощущать себя активно действующим членом общества, формируют чувство прямой ответственности государства перед налогоплательщиками.

Вышеизложенное обуславливает актуальность проблемы построения и совершенствования налоговой системы любого государства – как с развитой экономикой, так и находящегося в переходном периоде. Особенно важной данная проблема является для нашей страны. В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации (2008-2020 гг.), например, говорится о необходимости усиления стимулирующего влияния налоговой системы на развитие экономики при одновременном устойчивом выполнении фискальной функции.

Самым распространённым видом прямых налогов, существующий практически во всех странах мира является подоходный налог, взимаемый непосредственно с граждан. Исходя из этого, автором проведен сравнительный анализ налогообложения физических лиц в Российской Федерации и Канаде с акцентом как на позитивные, так и негативные возможные последствия для национальных экономик от различных способов организации данной налоговой меры.

Прежде всего следует отметить, что в Российской Федерации подоходный налог официально называется Налогом на доходы физических лиц (НДФЛ) и является обязательным к уплате на всей территории страны. Налог взимается со всех видов доходов, полученных гражданами РФ в календарном году, как в денежной, так и в натуральной форме. Это, к примеру, заработная плата и премиальные выплаты, доходы от продажи имущества, гонорары за интеллектуальную деятельность, подарки и выигрыши, оплата за питание, обучение (за счёт предприятия) и т.п. Ставка подоходного налога является фиксированной для основных видов доходов и равна 13%. Также предусмотрены особые ставки налога, например, ставка в 35% для выручки от выигрышей и призов, и в 9% для дохода от дивидендов.

В зависимости от ситуации и (или) вида полученного человеком дохода, рассчитать и перечислить НДФЛ в бюджет должен либо сам непосредственный получатель дохода, либо же это сделать за него обязан налоговый агент. При самостоятельном получении прибыли (например, вы-

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

ручка от продажи имущества) налогоплательщик должен сам рассчитать и уплатить подоходный налог. По итогам года заполняется декларация и вычисляется сумма налога, которую физическое лицо перечисляет в бюджет. Декларацию физическое лицо сдает в налоговую инспекцию по месту постоянного проживания до конца апреля года, следующего за годом получения дохода. В большинстве же случаев подоходный налог удерживается налоговым агентом при начислении выплат физическим лицам (например, бухгалтерией предприятия). Это происходит потому, что Налоговым кодексом Российской Федерации установлено, что работодатель, выплачивая зарплаты работникам, должен рассчитать НДФЛ, вычесть его из зарплаты и отправить в государственный бюджет. Работник при этом получает «на руки» некую сумму (о которой он скорее всего договаривался с работодателем или начальником), и никакие расчёты с государством его не волнуют.

Сумма НДФЛ, удержанная налоговым агентом у налогоплательщика, уплачивается в бюджет по месту учёта налогового агента. Далее поступивший налог распределяется по разным уровням бюджета в соответствии с бюджетным законодательством. В региональный бюджет идёт 70% от поступившего налога, в бюджет поселений – 10%, бюджет муниципальных районов – 20%. При этом субъект Российской Федерации может увеличить долю отчислений НДФЛ в местные бюджеты. То есть НДФЛ, являясь федеральным налогом, тем не менее полностью распределяется между бюджетом региональным и бюджетом местным. Вот как это происходит на практике: если, скажем, человек задействован в Москве у работодателя (который в Москве же и состоит на учёте), то весь НДФЛ пойдёт в бюджеты (городской и районов) по месту нахождения работодателя вне зависимости от места постоянного проживания (регистрации) работника.

Таким образом, несколько прояснив ситуацию с НДФЛ, можно перейти к рассмотрению Канадской модели налогообложения доходов физических лиц. Канада представляет собой федеративное государство и использует многоуровневую систему сбора налогов. Главным сборщиком является государство, отвечающее за основной приток денежных средств и их распределение. Затем идут десять провинций и три территории, каждая из которых имеет свою (дополнительную) систему налогообложения, служащую для формирования провинциального бюджета, направленного на решение локальных нужд. То есть фактически в Канаде подоходный налог состоит из двух компонент – федеральной и провинциальной. Касающиеся подоходного налога провинциальные законы в основном отражают федеральный закон, а взимание налогов доверено единой Налоговой службе Канады. Притом отвечает она за сбор как федеральных, так и провинциальных налогов, затем возвращая провинциям причитающиеся средства при помощи системы трансфертных платежей. Единственным



исключением из этого правила является провинция Квебек, которая сама собирает свои налоги.

В Канаде, как на провинциальном, так и на федеральном уровнях, действует прогрессивная шкала налогообложения, то есть чем выше доход, тем выше и процент уплачиваемого налога. Лишь только провинция Альберта приняла единую ставку для провинциального подоходного налога с физических лиц. Ниже приведена таблица расчета федеральных налогов в зависимости от дохода:

15% – на первые \$40,726 долларов дохода;

22% – на сумму свыше \$40,726 долларов дохода (точнее, эта ставка действует для той части дохода, которая превышает \$40,726 долларов, но меньше \$81,452 долларов);

26% – на сумму свыше \$81,452 долларов дохода (точнее, эта ставка действует для той части дохода, которая превышает \$81,452 долларов, но меньше \$126,264 долларов);

29% – на сумму свыше \$126,264 долларов (точнее, эта ставка действует для той части дохода, которая превышает \$126,264 долларов).

При этом, если сумма дохода меньше, чем \$10,320 долларов, то подоходные налоги не взимаются вообще. Таким образом, в Канаде перераспределительная функция налоговой системы носит ярко выраженный социальный характер. Ставка общего подоходного налога определяется сложением ставок провинциального и федерального налогов (рис. 1):

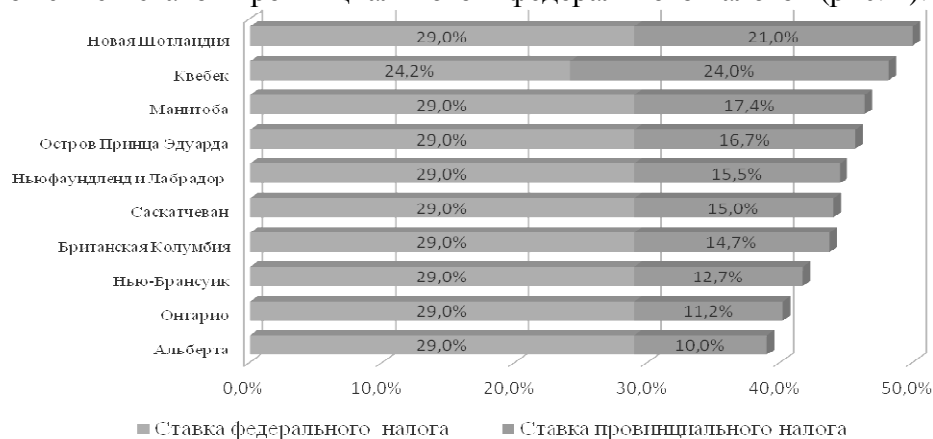


Рис. 1. Верхние ставки налога на доходы физлиц в Канаде (2011 г.)

По истечении года каждый житель Канады должен заполнить специальную форму декларации о доходах, которую в течение четырех месяцев – с января по апрель – следует выслать в налоговую службу. Если человек работает по найму или контракту, то работодатель обязан выдать ему заполненную форму Т4, в которой отображён общий заработок работника за текущий год. То есть люди в Канаде получают полную зарпла-

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

ту и сами рассчитывают, декларируют и платят с неё подоходные налоги. В обязанности налогоплательщика вменяется собрать все справки и бумаги, свидетельствующие о доходе за год, и вместе с заполненной налоговой декларацией отослать их в соответствующий государственный офис.

Проведя исследования особенностей налоговых систем обеих стран, автором выделяются три основных различия.

Во-первых, Российская Федерация имеет прямую шкалу налогообложения, в то время как Канада преимущественно использует прогрессивную.

Во-вторых, в РФ существует единая ставка подоходного налога для всех субъектов федерации. Канадская система более децентрализована, и, помимо единого федерального налога, позволяет регионам устанавливать собственные ставки.

В-третьих, в то время как в России работодатель, выступая в роли налогового агента, обязан выплачивать подоходный налог за работников, в Канаде сходная обязанность возложена непосредственно на физические лица. Возникает вполне закономерный вопрос: какие уроки и рекомендации для российской экономики можно из проведенного анализа извлечь?

В Государственную Думу РФ неоднократно вносился на рассмотрение проект, предлагающий введение прогрессивной шкалы ставок налога на доходы физических лиц. Однако законодатели не торопятся с принятием этого решения – все подобные предложения были отклонены в пользу единого подоходного налога, действующего с 2001 года. Можно предположить, что последствия введения прогрессивной шкалы по НДФЛ имеют как позитивные, так и негативные стороны.

Рассмотрим основные положительные результаты, которых в теории можно добиться от установления прогрессивного налога. Пропоненты подобной меры считают, что она, за счёт значительного увеличения налоговых ставок для состоятельных граждан, поможет резко повысить поступления средств в бюджет, позволяя реализовать большее количество государственных программ. Ещё одним предполагаемым преимуществом считается снижение уровня социальной напряжённости вследствие сокращения уровня дифференциации доходов среди различных слоев населения. Объективно речь идет о достижении некой социальной справедливости. Таким образом, прогрессивную шкалу по НДФЛ предлагается использовать как инструмент социальной политики.

Однако стремление возложить бремя увеличения налоговых поступлений на лиц с высоким доходом может повлечь и многочисленные негативные последствия.

Во-первых, прогрессивная шкала налогообложения может привести к повсеместному укрытию легально полученных доходов и увеличению объёма выплат зарплат «в конвертах».

Во-вторых, в случае принятия этого закона, богаче станут только регионы-доноры – в первую очередь это Москва, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский округа. Менее же богатые регионы, по мнению автора, в результате станут лишь только беднее, так как зарегистрированных налогоплательщиков с высокими доходами там значительно меньше, зато относительно больше лиц с доходами невысокими, которые в таком случае будут платить НДФЛ по сокращённой ставке.

В-третьих, введение прогрессивной шкалы налогообложения дополнительно ударит по бизнесу. Ведь если работник после вычета НДФЛ будет получать на руки заработную плату в меньшем размере, то это может повлечь за собой необходимость пересмотра уровня заработных плат, как минимум для значимых работников, что приведёт к увеличению издержек. Таким образом, введение данной меры представляется нецелесообразным, поскольку увеличение планки НДФЛ в существующих экономических условиях будет способствовать снижению легальных доходов граждан, и соответственно не приведёт к увеличению поступлений в бюджет. Более высокие налоговые сборы также имеют негативные последствия для бизнеса, вызывают искажения в системе экономических стимулов и, соответственно, понижают экономическую эффективность, что напрямую противоречит сформулированным принципам модернизации.

Говоря о низких ставках подоходного налога в России, представляется целесообразным несколько расширить тему данной статьи и также упомянуть о ставках страховых взносов, которые работодатель обязан платить за каждого трудоустроенного работника. Размеры страховых тарифов в общем итоге составляют 34% от фонда оплаты труда сотрудникам и направляются в четыре внебюджетных фонда: в Пенсионный фонд России – 26%, в Фонд социального страхования – 2,9%, в Федеральный фонд обязательного медицинского страхования – 3,1% и в территориальный фонд обязательного медицинского страхования – 2%. Нужно отметить, что для каждого из работников в течение года будет установлен предел, после которого страховые взносы платить не нужно вообще. Это сумма на 2011 год составляет 463 тыс. руб. До достижения такого результата в отношении работника страховые взносы начисляются, а сразу после него – нет. Таким образом, российская ставка социальных налогов, в противовес относительно низкой ставке по НДФЛ, является одной из самых высоких в мире.

Для сравнения, рассмотрим Канадскую систему Социального обеспечения по старости (СОС). По этой программе все имеющие работу канадцы в возрасте от 18 лет должны внести установленную часть своего заработанного дохода в государственную систему пенсионного обеспечения. В 2011 году установленный размер взноса составляет 4,95 % от валового дохода штатного наёмного работника, причём от уплаты пенсионных взносов освобождены работники, получающие менее 3,5 тыс. долларов в год, а сумма пенсионных взносов не должна превышать максимум в \$2217.6. Работодатель со своей стороны уплачивает взнос, равный взносу

#### IV. ЭКОНОМИКА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

---

работника. Соответственно, взносы в государственный пенсионный фонд отчисляются по суммарной ставке в 9,9% от суммы заработка, что значительно ниже российских – 26%.

Высокие страховые поборы, призванные с одной стороны изыскать средства для финансирования реформ пенсионной системы и модернизации системы здравоохранения, оказывают крайне пагубное воздействие на бизнес. В особенности же страдает бизнес средний и малый, поскольку в данных секторах обычно велика доля фонда оплаты труда в общем бюджете предприятий, что вынуждает многие фирмы пользоваться «теневыми» схемами начисления зарплат. Без всякого сомнения, высокие страховые сборы имеют и другие негативные последствия для экономической сферы, которые проявляются, например, в форме понижения зарплат работников, урезания социальных расходов на персонал, снижения объёма выпускаемой продукции и сокращения инвестиций. Пытаясь решить эту проблему, президент РФ Дмитрий Медведев недавно подписал Федеральный закон, предполагающий снижение с 2012 года максимальной ставки страховых взносов с нынешних 34 до 30 процентов, а для малого бизнеса – до 20%. Автору подобные меры представляются верными, но не своевременными – ведь уже ушедший «в тень» бизнес таким способом вряд ли удастся вернуть.

Предложение об изменении механизма сбора НДФЛ также не единожды выдвигалось. В частности, с инициативой сделать граждан конечными плательщиками подоходного налога выступает Михаил Прохоров, кандидат в президенты РФ. Аргументом в пользу данной идеи является предположение о том, что гражданам захочется контролировать, как тратятся собранные государством налоги, лишь только если они будут сами платить подоходный налог. Таким образом, в обществе начнёт формироваться культура налогоплательщика. В настоящий же момент подавляющее большинство электората не может относиться к государственным чиновникам как к людям, которые были наняты на работу тем самым электоратом. Обычный гражданин, не владеющий собственным бизнесом и получающий зарплату, совершенно не чувствует, что он платит государству свои собственные деньги из собственного же кармана, и, вследствие чего, фактически не ощущает никакого налогового бремени. При переходе на новую систему ситуация должна измениться, а освобождение бизнеса от необходимости исчисления и уплаты НДФЛ является ещё одним преимуществом данной инициативы.

Без всякого сомнения, у подобного предложения есть и негативные стороны – в первую очередь, это значительное увеличение нагрузки на налоговые органы и рядовых налогоплательщиков, а также вероятное повышение издержек при сборе налогов. Ситуация усугубляется низкой финансовой и юридической грамотностью населения – многие люди не имеют ни малейшего опыта заполнения налоговых деклараций и расчёта налогов. Да и культура налогоплательщика не формируется в короткие

сроки, так что позитивная динамика в самосознании граждан начнёт проявляться лишь спустя значительный промежуток времени. Взвесив все «за» и «против», мне представляется возможным введение подобной системы в качестве эксперимента в отдельных областях страны. Такой подход позволит не только лучше изучить плюсы и минусы новой системы, но и избавит от необходимости нести единовременные большие затраты.

Не удалось избежать обсуждения и вопросу о децентрализации налоговых сборов в Российской Федерации. На состоявшемся 26 декабря 2011 года заседании Государственного Совета были выдвинуты предложения о делегировании регионам ряда налоговых полномочий, в том числе и о полной передаче на региональный уровень налога на прибыль. Действующий президент России Дмитрий Медведев также высказался о возможности создания дифференцированных налоговых режимов в отдельных регионах. Помимо этого, рассматривается вопрос и о налоге на доходы физических лиц. Если сегодня подоходный налог платится по месту работы, то в будущем он может «переехать» по месту жительства. Предполагается, что подобные меры будут способствовать наполнению региональных бюджетов, и, в случае их реализации, приблизят Российскую систему к более децентрализованной Канадской модели налогообложения.

---

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 год [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://www.ifap.ru/ofdocs/rus/rus006.pdf>.

Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс]. Доступно на URL: [http://www.nalog.ru/fl/fl\\_ndfl/](http://www.nalog.ru/fl/fl_ndfl/)

Canada Revenue Agency [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://www.cra-arc.gc.ca/tx/ndvdl/fq/txrts-eng.html>.

Canada Tax and Financial Information [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://www.taxtips.ca/marginaltaxrates.htm>.

Прогрессивную шкалу НДФЛ могут ввести после выборов [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://www.newsland.ru/news/detail/id/727898/>.

Страховые взносы, ставки страховых взносов [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://nalogitax.ru/strahovye-vnosy-tarify-ratestavka-vznosov-insurance-raschet.html>.

Human Resources and Skills Development Canada [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://www.hrsdc.gc.ca/eng/oas-cpp/index.shtml>.

Правительство утвердило дополнительный налог на высокие зарплаты [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://lenta.ru/news/2011/08/30/tax/>.

Прохоров считает, что россияне должны сами платить НДФЛ [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://ria.ru/politics/20110627/393705664.html>.

Заседание государственного совета 26 декабря 2011 года [Электронный ресурс]. Доступно на URL: <http://kremlin.ru/news/14139>.

## V. ПРАВО И УПРАВЛЕНИЕ

---

УДК 338.24.01

*Е. Н. Лихошерст<sup>1</sup>, Л. С. Мазелис<sup>2</sup>*

### **ФОРМИРОВАНИЕ КОЛЛЕКТИВНОГО МНЕНИЯ ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ ПРИ СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ В УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

*Важной составляющей в стратегическом управлении являются экспертные оценки ситуаций, сценариев, возможностей и степени достижения стратегических целей. Экспертные оценки часто имеют нечисловой характер и представляют собой ранжировки. При агрегировании индивидуальных экспертных оценок в групповую оценку необходимо применение методов статистики нечисловых данных. В статье рассматривается применение специальных статистических методов построения групповой оценки на примере оценки службы питания университета.*

**Ключевые слова:** *стратегическое управление, экспертная оценка, статистика нечисловых данных, метод Кемени.*

В современных условиях любое предприятие, в том числе университет, строит свою деятельность на основе плана стратегического развития.

---

<sup>1</sup> © Елена Николаевна Лихошерст, студентка гр. ММ-08 Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия.

<sup>2</sup> © Лев Соломонович Мазелис, д-р экон. наук, зав. кафедрой математики и моделирования Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, e-mail: lev.mazelis@vvsu.ru.

В рамках университетского стратегического управления при проведении стратегического анализа и разработке плана устойчивого развития многие аспекты базируются на экспертной оценке ситуаций, сценариев, возможности и степени достижения стратегических целей.

В частности, в последнее десятилетие большое значение приобрело понятие корпоративной социальной ответственности (КСО) [1], связанное с экологической безопасностью, обеспечением здоровья и безопасности труда работников, признанием трудовых прав работников, включая право на достойное вознаграждение за результаты труда, предотвращением любых форм дискриминации, участием в развитии местного сообщества. В Социальной хартии [2], принятой под эгидой Российского союза промышленников и предпринимателей, общественная миссия сформулирована как достижение устойчивого развития самостоятельных и ответственных компаний, которое отвечает долгосрочным экономическим интересам, способствует достижению социального мира, безопасности и благополучия граждан, сохранению окружающей среды, соблюдению прав человека.

В российской практике построения эффективной системы управления компанией уже встречается подход, учитывающий необходимость использования принципов КСО при разработке стратегических планов деятельности. Например, в [3, 4] приводятся варианты реализации принципов КСО в рамках Системы сбалансированных показателей к разработке стратегии развития. При определении оптимальной программы развития необходимым является задание функций полезности проектов, которые позволяют сравнивать между собой проекты (мероприятия) и программы и, используя определённый принцип доминирования, находить оптимальное распределение ресурсов. Функции полезности зависят как от экономических показателей, так и от значимости мероприятий и проектов.

Значимость мероприятий и проектов практически всегда оценивается экспертным путём. Экспертная группа обычно состоит из нескольких экспертов, поэтому естественно возникает проблема формирования коллективного (итогового) мнения группы экспертов на основании индивидуальных мнений.

Человеческое мышление устроено таким образом, что давать при сравнении объектов или оценке качественного фактора ответ в числовой форме весьма затруднительно. Гораздо легче и надёжнее дать ответ в виде упорядоченной выборки. Поэтому индивидуальное мнение эксперта во многих случаях носит нечисловой характер, т.е. измеряется в порядковой шкале и является ранжировкой (линейно упорядоченным множеством). Далее индивидуальное мнение переводят в количественную шкалу. Однако при такой «оцифровке» можно получить выводы, плохо отражаю-

щие существо дела. Поэтому при формировании коллективного мнения необходимо применять методы статистики нечисловых данных [5].

В работе рассматривается проблема формирования итогового мнения группы экспертов на примере качественной оценки предприятий службы питания Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. Группой экспертов (10 человек) оценивались кафе университета: «Розовая пантера» (№1), «Зеленый слон» (№2), «Сиреневый Туман» (№3), «Транзит» (№4), «Тайм аут» (№5), «Антик» (№6), «Академическое» (№7). Каждый эксперт упорядочил кафе по индивидуальному предпочтению, т.е. создал ранжировку объектов. Ранг 1 присваивался наиболее привлекательному объекту, ранг 2 следующему по привлекательности и т.д. При построении подобной ранжировки эксперт не оценивает, на сколько или во сколько раз один объект предпочтительнее другого, т.е. мнения экспертов лежат в некотором пространстве объектов нечисловой природы. В таблице 1 приведены индивидуальные ранжировки экспертов.

Таблица 1

**Индивидуальные мнения экспертов**

Кафе	Эксперты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Роз(1)</i>	3	2	1	2	3	2	3	4	1	1
<i>Зел(2)</i>	1	1	4	3	1	1	2	1	7	4
<i>Сир(3)</i>	6	4	3	5,5	6	4	6	6	2	6
<i>Тран(4)</i>	4	5	5	5,5	5	7	7	7	6	7
<i>Тайм(5)</i>	2	6	6	1	2	6	1	2	3	2
<i>Ант(6)</i>	5	7	7	7	7	5	5	3	5	5
<i>Ак(7)</i>	7	3	2	4	4	3	4	5	4	3

Стандартным и наиболее широко применяемым методом получения группового мнения является метод средних арифметических рангов. Результаты нахождения обобщённого мнения по данному методу приведены в табл. 2. Групповая ранжировка по средним арифметическим рангам имеет вид:

$$1 \succ 2 \succ 5 \succ 7 \succ 3 \succ 6 \succ 4, \quad (1)$$

где 1, 2, 3,... – номера объектов. Запись  $1 \succ 2$  означает, что объект номер 1 («Розовая пантера») привлекательнее объекта номер 2 («Зелёный слон»).

Однако применение метода средних арифметических рангов в данном случае некорректно, т.к. ответы экспертов представлены в порядковой, а не в числовой шкале. Поэтому более обоснованным является использование метода медиан. Медианы рангов и итоговый ранг по медианам также представлены в табл. 2.



Таблица 2

**Обобщённые ранжировки экспертной группы**

Объект	<i>Роз</i>	<i>Зел</i>	<i>Сир</i>	<i>Тран</i>	<i>Тайм</i>	<i>Ант</i>	<i>Ак</i>
Среднее арифметическое рангов	2,2	2,5	4,9	5,9	3,1	5,6	3,9
Итоговый ранг по среднему арифметическому	1	2	5	7	3	6	4
Медианы рангов	2	1,5	5,75	5,75	2	5	4
Итоговый ранг по медианам	1,5	1	6,5	6,5	1,5	5	4

Итоговое мнение комиссии экспертов по методу медиан имеет вид:

$$2 \succ \{1,5\} \succ 7 \succ 6 \succ \{3,4\}, \quad (2)$$

где  $\{1,5\}$  – эквивалентность объектов.

Сравнивая полученные групповые ранжировки (1) и (2), видим, что на хвостах (в верхней и в нижней частях) результаты существенно различаются. Это означает, что при получении группового мнения экспертов необходимо использовать специальные методы статистики нечисловых данных, в частности метод медиан.

Ещё одной проблемой является оценка согласованности мнений экспертов. Использование процедуры проверки согласованности ранжировок с помощью коэффициента ранговой конкордации Кендалла-Смита не всегда оправданно, т.к. не позволяет говорить о согласованности при кластеризации мнений экспертов (например, есть несколько центров, около которых группируются мнения). При отсутствии согласованности мнений экспертов возможно их разбиение на кластеры, внутри которых наблюдается согласованность. Одним из методов, позволяющим в такой ситуации находить групповое мнение, выступает метод медиан Кемени, по которому групповое мнение находится как решение некоторой задачи оптимизации [6]. Из закона больших чисел следует, что медиана Кемени устойчива по отношению к составу экспертов и при увеличении состава экспертов приближается к некоторому пределу. Этот предел можно интерпретировать как истинное мнение всего экспертного сообщества. С математической точки зрения нахождение медианы Кемени является задачей целочисленного программирования.

Найдём медиану Кемени для результатов опроса, приведённых в табл. 1. Каждой кластеризованной ранжировке поставим в соответствие бинарную матрицу  $A$ .

Элементы матрицы  $a_{ij}$  определяются следующим образом:

$$a_{ij} = \begin{cases} 1, O_i \succ O_j, \\ 1, O_i = O_j, \\ 0, O_i \prec O_j, \end{cases}$$

где  $O_i$  – объект с номером  $i$ .

В качестве метрики (расстояния Кемени) между двумя ранжировками, описываемыми соответствующими бинарными матрицами  $A$  и  $B$ , будем рассматривать

$$d(A, B) = \sum_{i,j} |a_{ij} - b_{ij}|.$$

Зададим ранжировки, полученные каждым из десяти экспертов, в виде бинарных квадратных матриц размера 7. Обозначим их  $A_1, A_2, A_3, A_4, A_5, A_6, A_7, A_8, A_9, A_{10}$ . В частности,  $A_1, A_2$  имеют следующий вид:

$$A_1 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad A_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Остальные матрицы строятся аналогично.

Рассмотрим следующую задачу: найти бинарную матрицу  $A$ , доставляющую минимум целевой функции  $F(A)$ :

$$F(A) = d(A_1, A) + d(A_2, A) + d(A_3, A) + \dots + d(A_{10}, A) \rightarrow \min$$

Решением сформулированной оптимизационной задачи является следующая ранжировка (медиана Кемени):

$$2 \succ 1 \succ 5 \succ 7 \succ 3 \succ \{4, 6\} \quad (3)$$

Сравнивая (2) и (3), видим, что в верхней части итоговой ранжировки кластер  $\{1, 5\}$  расслоился, в нижнем хвосте произошло существенное изменение.

Таким образом, мы видим, что во многих случаях при построении коллективного мнения группы экспертов имеет смысл рассматривать специальные статистические методы, ориентированные на нечисловую природу экспертных оценок, т.к. это связано с природой человеческого мышления и невозможностью представления оценок в числовом виде. Это позволит получить обоснованные и более адекватные результаты. Для повышения надёжности результатов рационально использование нескольких методов нечисловой статистики.

---

1. Корпоративная социальная ответственность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://un.by/ru/undp/gcompact/res>.
2. О порядке присоединения к Социальной хартии российского бизнеса и участия в реализации её принципов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.csr-rspp.ru/social/02.html>.
3. Мальцева Г.И. Роль университетов в формировании социально-ответственного общества // Вестник ВГУЭС: территория новых возможностей. – 2009. – №1.
4. Мазелис Л.С., Терентьева Т.В. Модели оптимизации инвестиционных программ корпорации с учётом рисков и корпоративной социальной ответственности // Сегодня и завтра российской экономики. – 2009. – №30. – С.40-44.
5. Орлов А.И. Прикладная статистика: учебник – М.: Изд-во «Экзамен», 2006. – 671 с.
6. Кемени Дж., Снелл Дж. Кибернетическое моделирование: Некоторые приложения. – М.: Советское радио, 1972. – 192 с.

А. Г. Бодункова<sup>1</sup>, И. П. Черная<sup>2</sup>

## ФРАКТАЛЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА: ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ, ИЛИ НОВЫЙ МАРКЕТИНГ

---

---

*В статье рассматриваются проблемы формирования фрактального предпринимательского университета. Анализируя особенности фрактальных организаций, авторы особое внимание уделяют фракталам предпринимательской культуры, которые рассматриваются в контексте системных инноваций вуза.*

**Ключевые слова:** культура предпринимательства, маркетинг инноваций, предпринимательский университет, системные инновации, фракталы.

Вызовы современного социально-экономического развития общества, диктующие условия модернизации профессионального образования, определяют глобальные и глокальные императивы инновационного развития университетов на конкурентных рынках. В России формируются три новых типа вузов: федеральные университеты, созданные для реализации геополитических интересов; исследовательские университеты, назначение которых видят в развитии научно-технологического комплекса страны, обеспечении его необходимыми людскими ресурсами, трансфере технологий в национальную экономику; предпринимательские университеты, призванные быть активными игроками в регионе [5]. В силу многих объективных и субъективных факторов современной эпохи именно предпринимательским университетам отводится роль драйверов инновационной экономики. При этом акцентируется внимание на тот факт, что предпринимательский университет активно создает нововведения и использует инновации в своей деятельности только тогда, когда руководители и весь коллектив университета, осознав их необходимость, проявляют инициативу и вместе работают над реализацией инновационных идей, сохраняя при этом академические ценности и сочетая их с формированием ин-

---

<sup>1</sup> © Анна Григорьевна Бодункова, старший преподаватель кафедры менеджмента Института права и управления Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: anna.bodunkova@vvsu.ru.

<sup>2</sup> © Ирина Петровна Черная, д-р экон. наук, профессор, проректор по учебной и воспитательной работе Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: irina.chernaya@vvsu.ru.

новационной корпоративной культуры вуза [10]. Опыт деятельности таких университетов уже обобщен во многих странах Европы, США, Мексики и др. В нашей стране многие вузы обозначили видение предпринимательского университета в своей миссии. Некоторые из них даже определили механизмы достижения амбициозных целей, в том числе на основе принципов фрактальной организации [3]. Подобные исследования в контексте значимости проблем поиска субъектов инноваций для модернизации общества определяют управленческую дилемму формирования фрактального предпринимательского университета – это инновационная модель развития вуза или изощренный маркетинговый ход, рассчитанный на привлечение продвинутого потребителя.

Подчеркнем, что фракталы (лат. fractus – дробленный, сломанный, разбитый) – термин, введенный в оборот французским физиком Бенуа Мандельбротом и означающий сложную геометрическую фигуру, обладающую свойством самоподобия, то есть составленную из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре целиком [7]. После пионерных исследований Б. Мандельброта в социальных науках делались попытки представить возникновение хаоса как результат множества бифуркаций, тогда хаотичное состояние системы описывается фрактальным множеством. В экономических исследованиях использование теории фракталов наиболее успешным оказалось для анализа финансовых рынков. В современный период увеличилось число публикаций по проблемам создания фрактальных моделей развивающихся социально-экономических систем. Появились работы, рассматривающие фрактальную природу культуры, в том числе предпринимательской.

Для исследования проблем формирования предпринимательских университетов особое значение имеет концепция фрактальной организации, предложенная Х.-Ю. Варнеке. В соответствии с ней фрактал – это самостоятельно действующая структурная единица предприятия, основными принципами деятельности которой являются: самоорганизация, ориентация на сложные цели, прозрачность процесса и параметров, мотивация сотрудников, кооперация вместо конфронтации, понимание целей, отношение к качеству как к само собой разумеющемуся, осознание условий внутренней и внешней конкуренции [1]. В. Зин добавляет к данным принципам также самоподобие, самооптимизацию, динамизм, адаптивность и холизм. Фракталы способны осуществлять свою деятельность, поскольку они распоряжаются ресурсами для обеспечения этой деятельности и обладают необходимой степенью свободы для действия и принятия решений. Правила игры между фракталами определяются их взаимоотношениями. Они постоянно пересматривают свои цели, результаты деятельности и характеристики, адаптируя их к требованиям рынка [15].

Фрактальная организация по своей сути является постпредпринимательской, в том смысле, что в ней почти нет вертикальных связей, но действуют горизонтальные связи, способствующие коммуникации и коопе-

рации всех отделов и подразделений. Добавленная ценность, создаваемая такой структурой, объясняется не столько наличием пула управленческих талантов и карьерными возможностями для сотрудников компании, сколько кредо организации, ее декларацией о ценностях, которые обеспечивают общий культурный фокус, сосредоточенность на обслуживании потребителей [4]. Фрактальная организация представляет собой открытую систему, которая либо сама состоит из фракталов, либо является частью фрактала.

Развитие фракталов требует создания особой культуры, стимулирующей деятельность работников компании как предпринимателей. Поэтому фракталы могут рассматриваться как кастомизированные рабочие места, которые в понимании Х. Бучихи и Дж.Р. Кимберли независимо от своих конкретных форм в первую очередь представляют собой философское отношение к проблемам управления людьми и требуют признания того факта, что индивидуумы являются предпринимателями своей судьбы. Другим требованием кастомизированного рабочего места является разделение с работниками информации и ответственности за положение в компании: «только доверяющие менеджменту работники могут добровольно приносить жертвы и на равных с руководством исследовать все возможности улучшить положение организации». Для развития организации как совокупности кастомизированных рабочих мест необходима особая культура управления и взаимосвязи [8]. Фрактальная динамика, по утверждению П. Малика, предлагает более глубокое понимание некоторых фундаментальных вопросов организационной культуры, в том числе корпоративной социальной ответственности (КСО): каковы возможные пути развития сферы КСО; есть ли потребность в КСО; как создать прогрессивную и устойчивую экономику; как перевести внимание компании с текущей практики, основанной на согласовании принятых кодексов поведения, на фундаментальный пересмотр целей компании, в основе которого лежит искреннее реагирование на потребности человека, общества и окружающей среды [14]. Таким образом, фрактальный подход отводит особую роль процессам управления развитием сотрудников, в том числе в плане формирования особых предпринимательских компетенций, что является насущной потребностью современных университетов.

Фрактал – не мгновенная, а динамическая, растянутая во времени бифуркация, характеризующая переходные состояния. В рамках такого анализа развитие предпринимательской культуры преподавателей и студентов как необходимого условия формирования предпринимательских университетов может быть описано следующим образом. Накопление изменений, связанных с распространением предпринимательских компетенций в различных относительно независимых частях одной организации (учебных и административных подразделений, филиалов, неформальных объединений работников и обучающихся и т. п.), приводит к образованию и накоплению постепенных эволюционных различий в организационной культуре. Но

пока культура предпринимательства является изолированной субкультурой, изменения носят обратимый характер и не подкрепляются декларируемой руководством системой организационных ценностей. Под влиянием внутренних и внешних факторов происходит накопление изменений для преодоления критической точки бифуркации. Группа работников-носителей новых ценностей предпринимательского поведения начинает осознавать себя в качестве относительно самостоятельного образования, опыт которого при поддержке руководства транслируется и воссоздается другими подобными группами. Фрактальное движение в процессе организационной социализации – это цепь самоподдерживающихся изменений, самоорганизующихся вокруг самообрабатываемого внутреннего образца. В соответствии с принципами такой социализации, описанными Е.М. Николаевой [9], подобное самообрабатывание может синхронизироваться (отождествиться) с уже существующими, сформированными социальными практиками, уже имеющими институциональный статус, а может и образовывать новые практики, быть творческим движением по становящимся, незавершенным, формирующимся возможностям. В результате управляемой организационной социализации фракталы – субкультуры предпринимательства – образуют основы формирования базовых ценностей предпринимательской организационной культуры.

Процесс создания фрактального предпринимательского университета на основе формирования фракталов предпринимательской культуры должен быть процессом формирования из обычных сотрудников организации ее сопредпринимателей. Для его описания воспользуемся концепцией развития предпринимательских организаций Вундерера Р. и Дика П., выделивших три подхода:

1. Предпринимательство как антрепренерство, суть которого состоит не в генерировании новых идей, а в распознавании, осуществлении и реализации новых комбинаций факторов производства. Предприниматель – не приспособленец к ограничениям, а человек, способный их преодолевать. Такой «предприимчивый хозяйственный субъект» является мотором экономического развития, порождающим изменения в экономике. Подобное предпринимательство не увязывается с обладанием собственностью: к числу предпринимателей относят президентов и членов правления предприятий, генеральных директоров и менеджеров.

2. Предпринимательство как интрапренерство. Введенный в широкий научный оборот в 1988 г. Г. Пиншо термин «интрапренерство» означает целенаправленное использование предпринимательского таланта и творческих способностей сотрудников на крупных предприятиях. Интрапренеры – это наемные работники, отличающиеся особым духом предпринимательства и действующие как «предприниматели в предпринимательстве». Они генерируют новые идеи и организуют прибыльный для предприятия бизнес, имея на предприятии своеобразный статус, который не зависит от образования, должности и пр., а определяется их особой анга-

жированностью, многообещающими планами или уже реальными успехами. Интрапренер в отличие от самостоятельного предпринимателя может решать весьма специфические задачи, например, проводить разъяснительную работу по поводу реализации своих намерений и устранять внутриорганизационные барьеры.

3. Сопредпринимательство, высшей целью которого является долгосрочное повышение или поддержание на должном уровне стоимости предприятия путем обеспечения выгоды (добавленной стоимости) для основных групп интересов, таких, как сотрудники, клиенты, поставщики, инвесторы и общество в целом. Сопредпринимательство оценивается как нормативная конструкция, содержащая нормативно-этические и нормативно-практические оценки, которые стимулируют соответствующую мотивацию поведения персонала в дальнейшем развитии сопредпринимательства. Сопредприниматели нуждаются в наличии трех компетенций: организационной, социальной и реализационной [2].

Как представляется, выделенные подходы не противоречат друг другу, а представляют собой не только эволюцию предпринимательских структур на макроуровне, но и развитие предпринимательских компетенций на мезоуровне в рамках фрактальной организации. Развитие фракталов предпринимательской культуры (индивид – группа – организация) представляет собой принципиально новый механизм организации производства и развития рыночных отношений внутри предприятий. Подчеркнем, что необходимое для фрактальной организации воспроизводство самоподобных предпринимательских структур должно основываться на сохранении основных признаков фрактальности: подобия, самоорганизации, самооптимизации, целевой ориентации, динамики. Это предполагает использование не только методов организационного обучения, но и распространения полученных организационных знаний и их интериоризации (закрепления в существующей организационной культуре). Следовательно, важнейшими показателями развития фракталов культуры предпринимательства в организации должны стать: устойчивость фракталов (реципрокность), вовлеченность сотрудников в инновационные процессы и взаимодействие между ними на основе доверия. Такой подход возможен в рамках формирования обучающей организации, что имеет принципиальное значение для формирования предпринимательского университета.

Как доказывают Коннер М.Л. и Клаусон Д.Г., обучающая организация может строиться по принципам фрактальной структуры, в которой каждый уровень субструктур повторяет черты других уровней и имеет общие характеристики: основные проблемы, ключевые ценности и набор правил и традиций [13]. Не вдаваясь в существо обучающих организаций, отметим, что их важной особенностью являются социальные компетенции участников фракталов и существующие между ними социальные сети. Именно фрактальное сообщество позволяет сотрудникам чувствовать вовлеченность во внутри- и внеорганизационные процессы: оно «может



создать общий набор правил и разработать глобальные принципы, сохраняя верность знанию локальных особенностей, индивидуальных или групповых отличительных особенностей». Каждое сообщество создает локальный опыт обучения, который как обогащает общую обучающую систему, так и сам пользуется ее преимуществами. Ключевое исследование фрактальной структуры состоит в том, что наиболее важные характеристики можно поддерживать независимо от того, сколько участников в него вступит, т.к. основная конфигурация, принципы организации и возможности для взаимодействия одинаковы. В более крупном масштабе образовательный потенциал всей сети и ее влияние на локальных уровнях значительно возрастают. Это зависит от способности сообществ на всех уровнях создать культуру доверия, взаимных обязательств и общих ценностей. Развитие социального капитала на всех уровнях – это ключевой фактор успеха для увеличения масштаба [13]. Это соответствует предназначению предпринимательского университета, назначение которого видят не только в институте «передачи» знаний. Такой университет должен воспринимать себя как систему, порождающую социальные сети с более высоким уровнем социального капитала, способные решать сложные интеллектуальные задачи.

Подчеркнем, что предлагаемый в статье подход развития предпринимательского университета на основе фракталов предпринимательской культуры отличается сравнительной новизной. Исследования фрактальных университетов уже ведутся в европейских странах. Однако при этом внимание акцентируется на организационной структуре вузов, на их функционировании на основе самоорганизованных, автономных научно-исследовательских и обучающих групп стейкхолдеров, позволяющих быстро реагировать на изменения во внешней и внутренней среде университета и оптимально использовать ресурсы для достижения целей организации [12]. Как представляется, такая постановка проблемы имеет ограниченное значение, т.к. не рассматривает проблемы изменения организационного поведения сотрудников, включая развитие системы стимулов, мотивации, моделей и профилей компетенций.

Учитывая необходимость решения поставленных обществом перед предпринимательским университетом как субъектом инноваций задач катализации инновационного развития региона, использование фрактального подхода выявляет новые источники модернизации системы управления профессиональным образованием. Фрактальная организация университетов не только представляет инновационную модель внутреннего развития, но и позволяет на основе системных инноваций в образовании определить качественно новые способы решения проблем внешних стейкхолдеров. Основой нового маркетинга для вузов может стать модель маркетинга инноваций, предложенная японским исследователем Мицуаки Симагути. Его центральной идеей является системная инновация, которая рассматривается как результат постепенного накопления изменений, ис-

точник конкурентных преимуществ, новая точка равновесия системы, значительно повышающая уровень создания ценностей, предлагаемых клиенту, и стимулирующая лояльность потребителей. Главной целевой функцией системной инновации М. Симагути называет формирование потребностей и создание системы взаимодействия с клиентом как основы адаптационных процессов [11].

В настоящее время в концепции системных инноваций выделяют семь их взаимосвязанных областей: инновационная бизнес-модель, инновационные стратегии, инновационная организация, инновационные бизнес-процессы, технологические инновации, инновационный маркетинг и инновационные продукты, совокупность которых обладает сильным синергетическим и мультипликационным влиянием на развитие всей организации. Следует также подчеркнуть, что системные инновации должны быть открытыми, то есть позволяющими получать максимальную прибыль от совместного создания и коммерциализации инновационных проектов. Именно такой характер системных инноваций необходим для предпринимательских университетов, стремящихся, как отмечают Константинов Г.Н. и Филонович С.Р. [6], чтобы преодолевать ограничения в трех сферах:

- генерации знаний, постоянно работая над созданием новых исследовательских методов и изучением новых областей знания или новых проблем в уже известных областях;
- преподавания, развивая инновационные методы обучения и модифицируя содержание обучения путем отражения в нем новейших достижений науки и практики;
- внедрения знаний в практику с помощью различных видов взаимодействия с внешней средой.

Таким образом, формирование и развитие фрактальных предпринимательских университетов имеют несомненные преимущества перед традиционными образовательными учреждениями, позволяя создавать условия, во-первых, для перехода к матричной организационной структуре; во-вторых, для формирования новых компетенций стейкхолдеров, включая сотрудников, обучающихся, внешних заинтересованных сторон; в-третьих, для поиска механизмов создания и распространения системных инноваций. С этой точки зрения фракталы предпринимательского университета можно оценивать как инновационную модель развития вуза, основывающуюся на маркетинге инноваций.

---

1. Варнеке Х.-Ю. Революция в предпринимательской культуре. Фрактальное предприятие. – М.: МАИК «Наука/Интерпериодика», 1999. – С.157 – 232.

2. Вундерер Р., Дик П. Ключевая роль социальной компетенции в концепции сопредпринимательства // Проблемы теории и практики управления. – 2003. – № 6. – С. 103 – 104.
3. Гуткевич А.Е. Внедрение элементов предпринимательской культуры в образовательную среду (маркетинговые исследования) // Известия Томского политехнического университета. – 2006. – Т. 309, № 8. Доступно на URL: [http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin\\_TPU/2006/v309/i8/49.pdf](http://www.lib.tpu.ru/fulltext/v/Bulletin_TPU/2006/v309/i8/49.pdf) (Дата обращения: 18.02.2012).
4. Кемпбелл Э., Саммерс Лачс К. Стратегический синергизм. – СПб.: «Питер», 2004. – С. 212 – 215.
5. Кобзева Л.В. Предпринимательский университет: как университету встроиться в экономику в новом десятилетии // Ежегодник «Россия: тенденции и перспективы развития» – М.: ИНИОН РАН, 2011. Доступно на URL: [http://innclub.info/wp-content/uploads/2011/05/кобзева\\_56\\_обр\\_00\\_ИТР.doc](http://innclub.info/wp-content/uploads/2011/05/кобзева_56_обр_00_ИТР.doc) (Дата обращения: 19.02.2012).
6. Константинов Г.Н., Филонович С.Р. Что такое предпринимательский университет // Вопросы образования. – 2007. – №1. – С. 54.
7. Мандельброт Б., Хадсон Р. (Не)послушные рынки. Фрактальная революция в финансах. – М.: Вильямс, 2006. – 408 с.
8. Менеджмент XXI века / под ред. С. Чоудхари. – М.: ИНФРА-М, 2009. – С. 339 – 359.
9. Николаева Е.М. Теоретико-методологические и мировоззренческие основания синергетической концепции социализации // Инновации в образовании. – 2008. – № 3. – С.57 – 66.
10. Похолков Ю.П. Опора на семь принципов // Поиск. – 2006. – № 1–2. – С. 5–6.
11. Симагути М. Эпоха системных инноваций. В поисках новой парадигмы маркетинга. – М.: ООО «Миракл», 2006. – С. 227, 235 – 238.
12. Binsztok A., Leja K., Szczerbicki E. University of the Future: A Fractal Organisation of Knowledge// Higher Education Management and Development in Central, Southern and Eastern Europe. – Waxmann Verlag, 2007. – P. 144 – 148.
13. Conner M.L., Clawson J.G. Creating a Learning Culture: Strategy, Technology, and Practice. – Cambridge University Press, 2004. – P. 52 – 54.
14. Malik P. Fractal Dynamics and CSR. Доступно на URL: <http://www.fractalkey.com/protected/Fractal%20Dynamics%20&%20CSR%20-%20white%20paper.pdf> (дата обращения: 10.12.2011).
15. Sihn W. Fractal Businesses in an E-Business World. The 8th International Conference on Concurrent Enterprising. Rome, Italy, 17-19 June 2002. Доступно на URL: [http://www.manubuild.net/projects/408/ICE2002/Business%20to%20Business/05\\_Sihn.pdf](http://www.manubuild.net/projects/408/ICE2002/Business%20to%20Business/05_Sihn.pdf) (Дата обращения: 10.01.2012).

УДК 378.1, 37.072

*О. В. Гриванова<sup>1</sup>, О. В. Кононова<sup>2</sup>, М. А. Сачко<sup>3</sup>*

## **ПРИНЦИПЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВУЗОВ КОНСОРЦИУМА**

---

---

*В статье описываются принципы и механизмы, необходимые для реализации сетевого взаимодействия Национального научно-образовательного инновационно-технологического консорциума вузов сервиса. На основе описанных принципов и механизмов произведен выбор наиболее подходящего инструмента сетевого взаимодействия вузов консорциума через Интернет.*

**Ключевые слова:** *принципы, механизмы, сетевое взаимодействие, Национальный научно-образовательный инновационно-технологический консорциум вузов сервиса, веб-портал, система управления контентом, ТУРОЗ.*

Основанием решения целого спектра научно-образовательных вопросов, стоящих в том числе перед вузами Российской Федерации, является межвузовская интеграция, которая создает предпосылки для системного объединения инфраструктурных и научно-исследовательских ресурсов и опыта вузов, соединения традиционных ниш, которые они занимают в регионах и отраслях. Интеграция высших учебных заведений России – единственно верная стратегия роста. По мнению Президента Российского союза ректоров (РСР) академика В. Садовниченко, российская высшая школа всегда была сильна стремлением вузов к сотрудничеству. И новый этап академического диалога, дающего вузам возможность решать вопросы развития в XXI веке в согласовании с масштабными задачами государственного строительства, также должен строиться на прочном базисе межвузовских связей [1].

---

<sup>1</sup> © Ольга Владимировна Гриванова, зав. аспирантурой и докторантурой, канд. техн. наук, доцент кафедры экологии и природопользования Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия.

<sup>2</sup> © Ольга Витальевна Кононова, начальник отдела организации учебно-методической работы, канд. экон. наук, доцент кафедры информационных систем и прикладной информатики Института информатики, инноваций и бизнес-систем, Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия.

<sup>3</sup> © Максим Анатольевич Сачко, старший преподаватель кафедры информационных систем и прикладной информатики Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: keeper@vvsu.ru.

Одним из примеров реализации межвузовских связей на основе сетевого взаимодействия является Национальный научно-образовательный инновационно-технологический консорциум вузов сервиса (ННОИТКСВ), включающий в себя 12 вузов сервисного направления. В результате проведенного анализа практик существующих зарубежных и российских консорциумов вузов выделены основные механизмы обеспечения устойчивости функционирования данного консорциума с учетом его специфики, целей и задач. Выделенные механизмы можно разделить на 6 групп: экономический, технологический, методический, социальный, информационный, коммуникационный. Каждой группе механизмов соответствуют определенные признаки, указанные на рис. 1.

<p align="center"><b>Экономический</b></p> <p><i>Инвестиции вузов, уменьшение расходов, оптимальность</i></p> <p><u>Принципы:</u> Экономичности Безвозмездности Эквивалентности Осторожности</p>	<p align="center"><b>Технологический</b></p> <p><i>Обеспечение функционирования бизнес-процессов</i></p> <p><u>Принципы:</u> Технологичности Перманентности Оптимальности Надежности</p>	<p align="center"><b>Методический</b></p> <p><i>Нормативно-методическое и правовое обеспечение взаимодействия</i></p> <p><u>Принципы:</u> Системности Открытости Преемственности</p>
<p align="center"><b>Социальный</b></p> <p><i>Морально-этические принципы нормы и социальная ответственность</i></p> <p><u>Принципы:</u> Конфиденциальности Единообразия Равноправия</p>	<p align="center"><b>Информационный</b></p> <p><i>Создание единого информационного пространства</i></p> <p><u>Принципы:</u> Доступности Достоверности Полноты</p>	<p align="center"><b>Коммуникационный</b></p> <p><i>Программное обеспечение, средства связи</i></p> <p><u>Принципы:</u> Сопряженности Безопасности</p>

Рис. 1. Механизмы сетевого взаимодействия консорциума

Ниже перечислена формулировка всех признаков, относящихся к выделенным механизмам сетевого взаимодействия.

### 1. Экономический

Принцип экономичности – эффективное выстраивание работы системы взаимодействия с целью оптимизации затрат, в том числе снижения расходов по отдельным статьям, на основные виды деятельности каждого из вузов в соответствии с принятой в консорциуме стратегией. Реализация данного принципа подразумевает, что затраты на создание и поддер-

жание системы взаимодействия не приведут к увеличению накладных расходов, в том числе расходов на привлечение дополнительных административных ресурсов.

Принцип безвозмездности предполагает, что члены консорциума не получают от своей деятельности в консорциуме непосредственной материальной выгоды. В частности, они не могут претендовать на возмещение понесенных расходов от других членов консорциума за произведенные работы в рамках существующих договоренностей.

Принцип эквивалентности – принцип, согласно которому определенное количество труда в одной форме обменивается на равное количество труда в другой. Обмен информацией и всевозможными услугами осуществляется в соответствии с затратами необходимого времени на их предоставление. Признаки эквивалентности – встречное предоставление, взаимность и равноценность, установление равного объема получаемого и отдаваемого.

Принцип осторожности предполагает взвешенность и обоснованность решений с учетом интересов всех участников консорциума и предопределяет тактику поведения консорциума по отношению к возможному риску. Он обязывает проводить асимметричный учет всевозможных положительных и отрицательных факторов, способных влиять на функционирование консорциума, с анализом возможных последствий.

### **2. Технологический**

Принцип технологичности – функционирование консорциума происходит на базе современных технологий, обеспечивающих совместное функционирование локальных (внутренних) систем членов консорциума в едином информационном пространстве. Используемые технологии должны обеспечивать интеграцию с уже существующими системами, при этом необходимо обеспечить максимальную прозрачность их использования для конечных пользователей.

Внедряемая в Консорциуме информационная система дает возможность студентам, преподавателям, аспирантам, докторантам, магистрантам выстраивать дальнейшие коммуникации и взаимодействие. Технологическая база Консорциума должна позволять осуществлять доступ к информационным ресурсам в удаленном режиме с использованием гибкого подхода к выбору методов и конкретных методик осуществления планируемых действий.

Принцип перманентности – непрерывность и поступательность развития всех видов сервисов, обеспечивающих сетевое взаимодействие, способность сопротивляться внешним и внутренним факторам в течение определенного срока. Ежегодная деятельность консорциума рассматрива-

ется и анализируется, определяются новые цели и задачи, строятся необходимые для их решения системы.

Принцип оптимальности – используемые технологии сетевого взаимодействия должны обеспечивать оптимальный выбор между сложностью их реализации (затратами на внедрение) и необходимостью (полезностью) для всего консорциума.

Принцип надежности говорит о необходимости использования таких технологий, при помощи которых достигается стабильность и непрерывность заданного режима их использования.

### **3. Методический**

Принцип системности рассматривает организацию как совокупность взаимосвязанных, взаимозависимых и постоянно взаимодействующих друг с другом элементов, таких, как люди, структура; задачи и технологии, которые ориентированы на достижение одной цели

Принцип открытости предполагает использование разнообразных видов общения, совместный поиск истины путем выслушивания, взаимоприятия, взаимопонимания через организацию межвузовского диалога.

Принцип преемственности трактуется как некоторая связь между разными этапами взаимодействия, выстроенная таким образом, что на каждом последующем этапе продолжается закрепление, расширение, усложнение и углубление тех вопросов, которые составили содержание на предшествующем этапе.

### **4. Социальный**

Принцип конфиденциальности заключается в том, что вся информация, получаемая в процессе взаимодействия, должна быть строго конфиденциальной: она должна быть доступна только тем, кому она предназначена.

Принцип единообразия требует единства и непротиворечивости требований, предъявляемых членами консорциума к его структуре функционирования. Принцип единообразия не имеет ничего общего с однообразием. Он предполагает использование разнообразных и в то же время дополняющих, усиливающих друг друга средств регуляции.

Принцип равноправия – обеспечивает равенство возможностей и обязанностей независимо от территориальной принадлежности, языка, ресурсов, статуса.

### **5. Информационный**

Принцип доступности – вся информация должна быть доступна для ознакомления и ее обработки в равной степени всем участникам консорциума.

Принцип достоверности – соответствие передаваемой информации реально происходящим либо планируемым событиям. При этом предос-

тавляемая информация должна правильно интерпретироваться в контексте ее использования с исключением дезинформации и искажения.

Принцип полноты – информация должна предоставляться в достаточном объеме, необходимом для рационального или оптимального решения поставленных задач. Другими словами, предоставляемая информация должна обеспечивать минимально необходимый объем исходных данных, которые обеспечат реализацию конкретной задачи.

### **6. Коммуникационный**

Принцип сопряженности – оборудование, используемое для создания коммуникационных связей членов консорциума, должно функционировать на основе единых стандартов и протоколов.

Принцип безопасности должен обеспечивать защищенность информационной среды консорциума, предотвращая утечку защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на нее как извне, так изнутри системы.

Использование предложенных признаков и механизмов позволит упростить процесс создания систем сетевого взаимодействия консорциума, так же как и выбор способов и методов их реализации. В свою очередь, так как одним из основных способов сетевого взаимодействия в современном мире являются Интернет и функционирующие в нем веб-ресурсы, то в первую очередь необходимо использовать разработанные механизмы при создании веб-ресурсов, обеспечивающих поддержку взаимодействия консорциума. В частности, при выборе средств реализации веб-портала консорциума, согласно приведенным принципам, можно прийти к следующим выводам:

- затраты на создание и обслуживание веб-портала должны быть минимизированы;
- используемые средства должны базироваться на современных способах реализации с учетом возможности их интеграции либо совместного использования с уже существующими системами, при этом быть гибкими и легко адаптироваться под текущие потребности консорциума;
- обучение персонала использованию системы управления контентом веб-портала не должно вызывать серьезных проблем;
- используемые технологии должны обеспечивать высокий уровень стабильности, отказа устойчивости и защищенности от несанкционированного доступа;
- все элементы веб-портала должны быть связаны между собой и использовать единые ресурсы для предоставления необходимой пользователю информации (согласно его уровню доступа);
- должна обеспечиваться гибкость управления ресурсами и разграничением прав доступа, с целью обеспечения равноправия участников консорциума.



В результате полученных требований проведенный анализ существующих возможностей и предложений по созданию веб-ресурсов показал, что наилучшим решением для реализации веб-портала консорциума являются свободно распространяемые системы управления контентом (CMS). Рассмотрев основные существующие решения подобного класса, такие, как Joomla!, Drupal, WordPress, MODx CMS/CMF и TYPO3, можно сделать вывод, что на основе выбранных критериев для создания веб-портала «Национального научно-образовательного инновационно-технологического консорциума вузов сервиса» больше всего подходит CMS TYPO3.

CMS TYPO3 – система управления сайтами с открытым исходным кодом и свободной лицензией. Эта система достигла наиболее высокого профессионального уровня, очень универсальна и легко изменяема в зависимости от области применения.

Для крупных проектов TYPO3 рассматривается как реальная альтернатива тяжелым коммерческим ECM-системам, например Vignette, Documentum, RedDot, и порталным системам (MS SharePoint, OraclePortal). TYPO3 обеспечивает базовые потребности корпоративных интранет-сайтов информационного типа, имея при этом все преимущества свободной лицензии и дешевой в эксплуатации технологии (Linux, Apache, PHP, MySQL – сокращенно LAMP).

Таким образом, благодаря разработанным признакам и механизмам обеспечивается оптимизация критериев выбора необходимых средств реализации сетевого взаимодействия Национального научно-образовательного инновационно-технологического консорциума вузов сервиса, и разработанный проект веб-портала наилучшим образом соответствует поставленной задаче.

Т.В. Варкулевич<sup>1</sup>, А.О. Кучерова<sup>2</sup>

**МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК УСЛОВИЕ  
ИННОВАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛОЙ  
(ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)**

---

*В условиях ограниченности бюджетных ресурсов высшие учебные заведения начинают активнее привлекать потребителей образовательных услуг на образовательном рынке, а также изыскивать дополнительные финансовые ресурсы. Под влиянием высококонкурентной среды высшая школа развивает взаимодействие с бизнесом, некоммерческими организациями, а также с местным сообществом и различными фондами. Механизм распределения финансовых средств применяется для решения задач повышения качества образования в университетах и эффективности использования ресурсов – финансовых, материальных, кадровых.*

**Ключевые слова:** ВУЗ, финансирование, функционирование, модернизация, самостоятельное развитие, конкуренция, бюджетные ресурсы, качество, результат, зарубежный опыт, университет, показатели, эффективность.

В условиях ограниченности бюджетных ресурсов происходят существенные изменения в финансировании государственных систем высшего профессионального образования разных стран, а также в механизмах распределения средств между высшими учебными заведениями. В частности, механизм распределения финансовых средств используется для решения задач повышения качества образования в университетах и эффективности использования ресурсов – финансовых, материальных, кадровых.

Кроме того, в последние десятилетия все настойчивее проявляются вызовы, на которые система высшего образования должна дать адекватные ответы. В.А. Юрга отмечает в этой связи наиболее существенные обстоятельства, обусловившие постановку задачи организационной пере-

---

<sup>1</sup> © Татьяна Владимировна Варкулевич, канд. экон. наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: Tatyana.Varkulevich@vvsu.ru.

<sup>2</sup> © Антонина Олеговна Кучерова, ассистент кафедры бухгалтерского учета и аудита Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, Приморский край, г. Владивосток, 690014, Россия, E-mail: foxof\_88@mail.ru.

стройки системы высшего образования и формирования новых механизмов финансирования.

Во-первых, ускорение мирового инновационного процесса сокращает сроки морального старения человеческого капитала, вызывая необходимость повышения и обновления образования на протяжении всей человеческой жизни. Если знания и навыки работников не начнут своевременно обновляться, то и отдельные работники и национальные экономики начнут утрачивать конкурентоспособность.

Во-вторых, происходит смещение инновационной активности в новые сектора экономики: сферу услуг (прежде всего, информационных), в сферу энергосбережения и экологии – отраслей, напрямую связанных с повышением качества жизни.

В-третьих, новый тип конкуренции – в сфере инноваций – не отвергает конкуренции на уровне экономии издержек, в частности на труд. Одним из путей в этом направлении становится использование возможностей аутсорсинга и дистанционной формы занятости. Рынок труда приобретает глобальный характер, когда для многих профессиональных когорт уже не существует национальных границ, а человеческие ресурсы характеризуются лишь набором знаний, навыков и компетенций.

Указанные тенденции приводят к изменению источников и структуры инвестиций в сферу образования, усиливают конкуренцию на рынке образовательных услуг, требуют организационной перестройки системы высшего образования и формирования новых механизмов финансирования образовательной деятельности [1].

Климов А.А. выделяет три основных подхода к финансированию высшего образования, применяемых в зарубежных государствах [2]:

1. В большинстве развивающихся стран финансирование производится на договорной основе. Особенностью договорного финансирования является то, что объем бюджетных ассигнований слабо связан с результатами деятельности вуза. Происходящие изменения, например, увеличение численности приема, не обязательно приводят к адекватному увеличению объемов бюджетного финансирования.

2. Финансирование вузов может осуществляться в соответствии со стоимостью обучения – на основе нормативного подушевого метода. Нормативное подушевое финансирование предполагает расчет объемов финансирования вузов исходя из утвержденного норматива затрат на обучение одного студента и численности студентов либо иных числовых параметров, характеризующих валовые объемы деятельности вуза. Этот подход применяют во многих развитых (Канада, Великобритания, Франция, Япония, Швеция, Норвегия) и некоторых развивающихся государствах Азии и Африки.

Нормативное подушевое финансирование требует, чтобы правительство административно утвердило соответствующие нормативы стоимости обучения. Альтернативным методом определения стоимости является вариант, при котором системе высшего образования предоставляется возможность самой определить стоимость обучения на основании конкуренции. Механизмы конкуренции требуют от вузов борьбы за бюджетные ассигнования. Побеждает тот, кто предложит наименьшую стоимость обучения при требуемом уровне качества.

3. Финансирование «по результатам». В этом случае система выделения бюджетных средств ориентирована на достижение определенных целевых результатов. Бюджетные средства обычно выделяются вузам в зависимости от фактического выпуска студентов и аспирантов. Этот подход используют Дания, Финляндия, Израиль, Голландия и некоторые другие государства.

Основная причина заинтересованности государства в разработке модели финансирования, ориентированного на результат, сводится к высоким издержкам на подготовку выпускника, зачастую неэффективной работе вузов либо низкому уровню качества образования. Финансирование, ориентированное на результат, позволяет повысить эффективность и получить лучшие результаты на единицу затраченных ресурсов. Одной из основных проблем при таком типе финансирования является разработка стимулов, которые будут достаточными для достижения желаемых результатов, но не приведут к нарушению процесса функционирования вуза.

Результаты исследований, проведенных в рамках проекта "Разработка организационно-финансовых схем адаптации высшего учебного заведения в условиях кризиса бюджетного финансирования" такими авторами, как Т.Л. Клячко, Н.Л. Титова, А.О. Крыштановский и др, а именно их обзор зарубежной литературы показали, что в 1990-е годы университеты всех стран сталкивались с серьезными финансовыми трудностями, связанными с сокращением бюджетного финансирования, что влекло за собой необходимость привлекать негосударственные средства. Высшие учебные учреждения начинали активнее привлекать потребителей образовательных услуг на образовательном рынке, а также изыскивать дополнительные финансовые ресурсы. Под влиянием высококонкурентной среды высшая школа развивает взаимодействие с бизнесом, некоммерческими организациями, а также с местным сообществом и различными фондами.

В условиях сокращения бюджетного финансирования и нехватки средств зарубежные вузы выработали различные адаптационные методы решения сложившейся ситуации, которые условно можно разделить на три группы в зависимости от целей и задач [3]:

– методы, направленные на снижение издержек и повышение результативности использования имеющихся у вуза финансовых средств;

- методы, направленные на достижение вузами наивысших результативных показателей их деятельности, что, в свою очередь, увеличит объем выделяемых государственных средств;
- методы, обеспечивающие увеличение частных источников финансирования.

Многие факторы препятствуют снижению издержек на обучение, и в большинстве случаев они являются труднопреодолимыми для вузов. Однако в настоящее время можно добиться снижения затрат на обучение путем развития дистанционного обучения на базе Интернета, что позволяет привлечь больше студентов за счет проведения занятий в режиме онлайн. Некое подобие дистанционного обучения уже несколько лет существует и у нас в России.

За последние два десятилетия многие государства перешли к системе бюджетирования, ориентированного на результаты (БОР), вследствие чего вузам приходится уделять все больше внимания тому, чтобы показатели их деятельности соответствовали требованиям выделения государственного финансирования, при этом данные требования постоянно ужесточаются.

Принципы БОР используются во многих развитых странах, но при этом наблюдаются существенные различия в механизмах их применения, а также степени использования показателей результатов при финансировании вузов.

По результатам информационно-аналитических материалов, подготовленных по проекту «Разработка, апробация и внедрение инструментов программно-целевого бюджетного планирования и администрирования бюджетных расходов, ориентированных на результаты, в сфере образования», О.К. Ястребова разделяет показатели результатов деятельности вузов, представленные в их программных или оперативных документах, на показатели конечных и непосредственных результатов.

К непосредственным результатам деятельности вузов относится собственно предоставление образовательных или иных услуг определенного качества и объема. Показатели непосредственных результатов деятельности могут включать количество студентов, обученных по определенным образовательным программам, процент выпускников, устроившихся по специальности, и так далее.

К конечным результатам относится социально-экономический эффект от предоставленных услуг для их получателей, например, карьерный рост выпускников по специальности, доходы выпускников, удовлетворенность работодателей качеством подготовки специалистов. Непосредственные результаты деятельности вузов легче поддаются идентификации и оценке, однако конечные представляют больший интерес для социальных групп, потребляющих соответствующие услуги, и для общества в целом.

## V. ПРАВО И УПРАВЛЕНИЕ

---

При этом используемые вузами показатели результатов разделяются ею на следующие основные группы [4]:

- статистические показатели, характеризующие состояние и цели в сфере образования (число студентов разных направлений, количество студентов, окончивших курс в установленные сроки, и т.п.);
- показатели, характеризующие результаты образовательной деятельности (количество выпускников, продолживших образование в магистратуре и аспирантуре; процент устроившихся на работу в течение полугода после выпуска и т.п.);
- показатели удовлетворенности студентов и выпускников уровнем образования (по данным национальных опросов и внутренних опросов вузов);
- показатели качества научной деятельности (в качестве основного во всех вузах используется показатель объемов внешнего коммерческого и грантового финансирования, а также применяются показатели количества публикаций и индекса цитирования);
- показатели участия преподавателей и студентов в научной деятельности (в том числе в грантовых проектах);
- показатели коммерциализации исследований и разработок (число патентов, доходы от коммерциализации и т.п.);
- показатели связей с местным сообществом (количество мероприятий, проведенных для местного сообщества, субъективные оценки роли университета в жизни местного сообщества);
- показатели интернационализации (количество и доля иностранных студентов, число зарубежных преподавателей, число международных исследовательских проектов и международного финансирования, показатели интернациональной мобильности студентов, субъективная оценка вуза международным академическим сообществом);
- показатели места вузов в национальных и международных рейтингах и рэнкингах;
- показатели связей с выпускниками (количество участников ассоциаций выпускников, благотворительные взносы выпускников и т.п.);
- показатели обеспеченности ресурсами (обеспеченность компьютерами и доступом в Интернет, оборудование аудиторий и лабораторий, показатели обновления библиотечных фондов, доступ к электронным библиотекам и т.п.);
- показатели удовлетворенности студентов и преподавателей инфраструктурой и сопутствующими услугами университетов;
- показатели экономической эффективности деятельности (снижение отдельных видов затрат, показатели финансовой устойчивости, диверсификация источников доходов и т.п.);
- показатели ввода в действие определенных объектов (строительство зданий, открытие исследовательских центров и т.п.);

– социальные показатели (количество и доля студентов из определенных социальных или национальных групп, доступ к образованию студентов с ограниченными возможностями и т.п.);

– «процедурные» показатели, характеризующие введение определенных процедур и правил – системы оценки качества управления, внутренних правил и т.п.

Также О.К. Ястребова отмечает, что в системе высшего образования основные сложности внедрения бюджетирования, ориентированного на результаты, связаны с обоснованием показателей результатов деятельности вузов. Чаще всего в качестве основного показателя результата деятельности вуза используется численность студентов, закончивших вуз в установленные сроки. Однако данный показатель не отражает качества полученного образования. Если финансирование зависит от количества лиц, получивших дипломы, то у вузов появляется стимул к выдаче наибольшего количества дипломов в ущерб качеству образования. Эту проблему отмечают как исследователи, так и руководители органов, ответственных за развитие и финансирование образования в разных странах.

Методы, обеспечивающие увеличение частных источников финансирования, предполагают:

– увеличение доходов от платы за обучение за счет привлечения большего числа студентов, в том числе и иностранных. В этой области ощутимо усиливается конкурентная борьба между вузами, так как от привлекательности вуза для иностранных студентов все больше зависят его финансовое положение, престиж, оценка эффективности деятельности.

Также значительные доходы вузов составляет организация непрерывного обучения взрослых: проведение различных семинаров, вечерних курсов и т.д. Из всех западноевропейских стран данное направление получило развитие в Финляндии, Норвегии, Великобритании и Франции.

Высшие учебные заведения также осознали, что участвуя в организации непрерывного образования, вузы устанавливают тесные связи с компаниями, профессорско-преподавательский состав работает вместе с сотрудниками фирм, что весьма полезно для преподавателей;

– контракты с частными фирмами на проведение научных исследований, подготовку и переподготовку кадров.

В странах Западной Европы университеты устанавливают все более тесные связи с местным сообществом. Местные власти и деловые круги заключают с университетами контракты на проведение исследований, которые должны повысить конкурентоспособность местной экономики, на разработку программ городского экономического развития, а также на организацию программ повышения квалификации и переподготовки кадров;

– американские университеты и колледжи проводят специальные кампании по привлечению частных пожертвований (от выпускников про-

шлых лет и других частных лиц, различных фондов, частных фирм и т.д.). Вузы активно лоббируют принятие налоговых законов, которые должны содействовать росту их спонсорской поддержки. Больше всего пожертвований поступают исследовательским университетам.

Различные типы зарубежных вузов используют адаптационные методы в разных сочетаниях, при этом тот или иной тип выходит на первый план. Общими являются активизация вузами усилий по повышению эффективности использования ресурсов и привлечение частных источников финансирования.

По мнению Т.В. Варкулевич, во многих странах кардинально изменились подходы и методы государственного финансирования вузов: обязательным стало требование подотчётности и прозрачности расходования средств, всё чаще государством декларируется самостоятельное привлечение вузами дополнительных средств из негосударственных источников и повышение эффективности использования средств, выделенных им из бюджета.

Также Т.В. Варкулевич отмечает, что наряду с реформированием механизма государственного финансового регулирования во многих странах – развитых и развивающихся – весьма бурно происходят изменения (в т.ч. организационные) в управлении финансовыми отношениями в вузах.

Традиционно большинство зарубежных университетов имеют в своём составе административные и вспомогательные структуры, работа которых направлена на взаимодействие с общественностью, выпускниками, потенциальными заказчиками, работодателями и т.п., а также на регулирование внутривузовских финансовых взаимоотношений. При этом основными подразделениями являются кафедры (в большинстве университетов Европы) или объединения профессорско-преподавательского состава в рамках более крупных подразделений (факультетов, департаментов, школ – в университетах США и Западной Европы). Административная работа со студентами осуществляется специальным подразделением вуза.

В таблице 1 представлена классификация типов управления финансовыми ресурсами в зависимости от степени централизации полномочий.

Разнообразие типов управления финансами в зарубежных вузах обусловлено различиями систем управления высшим образованием, а также политических и социальных условий их существования. Довольно часто механизм управления финансовыми ресурсами представляет собой комбинацию нескольких вариантов, представленных в табл. 1.

Следует отметить, что большинство развивающихся стран до сих пор сохраняют бюрократическую систему финансового управления в вузе, навязанную правительствами, в то же время повсеместно наблюдается сдвиг в сторону передачи самостоятельности управления финансами подразделениям.



Таблица 1

**Классификация типов управления финансами в вузе**

Тип управления финансами в вузе	Характеристика типа
Бюрократическое управление	Все средства поступают в административный центр, который сам осуществляет их распределение, управление и контроль
Децентрализованное бюрократическое управление	Стратегические решения принимаются в центре, но решения, регулирующие ежедневную работу, и их исполнение входят в функции факультетов
Политическое решение	Стратегические решения принимаются централизованно, на основе консенсуса, достигнутого в ходе коллективных переговоров
Коллегиальное решение	Центральная администрация забирает определённую часть поступлений, а оставшуюся часть распределяет по факультетам в соответствии с приоритетами выполнения задач университета
Корпоративно-предпринимательское управление	Доход, получаемый за счёт факультетов, находится под контролем центральной администрации
Предпринимательское управление	Средства зарабатываются факультетами, из них покрываются издержки на содержание главной администрации, а остаток распределяется между факультетами в соответствии с условиями внешней организации материально-технического снабжения
Свободное предпринимательство	Средства зарабатываются факультетами и остаются в их руках с условием оплаты, в случае необходимости, услуг центральной администрации

Одна из новейших функций управления финансами – стимулирование факультетов и подразделений к самостоятельному зарабатыванию. В развивающихся странах (например, азиатских – Индонезия, Таиланд, Южная Корея) практикуется индивидуальное поощрение двумя способами:

- один из критериев продвижения сотрудника по службе – консультационная работа;
- дополнительный источник экономического стимулирования – сотрудникам разрешается оставлять часть заработанных средств для факультетов или подразделений, где они работают. Наиболее распространённый вариант – распределение прибыли между факультетами или лицами, выполнявшими работу, после покрытия накладных расходов.

Новая политика распределения доходов от платы за обучение начинает проводиться в некоторых американских штатах. Главная цель этой политики состоит в том, чтобы сделать финансовое положение колледжей, входящих в состав университетов, напрямую зависящим от их имиджа, способности привлечь и удержать студента, что предполагает активизацию их самостоятельности в этом направлении.

Интересный опыт децентрализации финансовых функций, на наш взгляд, существует в Нидерландах. Например, в Голландском университете Твента перемены в системе финансирования начали происходить в конце 80-х – начале 90-х гг. Университет Твента принял форму децентрализованного составления бюджета, которая теперь известна во всем мире. Вместо распределения средств по многочисленным статьям бюджета базовым структурам университета (факультетам, департаментам, исследовательским центрам) передаётся общая сумма предназначенных для них средств. При этом всесторонне поощряется поиск подразделениями дополнительных источников финансирования и предоставляется полная свобода получать и тратить заработанные средства. С другой стороны, подразделения наделяются интегрированной ответственностью перед Университетом за свои расходы наряду с соблюдением требований национальных стандартов и внутриуниверситетских стандартов.

«Прибыль» учитывается факультетами и департаментами. Руководство Университета имеет возможность в той или иной форме резервировать за собой часть дохода, направляя ее на новые программы или выборочную поддержку уже существующих, которые нужно развивать, но которые не способны выйти на уровень самоокупаемости. Средства, поступающие в Университет, передаются факультетам и департаментам с последующим удержанием более 30% в пользу центральных служб.

Мера ответственности подразделений за распоряжение имеющимися денежными средствами зависит, главным образом, от правопорядка, заведённого в университете. В странах, где вузы не имеют финансовой самостоятельности, эта функция, соответственно, не выполняется. Однако, поскольку всё больше стран предоставляют вузам академическую и финансовую свободу, эта функция становится весьма актуальной.

Например, в Западной Европе, где хорошо развита банковская система, разумное и эффективное распоряжение денежными средствами приносит вузам значительный процентный и другие виды доходов. Ниже приведены меры, вошедшие в практику управления финансами западноевропейских вузов:

- передача финансовой ответственности и подотчётности непосредственно исполняющей структуре в той степени, насколько позволяют её практика и информационное обеспечение, с сохранением централизованного контроля;
- применение схемы оптимального размещения средств, базирующейся на численности принятых студентов и выпускников, успеваемости и прочих показателях. Если правительства практикуют определённую схему финансирования, то вузы применяют её при внутреннем распределении средств, но при этом может возникнуть необходимость выделения определённой суммы для поддержки факультетов, находящихся в стадии становления и реорганизации.

Таким образом, университеты, придерживающиеся стратегии повышения роста доходов и снижения затрат, всемерно поощряют подразделения

самостоятельно зарабатывать и дают определённую свободу распоряжаться заработанными средствами, но при этом подразделения должны быть готовы перечислять соответствующую долю доходов в централизованный фонд университета [5].

Суть модернизации финансового механизма системы высшего профессионального образования в современных условиях можно свести к следующему:

- усиление роли внебюджетных средств, в первую очередь за счёт введения смешанной формы финансирования и полной оплаты за обучение из внебюджетных источников, в том числе при использовании образовательного кредита;
- расширение автономии и ответственности вузов при решении вопросов бюджета, организационной структуры и кадровой политики, что способствует росту конкурентоспособности вузов, повышению качества финансового (бухгалтерского и управленческого) учета и отчетности;
- совершенствование системы оценки качества деятельности вузов посредством внутреннего и внешнего мониторинга с привлечением внешних экспертов, занимающихся оценкой качества в сфере высшего образования на основе международных принципов и методик;
- большая открытость вузов, их отчётность перед общественностью за использование средств с соблюдением принципов прозрачности и публичности (в т.ч. финансовой отчётности за целевое использование денежных средств и материальных ресурсов);
- внедрение современных методик финансового менеджмента;
- стимулирование развития непрерывного образования.

Таким образом, изменения в финансировании государственных систем высшего профессионального образования положительным образом повлияли на современное состояние высших учебных заведений. Вузами была произведена активизация усилий по повышению эффективности использования ресурсов и привлечению частных источников финансирования.

В России процесс становления новой формации управления системой образования насчитывает уже порядка десяти лет, но оптимального варианта, отвечающего вызовам современной экономики и запросам общества, до настоящего времени так и не найдено. Череда не вполне последовательных бюджетных реформ, принятие новых законодательных и иных нормативных актов, так или иначе, predeterminedили изменения как методов и условий функционирования субъектов ВПО, так и государственного регулирования их деятельности [6].

---

1. Юрга В.А. Структура и механизмы финансирования системы высшего профессионального образования как условие инновационного развития высшей школы (российский и зарубежный опыт) / В.А. Юрга, канд. экон. наук, главный научный сотрудник Центра экономики образования Института инновационной экономики Финансового университета при

## V. ПРАВО И УПРАВЛЕНИЕ

---

Правительстве Российской Федерации (Москва) [Электронный ресурс] / СМАО. 2011. Доступно на URL: [http://ecsocman.hse.ru/data/192/684/1219/glava\\_2.pdf](http://ecsocman.hse.ru/data/192/684/1219/glava_2.pdf).

2. Климов А.А. Нормативно-подушевое финансирование вузов / А.А. Климов, канд. техн. наук, АНХ при Правительстве РФ, директор Центра образовательной политики [Электронный ресурс]. 2006. Доступно на URL: [http://www.nisse.ru/business/article/article\\_142.html?effort=10](http://www.nisse.ru/business/article/article_142.html?effort=10).

3. Клячко Т.Л. Стратегии адаптации высших учебных заведений: экономические и социологические аспекты // Материалы исслед., проведенных в рамках проекта «Разработка организационно-финансовых схем адаптации высшего учебного заведения в условиях кризиса бюджетного финансирования»; рекомендации для вузов/ Т.Л. Клячко, Н.Л. Титова, А.О. Крыштановский и др. – М.: ГУ-ВШЭ, 2002. – 230 с.

4. Информационно-аналитические материалы, подготовленные по проекту «Разработка, апробация и внедрение инструментов программно-целевого бюджетного планирования и администрирования бюджетных расходов, ориентированных на результаты в сфере образования»; руководитель проекта – ген. директор ООО «ЭКОРИС-НЭИ», канд. экон. наук, доцент О.К. Ястребова [Электронный ресурс], 2009. Доступно на URL: [www.budget-fin.ru](http://www.budget-fin.ru).

5. Варкулевич Т.В. Финансовая стратегия государственного вуза в условиях организационных изменений: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10. – Владивосток, 2006. – С 47-55.

6. Варкулевич Т.В. Новые механизмы хозяйствования вузов в условиях реформирования системы образования в РФ / Т.В. Варкулевич, А.О. Кучерова // Территория новых возможностей. Вестник ВГУЭС. – 2011. – №1 (10). – С. 39 – 48.

А. С. Аветисян<sup>1</sup>

## КРИМИНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И АНАЛИЗ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИИ

---

---

*В настоящей работе автор анализирует этническую преступность как самостоятельную актуальную научную проблему. Рассмотрены вопросы, связанные с незаконной миграцией, состоянием преступности среди мигрантов. Изучаются вопросы криминогенности современных этнических процессов, проблемы преступности иностранцев на Дальнем Востоке, проведен анализ этнической преступности.*

**Ключевые слова:** этническая преступность, Дальний Восток, мигранты, незаконная миграция, состояние на Дальнем Востоке.

Актуальность рассмотрения проблем этнической преступности на Дальнем Востоке России связана, прежде всего, с изменениями его геополитической и экономической роли как внутри страны, так и среди стран Азиатско-Тихоокеанского региона. В настоящее время происходит большая взаимная интеграция Российской Федерации, стран СНГ, а также стран АТР. Для России это означает увеличение объема и изменение структуры торговли, взаимное освоение новых природных месторождений, строительство заводов по их переработке и многое другое. В данный процесс включаются большие массы людей, огромные финансовые потоки, всевозможные акции, ценные бумаги, валюта и т.п. Кроме того, увеличиваются экспортно-импортные операции, сделки с движимым и недвижимым имуществом, создание совместных и чисто иностранных компаний, акционерных обществ и т.п. Однако наряду с положительными обстоятельствами в этом процессе присутствуют и криминально значимые факторы, которые отрицательно влияют на состояние транснациональной преступности на Дальнем Востоке и ее этнической составляющей.

Анализ проблем преступности, выявление позитивных и негативных социальных процессов, влияющих на ее состояние и изменение, исследование личности преступника и другие направления изучения являются необходимыми предпосылками для разработки эффективных мероприя-

---

<sup>1</sup> © Анна Спартаковна Аветисян, аспирантка кафедры уголовного права Юридической школы Дальневосточного федерального университета, ул. Чкалова, 20, кв. 6, г. Владивосток, 690068, Приморский край, Россия, E-mail: agaron1977@mail.ru.

тий по устранению либо нейтрализации причин совершения преступлений, в том числе и этнических.

Этнические преступные формирования – это группы, сообщества (организации), представляющие собой специфические криминальные объединения, формирующиеся по национальному (этническому) признаку, то есть объединяющие в своем составе лиц одной или нескольких родственных национальностей (этнических образований) [8].

По мнению автора, под этнической преступностью следует понимать совершение преступлений представителями этнических групп в составе группы, объединенной на основе общности территории, литературного языка, некоторых особенностей культуры и традиции, наличия этнически родственных народностей, отличающейся своей структурой, а также связанной обычаями своего этноса, выражающими стереотип поведения представителей такой группы.

Отнесение преступной группировки к этнической не определяется однородностью ее национального состава, он может быть и смешанным. Этническую принадлежность группировки определяют те, кто занимает в ней лидирующее положение.

Объектом исследования является этническая преступность в системе современной преступности России, в частности на Дальнем Востоке, как криминологическая проблема.

Предметом исследования выступают:

- этническая преступность и особенности криминального поведения представителей различных этнических групп;
- личностная характеристика представителей этнических преступных групп;
- характеристика социальной среды, обуславливающей совершение преступлений представителями этнических групп и жизнедеятельность этнических групп;
- система мер предупреждения совершения преступлений представителями разных этнических групп.

Особая опасность этнической преступности заключается в том, что она сопряжена с человеческими жертвами, наносит значительный ущерб государственной безопасности, причиняет вред экономике страны и может способствовать разрушению государственности.

Среди факторов, определяющих современное состояние преступности в Российской Федерации, выделяют: безработицу, низкую оплату труда и низкий уровень жизни, коррупцию в сфере экономики и использования природных ресурсов, кроме того – распространение оружия и взрывчатых веществ.

Основываясь на мировой практике при выявлении и раскрытии совершенных представителями этнических группировок преступлений, привлечении к уголовной ответственности, в процессе судебного разбирательства и исполнения наказаний, применения мер профилактики необ-

ходимо учитывать обычаи и традиции этнического характера, их влияние на совершение преступления и умело использовать в правоприменительной деятельности.

На территории России проживает свыше 160 больших и малых народов [2]. В России действуют сложившиеся на протяжении долгого времени этнические преступные группировки. По официальным данным МВД в 2010 г. в Российской Федерации существовало 2,5 тысячи преступных группировок, состоящих из людей одной этнической принадлежности. Преступления, совершённые членами этих группировок, составляли в 2010 г. около 20 % от общего числа совершённых преступлений.

В Дальневосточном регионе отсутствуют мощные этнические криминальные организации. Для этого региона в основном актуальны небольшие этнические преступные группы. На территории Дальневосточного региона в настоящее время действует около 60 организованных преступных групп, в том числе и этнических [4]. Одно из этих преступных сообществ – «Дальневосточный воровской общак» (далее – «общак»). В «общак» входят около ста ОПФ общей численностью свыше 1000 человек.

Основными направлениями транснациональной организованной преступной деятельности (ТОПД) «общака» являются незаконный автобизнес, наркобизнес, оборот оружия, торговля женщинами и детьми, нелегальные экспортно-импортные операции, аферы в кредитно-финансовой сфере, нелегальная миграция иностранцев, фальсификация банкротства предприятий и фирм в интересах криминала и т.д. [5].

На Дальнем Востоке действует «Корейское преступное сообщество» (всего насчитывается 14 подобных ОПГ), на Приморский край и Сахалинскую область приходится по одной из них, четыре находятся в Хабаровском крае, восемь – на Камчатке. Группировки занимаются кражами, незаконным автобизнесом, наркотиками и набегами на морские суда [3].

Хотя в большинстве случаев этнические группировки действуют по своему усмотрению, все же их судьбу решают местные наиболее крупные преступные сообщества. Преступные группировки контактируют с этническими диаспорами своей национальности, компактно проживающими на территории Дальнего Востока.

Транснациональные проявления российских организованных преступных формирований ДВ связаны с наличием общей государственной границы на море и суше с рядом иностранных государств (КНР, КНДР, Республикой Кореей, Японией, США и т.д.), финансово-кредитных, туристических, миграционных, торговых и других международных связей. В рамках этих связей формируются основные валютные потоки, товары и услуги, кредиты, приватизируются и акционируются предприятия и организации, которые работают на экспорт.

Ситуация, сложившаяся в сфере незаконной добычи водных биологических ресурсов, такова: по данным Пограничной службы ФСБ России, ущерб, нанесенный стране в результате нарушений правил промысла

морских биологических ресурсов, за последние восемь лет превысил 40 млрд долларов. При этом на внутренний рынок России поступает не более 10% общего количества выловленных биоресурсов. По Дальневосточному региону федеральный бюджет несет убытки из-за контрабанды краба в размере 50 млн долларов [1]. Криминализация рыбодобывающей отрасли влечет значительные убытки добросовестных предпринимателей, вынужденных продавать свой товар по убыточным ценам.

Общедоступными для населения Приморского края стали импортные автомобили из Японии и Южной Кореи. Поэтому незаконный автомобильный бизнес становится выгодным для российских дальневосточных и зарубежных организованных преступных формирований.

Одной из важнейших причин возникновения этнической преступности считают изолированность группы людей той или иной национальности от коренного населения. Как показывает практика, этническая преступность опаснее обыкновенной, так как преступные группировки, образованные по этническому признаку, более сплочённые, имеют высокий уровень конспирации, у них жёсткие законы внутри группы. Члены многих этнических преступных группировок помимо национальности связаны еще и родственными узами. Совершая преступления, они общаются на родном языке, что также позволяет повысить роль конспирации.

В настоящее время официальная уголовная статистика в стране в рамках МВД России отражает только две большие группы преступлений: 1) преступления, совершенные иностранцами; 2) преступления, совершенные в отношении иностранцев [6]. Рассмотрим основные тенденции этих групп преступлений в динамике за последние десять лет на территории ДВ. К примеру, в Приморском крае за 1988 – 1989 гг. по линии МВД не было зарегистрировано ни одного преступления, совершенного иностранцами либо в отношении них. В 1990 г. было зарегистрировано 4 преступления, совершенных иностранцами, и 165 преступлений, совершенных против них, а в 1991 г. – 5 и 246 соответственно.

Преступлений, совершенных в группе, зарегистрировано только 12, или 3,4 % от всех преступлений, совершенных иностранными гражданами и лицами без гражданства, что в 2,4 раза меньше, чем в 1998 г., а в составе организованных преступных формирований (ОПФ) или организованных преступных групп (ОПГ) – только одно преступление [5]. В 2000 г. количество преступлений, совершенных в составе организованных групп в России, составило 36,32 тыс., в 2002 г. – 26,04 тыс., в 2004 г. – 29,42 тыс., в 2006 г. – 30,66 тыс., 2007 г. достигло 31,01 тыс., а в 2008 г. поднялось до 30,76.

Таким образом, состояние рассматриваемого вида преступности в последнее десятилетие имеет волнообразную динамику, темпы прироста которой в первое пятилетие варьировали в пределах 25-35 тыс. преступлений, а в последние пять лет их амплитуда снизилась до 29-31 тыс. преступлений в год. При этом следует заметить, что поскольку общее со-



стояние преступности в последние годы постоянно растет, то соответственно доля организованной преступности в общей структуре, оставаясь стабильной, снижается и составляет менее 1 %. Фактически же, по оценкам экспертов, эта доля составляет не менее 10 %, т.е. в абсолютном исчислении реально совершенных преступлений, как минимум, в 10 раз больше.

Высокая латентность преступлений, составляющих организованную преступность, не позволяет в полной мере оценить ее состояние и структуру, однако количественные и качественные изменения, происходящие в зарегистрированной ее части, дают возможность анализа тенденции этих характеристик.

По данным В.А. Номоконова, на Дальнем Востоке происходит активная интеграция российских и китайских мафиозных структур. Например, в Уссурийске «триады» строят взаимоотношения с местными лидерами криминального мира, помогают китайцам скупать здесь металл и переправлять его за границу. Согласно проведенному исследованию УВД в 2005 г. в Приморском крае было возбуждено 438 уголовных дел в отношении иностранных граждан. В структуре совершенных иностранными гражданами преступлений 31% преступных деяний был связан с незаконным оборотом наркотиков (ст. 228, 228-1 УК РФ), 13% – подделкой документов (ст. 327-1 УК РФ), 10% составили кражи (ст. 158 УК РФ), 8% были квалифицированы как незаконное пересечение границы (ст. 322, 322-1 УК РФ), 12% – преступления против личности (ст. 105, 111, 112, 115, 119 УК РФ). Число уголовных дел, возбужденных правоохранительными органами Приморского края в отношении иностранцев, в 2006 г. повысилось на 15% по сравнению с 2005 г. В 2007 г. на территории Приморского края иностранными гражданами было совершено 402 преступления.

Основная масса данной категории преступлений приходится на граждан Азербайджана – 24,9%, граждан КНР – 19,9%, граждан Узбекистана – 17,8%, лиц без гражданства – 12,9%, граждан Армении 2,4%. В 2006 г. в Приморском крае иностранные граждане совершили 453 преступления, из них 30,6% (т. е. фактически каждое третье преступление) совершили граждане КНР. Таким образом, в 2006 г. коэффициент преступности граждан КНР в общем числе преступлений иностранных граждан по сравнению с 2005 г. повысился на 24,7 %. В 2007 г. коэффициент интенсивности данного вида преступлений несколько снизился.

Одновременное перемещение огромных масс иностранцев по территории Дальнего Востока, несомненно, вызвало стремительный рост транснациональной преступности в этом регионе. Эти изменения отразились в статистике уголовных преступлений правоохранительных органов региона. В 2010 г. согласно данным УФМС России по Приморскому краю оперативная обстановка, связанная с пребыванием иностранных граждан и лиц без гражданства на территории Приморья, характеризовалась увеличением количества зарегистрированных преступлений на 5,2%.

В 2010 г. зарегистрировано 322 преступления, совершенные указанной категорией лиц (в 2009 г. составило 306 преступления), выявлено лиц совершивших преступления – 309 (в 2009 г. составило 230 лиц).

Особую опасность представляет то обстоятельство, что организованные этнические преступные группировки Дальнего Востока все чаще выходят на территории соседних стран. Они активно действуют на территории Японии, Республики Кореи и КНР. В свою очередь, на российской территории мощную инфраструктуру имеет китайская организованная преступность, освоился организованный криминал из Республики Кореи. Национальные преступные группировки успешно поделили сферы влияния и на данном этапе переходят от простых контактов между собой к новому качественно более тесному этапу сотрудничества, что может представлять серьезную угрозу национальным интересам российского государства.

Основными криминогенными факторами, детерминирующими рост этнической организованной преступности на Дальнем Востоке, являются: отсутствие межведомственного банка данных о миграции и иммиграции иностранцев; слабый административный контроль над соблюдением ими правил передвижения, в том числе в составе туристических групп и групп для работы по найму, транзитных пассажиров; отсутствие действенного контроля по месту их проживания, работы и отдыха, а также контроля за наличием источников существования; неэффективное регулирование в области финансовой, предпринимательской и иной экономической деятельности иностранцев [7].

На наш взгляд, к вышесказанным факторам надо добавить и недостатки в службе правоохранительных органов, например: ошибки в работе с иностранцами-преступниками, низкую степень организации управленческой деятельности отдельных правоохранительных структур на разных уровнях руководства в вопросах противодействия транснациональной преступности, слабое взаимодействие с правоохранительными системами сопредельных государств.

В Приморском крае лидирующее положение среди выявленных иностранных преступников занимают китайцы (их доля превышает совокупную долю граждан СНГ примерно в 5 раз) и корейцы (их удельный вес в структуре тяжких преступлений иностранцев приближается к 32%). На долю представителей этих этнических общностей приходится более половины выявленных экономических преступлений со стороны иностранных граждан. В целом 70% иностранных преступлений на территории края совершают корейцы и китайцы, проживающие нелегально [9].

Наиболее распространенными видами преступлений, совершаемых организованными этническими группировками в Дальневосточном регионе, являются: ввоз наркосодержащих препаратов; контрабанда; незаконный автобизнес; незаконная добыча и переработка биоресурсов; неза-

конная предпринимательская деятельность; нелегальная миграция (нелегальный транзит через Приморский и Хабаровский края).

Можно выделить несколько основных видов преступной деятельности, которой занимаются именно этнические преступные группировки: организованная преступность на автодорогах, нелегальная торговля оружием, подделка документов.

Итак, по мнению специалистов, выделяются некоторые особенности этнических организованных группировок в Дальневосточном регионе:

1. Относительно небольшой период деятельности этнической организованной преступности на территории Дальнего Востока и ее рост, вызванный ускоренными темпами незаконной миграции.

2. Сращивание иностранной этнической и российской организованной преступности, действующей на территории Российской Федерации и Дальнего Востока.

3. Установление этнической организованной преступностью тесных связей с российскими правоохранительными органами и властными структурами.

4. Высокая степень конспирации этнических преступных организаций [10].

На наш взгляд, в пункт 5 нужно добавить еще и такую характеристику, как высокий уровень латентности этнической организованной преступности.

На основе проведенного исследования автор приходит к выводу, что совершенствование деятельности правоохранительных органов для противодействия этнической преступности должно включать: изменение существующих форм статистической отчетности для учета особенностей этнического преступника; проведение системного мониторинга деятельности этнических групп для предупреждения совершения ими преступлений; создание в правоохранительных органах подразделений, специализирующихся на противодействии этнической преступности, в функции которых должно входить и взаимодействие с социальными органами, органами местного самоуправления для устранения выявленных причин и условий, способствующих совершению преступлений и антиобщественных проявлений. Привлечение к работе специализированных подразделений переводчиков, для чего необходимо создание базы данных лиц и совершенствование существующей системы.

Положительную роль в противодействии этнической организованной преступности могут сыграть и различные социальные программы в поддержку приезжающих лиц с различным статусом для их скорейшей интеграции в российское общество.

---

1. Васильев Э. А., Скуртул А.А. Практика проведения следственных и оперативно-розыскных мероприятий в сфере незаконного оборота водных биоресурсов (по «крабовому» делу) // Оперативник (сыщик). – 2006. – № 3.

## V. ПРАВО И УПРАВЛЕНИЕ

---

2. Зюков А. Криминологическая характеристика преступлений, совершаемых представителями разных этнических групп. – М., 2005. – 229 с.
3. Кумина Н.В. Этнизация преступности как криминальное явление современности. – 343 с.
4. Номоконов В. Особенности транснациональной преступности на Дальнем Востоке России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.bg-znanie.ru>.
5. Транснациональные проявления организованной преступности на Дальнем Востоке России (предпосылки и общая характеристика) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravo.vuzlib.net>.
6. Транснациональная организованная преступность: дефиниции и реальность, 2001 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.crime.vl.ru>.
7. Шульга В. Основные тенденции транснациональной преступности на Дальнем Востоке России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://law.edu.ru>.
8. Доступно на URL: <http://zakon43.do.am>.
9. Доступно на URL: <http://newasp.omskreg.ru/bekryash/ch3p6.htm>.
10. Доступно на URL: [http://mion.isu.ru/filearchive/mion\\_publications/sb-natbez/1\\_19.html](http://mion.isu.ru/filearchive/mion_publications/sb-natbez/1_19.html).

## ПРОБЛЕМЫ ПРЕСТУПНОСТИ МИГРАНТОВ

---

*В данной статье рассмотрены вопросы, связанные с незаконной миграцией, состоянием преступности среди мигрантов, причины, условия, а также мотивы незаконной миграции. Предложена классификация преступников-мигрантов, которые из-за незнания законов, языка, культуры, особенностей традиций других государств нередко попадают в разряд правонарушителей. Предлагается анализ общероссийских и региональных программ, которые могут способствовать эффективности государственной политики в области профилактики преступности среди мигрантов.*

**Ключевые слова:** преступность, мигранты, статистика, личность преступника-мигранта, государственная политика борьба и профилактика.

Актуальность проблемы преступности мигрантов обусловлена повышенным вниманием со стороны общества и государства к вопросам взаимосвязи миграции и преступности.

По мнению автора, реальность настоящего времени такова, что ни одно государство мира не сможет развиваться полноценно, будучи изолированным от мирового сообщества. Общественные и политические, культурные и научные, экономические и военные связи прочно объединяют все без исключения государства. В то же время на фоне развития институтов общества и государства, повышения скоростей обмена информацией, ресурсами, технологиями наблюдается постоянное, ежегодное увеличение потока людей, пересекающих границы всевозможных административно-территориальных образований с различными целями, в том числе включая криминальную деятельность.

Миграционные процессы, протекающие в обществе, представляют собой комплексное социальное явление как внутригосударственной, так и международной жизни, а вопрос их регулирования стал одним из наиболее актуальных проблем социально-политического и экономического развития государств. Как социальное явление, миграция имеет сложный, многоаспектный и порой конфликтный характер, поэтому предпринимаемые для решения связанных с ней вопросов меры, затрагивающие как интересы государств, так и права и свободы граждан, нередко противоречат друг другу.

---

<sup>1</sup> © Анна Спартаковна Аветисян, аспирантка кафедры уголовного права Юридической школы Дальневосточного федерального университета, ул. Чкалова, 20, кв. 6, г. Владивосток, 690068, Приморский край, Россия, E-mail: agaron1977@mail.ru.

Таблица 1

**Динамика и соотношение между зарегистрированными и отработавшими иностранцами на территории Приморского края за 2004 – 2010 гг.**

По годам	Зарегистрировано всего, чел:	в том числе		всего отработало за год	В том числе		
		КНР	СНГ		Д.З	Б.З.	В т.ч. КНР
2004	209537	163937	5393	17781	16593	1188	11788
2005	174221	128082	13533	23984	22264	1720	12050
2006	175309	122803	15793	37900	35205	2695	24410
2007	164720	110773	26632	30923	25948	4975	18368
2008	213299	135046	45074	32575	22310	10265	16016
2009	203628	131365	37650	43743	28745	14998	21518
2010	255081	154558	56035	42472	30569	11903	21753

Проведенное автором исследование (табл. 1) показало, что в 2010 году официально оформили разрешение на работу лишь 11903 чел., т.е. каждый пятый (из граждан КНР – 21753 чел., т.е. каждый седьмой). Доля преступлений, совершенных мигрантами на территории Российской Федерации к 2010 г., составила 18,7% от общего количества зарегистрированных преступлений, в Приморском крае – 6 – 7% [8].

Несмотря на постоянный рост преступности в исследуемом регионе, процентное соотношение преступлений, совершенных мигрантами, к общему их количеству практически остается почти неизменным. Однако главная опасность заключается не в имеющемся количестве совершенных деяний, а в том, что даже единичный факт может вызвать широкий негативный общественный резонанс и повлечь за собой как массовые беспорядки, так и межнациональные конфликты, преступления террористической направленности и другие подобные явления. В то же время число преступлений, которые совершаются этническими группами, в настоящее время не уменьшается. Это касается не только Российской Федерации в целом, но и Приморского края как субъекта федерации в частности. За последние два года в Приморском крае выросло число преступлений на национальной почве: от хулиганства, причинения вреда здоровью до убийства [9].

Характеризуя преступность незаконных мигрантов на территории Российской Федерации, следует отметить, что существует определенный преступный этнопрофессионализм, т.е. занятие преступной деятельностью как промыслом, являющимся основным источником дохода, требующим специализации знаний, навыков, умений и относящим исполнителей к криминальной среде и криминальной субкультуре. Например, азербайджанцы специализируются в основном на преступлениях в сфере торговли; уроженцы Грузии занимают лидирующее положение среди эт-

нических воров. С другой стороны, начинает проявляться универсализм в преступной деятельности: все этнические структуры расширяют спектр преступной деятельности [6].

Обобщив вышесказанное, мы пришли к выводу, что преступность мигрантов – это вид преступности, который выделяется на основании такой характеристики личности преступника, как его участие в процессах миграции: перемещение с одной территории на другую, включая временную или постоянную смену места жительства. В современном мире миграция, вызываемая такими негативными социальными явлениями, как дискриминация по национальному признаку, вооруженные конфликты, крайняя бедность, нередко становится фактором преступности. Совершение преступлений приезжими также часто оказывается связано с их организованной преступной деятельностью.

Проведенные автором исследования показали, что свыше 70% приезжают в Приморский край незаконные мигранты из стран СНГ, почти половина из которых не имеет профессионального образования, не владеет русским языком, готова заниматься любой неквалифицированной работой.

В юридической литературе под личностью преступника-мигранта понимается совокупность социально-психологических свойств и качеств, а также социально-демографические особенности их формирования, которые при определенных ситуативных обстоятельствах приводят мигранта к совершению преступления. По ряду характеристик она во многом схожа со среднестатистической личностью преступника.

Как отмечают И.Е. Нежибецкая и А.А. Шугаев, преступники-мигранты делятся на следующие группы [6]:

- 1) граждане конкретного государства, имеющие определённое место жительства;
- 2) иностранные граждане и лица без гражданства, имеющие определённое место жительства;
- 3) лица, не имеющие определённого места жительства.

В зависимости от региона могут выделяться и другие категории. Так, например, в РФ мигранты, являющиеся иностранными гражданами, делятся на следующие группы: граждане стран СНГ, граждане стран, входивших в состав СССР, но не являющихся членами СНГ, иные иностранные граждане. На наш взгляд, подобная классификация более удобна, т.к. в ее основу положен критерий принадлежности к гражданству конкретного государства.

Считаем, что предложенные классификации, связанные с местом жительства человека – мигранта, не включают такую характеристику, как знание и незнание языка и законов той местности, куда приезжают мигранты. Мы полагаем, что данный признак является и во многом самым главным, определяющим поведение мигранта. Отсутствие знания языка затрудняет чтение и понимание законов, отсюда, по мнению специали-

стов, и происходит правовая деформация личности мигранта, влияющая на выбор антиобщественного и противоправного поведения.

Деформацию правосознания можно отнести к одной из основных причин преступности незаконных мигрантов. Деформация правосознания – это изменения, которые приводят к противоречиям в рациональных и психологических компонентах правосознания, что отражается на восприятии правовой действительности и формировании готовности личности к юридически значимому поведению [1].

Согласно социально-психологической концепции Н.Ф. Кузнецовой непосредственной причиной преступного поведения являются именно деформации различных видов сознания, в том числе правового. Изучение деформаций правосознания преступников-мигрантов позволит судить о влиянии правосознания на механизм преступного поведения, относительно достоверно прогнозировать его, что, в свою очередь, создаст возможность стимулирования законопослушного поведения и выработки наиболее эффективных мер предупреждения правонарушений мигрантами.

Специалисты выделяют три линии детерминации преступности мигрантов [1]:

- 1) комплекс причин и условий, влиявших на формирование личности до возникновения проблемной жизненной ситуации, обусловившей цели миграции;
- 2) факторы, обусловившие проблемную жизненную ситуацию, сформировавшие цели миграции, ее стимулировавшие;
- 3) комплекс обстоятельств, оказывающих влияние на мигрантов после их приезда в тот или иной населенный пункт.

На наш взгляд, необходимо добавить четвертую группу, связанную с незнанием мигрантами языка и культуры страны пребывания.

Интересны данные половозрастных характеристик преступников-мигрантов: с 2000 по 2009 г.: доля женщин-мигрантов в числе приезжих преступников снизилась с 10 до 8% от общего числа преступников. Такой уровень, как мы считаем, обусловлен тем, что женщины-мигранты при переезде в большей мере озабочены проблемами жилищно-бытового устройства, нежели получением какой-либо материальной выгоды путем совершения корыстных преступлений.

Официальные данные статистики показывают, что наибольшее количество преступлений совершается мигрантами в активном возрасте с 18 до 50 лет – 93 - 97%, в возрасте, когда мигранты пытаются трудоустроиться, ищут новую и лучшую жизнь и т. д. Молодым людям проще менять места жительства и пребывания, ими движет профессиональная мобильность. Что касается пожилых людей, которым в большей мере свойственна политическая мобильность, то их доля, как и доля несовершеннолетних, мала и едва дотягивает до 5 % в общей массе преступности мигрантов [5].



Анализ показывает, что уровень образования преступников-мигрантов в подавляющем своем большинстве средний (основное, полное, профессиональное) – 74 – 80%. Мигрантов с высшим образованием, начальным образованием и тех, у которых какое-либо образование отсутствует, в среднем по 5 – 6%.

Причины преступлений, совершаемых мигрантами, могут быть более понятны, когда делается анализ мотивов.

В результате наших исследований оказалось, что основным мотивом к совершению мигрантами преступлений является корысть в 72 - 80 % случаях. Приобретение наркотических средств, хулиганские побуждения, ссоры, иная личная заинтересованность в качестве мотивов имели место в небольшом количестве преступлений. В среднем их доля колеблется в пределах 10 – 15%.

Своеобразна структура и социального положения преступников-мигрантов. Так, например, в 2002 г. в Приморском крае больше всего, порядка 16%, преступников-приезжих были служащими, 23% – наемными рабочими, 45% – без постоянного источника доходов, 7% – студенты и учащиеся, 3% – представители челночного бизнеса и мелкооптовой торговли. Однако к 2002 г. количество служащих преступников-мигрантов увеличилось уже до 18%, а к 2010 г. – до 18,7% [9]. Количество наемных рабочих и лиц без постоянного источника доходов уменьшилось до 20 и 41% соответственно. Процентное соотношение студентов и учащихся, а также иждивенцев составило около 5%, в то время как остальные социальные категории составляли менее 1% [4].

Личность преступника-мигранта, в отличие от других категорий преступников, нередко характеризуется повышенной степенью маргинализации, склонностью к частой смене места жительства, отсутствием постоянных источников доходов, принадлежностью к одной из этнических группировок, отличающихся сплочённостью, конспиративностью, консолидированностью.

Считаем, что проблемы, которые существуют в миграционных процессах, объясняются нехваткой хороших специалистов.

В настоящее время должна быть выработана эффективная государственная политика в области профилактики преступности среди мигрантов.

В рамках данной политики необходимо разработать общероссийскую и региональные программы, направленные на: подготовку достаточного количества хороших специалистов для данной области;

1) осуществление работы с мигрантами в различных направлениях (оказание материальной, психологической, юридической помощи и др.);

2) увеличение миграционного контроля для более тесной работы представителей властей с приезжими, их координации и помощи при решении проблем с регистрацией, режимом и т. д.;

3) проведение необходимой работы в правовой сфере, а именно – ужесточение законов, регулирующих правовое положение иностранных граждан, режима пребывания, порядка въезда и выезда.

В этих целях важно создать Центральный банк данных иностранцев, находящихся на всей территории России; дактилоскопировать и помещать информацию в Центральный банк данных не только об иностранных гражданах и лицах без гражданства, подозреваемых в совершении преступления, обвиняемых в совершении преступления либо осужденных за совершение преступления, подвергнутых административному аресту, совершивших административное правонарушение; подлежащих выдворению (депортации) за пределы территории Российской Федерации; незаконно находящихся на территории Российской Федерации, а также получивших разрешение на временное проживание, но и о всех иностранных гражданах, въехавших на территорию РФ.

В настоящий момент назрела необходимость выработать единый подход как к вопросу учета преступлений, совершенных приезжими, так и к самому исследованию этого негативного социального явления с целью его всестороннего, полного и объективного охвата.

---

1. Аносова С.О. Деформация правового сознания преступников-мигрантов: характеристика и предупреждение // Вестник ОмГУ. – 2009. – № 5. – С. 51.

2. Ли Д.А. Преступность иностранных граждан и лиц без гражданства: структурно-функциональные закономерности // «Черные дыры» в российском законодательстве. – 2000. – № 4. – С. 19.

3. Миньковский Г.М. Криминология. – М., 1998. – С. 500.

4. Морин А.В. Незаконная миграция и преступность в современной России // Сибирский криминологический вестник. – 2010. – № 3. – С. 105.

5. Морин А.В. Проблемы повышения эффективности правового регулирования миграционных процессов в России // Власть. – 2007. – № 9. – С. 59-60.

6. Нежибецкая И.Е., Шугаев А.А. О некоторых проблемных аспектах предупреждения преступлений мигрантов в России // Гражданин и право. – 2006. – № 2. – С. 12.

7. Самойлюк Н.В. Криминологическая характеристика личности преступника – внешнего мигранта // Российский следователь. – 2009. – № 13. – С. 5.

8. Шапошникова М.Е. Преступность незаконных мигрантов в Приморском крае // Сибирский юридический вестник. – 2009. – № 1. – С. 84.

9. Официальный сайт УФМС по Приморскому краю. Доступно на URL: <http://www.fmspkr.ru/struct.php>.

## VI. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

---

УДК 159.99(09)+141(09)

Е. А. Романова<sup>1</sup>

### СОЦИАЛЬНАЯ РЕФЛЕКСИЯ: ФИЛОСОФСКИЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВНИ АНАЛИЗА

---

*Направлением научной статьи явилось теоретизирование по проблеме взаимодействия в его межиндивидуальном аспекте. Тематизируя изучение социальной рефлексии, автор начинает с временной ретроспективы – концепций Ч. Кули, Дж. Мид. Ранние и более поздние теоретические разработки он соотносит с различными направлениями трактовки Я, принятыми в классической и неклассической философии.*

**Ключевые слова:** *социальная рефлексия, символический интеракционизм, Ч. Кули, Дж. Мид, Я-концепция, «зеркальное Я», самосознание, Я, интерпретации Я, Э. Эриксон, эго-идентичность, Другой, взаимо- и самопонимание.*

В социальной психологии рефлексия, в отличие от философского употребления термина, означает осознание индивидом того, как он воспринимается партнёром по общению. Это не просто знание или понимание другого, но знание того, как другой понимает меня, своеобразный удвоенный процесс зеркальных отражений друг друга, «последовательное

---

<sup>1</sup> © Елена Андреевна Романова, канд. филос. наук, доцент кафедры психологии Школы гуманитарных наук Дальневосточного федерального университета, ул. Экипажная, 18 «б», г. Владивосток, 690001, Приморский край, Россия, E-mail: LKA-e77717@rambler.ru.

взаимоотражение, содержанием которого является воспроизведение внутреннего мира партнёра по взаимодействию, причём в этом внутреннем мире, в свою очередь, отражается внутренний мир первого исследователя» [6].

Традиция исследования рефлексии в социальной психологии достаточно давняя. В конце XIX в. Дж. Холмс, описывая ситуацию диадического общения неких Джона и Генри, утверждал, что в действительности в этой ситуации даны, как минимум, шесть человек: Джон, каков он есть на самом деле (у Дж. Холмса буквально: «каким его сотворил Господь Бог»); Джон, каким он сам видит себя; Джон, каким его видит Генри. Соответственно – три «позиции» со стороны Генри. Впоследствии Т. Ньюком и Ч. Кули усложнили ситуацию до восьми персон, добавив ещё: Джон, каким ему представляется его образ в сознании Генри, и соответственно – то же для Генри.

Согласно теории «зеркального Я» Ч. Кули, человек развивает своё Я в интерсубъективном пространстве взаимодействий; его представление о себе складывается на основе представлений о том, каким он видится другим людям и оценивается ими в этом видении, а также на основе некоторого чувства Я [7]. Ч. Кули экспериментально показал, что главным ориентиром для Я-концепции («теории» самого себя) является Я в восприятии другого, поскольку «я-каким-меня-видят-другие» и «я-каким-сам-себя-вижу» во многом схожи по содержанию. Становится понятной исключительность основного структурного элемента, тем не менее, данная теория гипертрофирует роль рефлексии в социальном взаимодействии.

Ч. Кули называют предтечей символического интеракционизма – направления в социологии и социальной психологии (прежде всего, американской), полагающего в качестве основы анализа социокультурной реальности социальные взаимодействия, взятые в их языковом выражении; основоположником данного направления признают Дж. Мида. Объясняя поведение человека его готовностью отвечать на экспектации (ожидания) «обобщённого другого», Дж. Мид также проводит границу между образом последнего и частью Я, именуемой Я-объект (интернализованная структура совместных действий), прозрачной и легко проницаемой [9].

Как видим, Я выступает центральной категорией многих концепций личности. Я, выражающее осознанную самотождественность индивида, определяет его самосознание (само-со-знание) как противоположное осознанию внешнего мира (объекта) переживание единства и специфичности Я как автономной (отдельной) сущности, наделенной мыслями, чувствами, желаниями, способностью к действию. Социологизм, мыслящий Я в качестве элемента объективной социальной системы («зеркальное Я» у Ч. Кули и в интеракционизме Дж. Мида), задает методологию

однозначного выведения индивидуального поступка из общих социальных условий («объяснение социального социальным» у Э. Дюркгейма). Я мыслится в рамках этого так называемого объективистски-социального направления трактовки Я как включённое в социальную структуру и во взаимодействия внутри неё и, следовательно, диалогизирующее, однако диалог в этом случае оказывается подменённым объективной функционально-формальной интеракцией (взаимодействием) и конституируется вне внутренней духовной сущности индивида [10]. К слову, абсолютизация последней приводит к рассмотрению Я как самодостаточного, трансцендентного по сути по отношению к другим Я и монологизирующего – так называемое экзистенциально-персоналистское направление трактовки Я. В контексте оппозиции вышеозначенных подходов разворачивается классическая традиция интерпретации Я.

Однако обратимся к современным экспериментальным исследованиям по проблеме взаимодействия. Они чаще ограничиваются фиксированием двух ступеней отражательного процесса [1]. Модель рефлексии выглядит так. Есть реально существующие индивиды А и Б, между которыми устанавливается коммуникация. У реальных А и Б имеются образы самих себя (Я-образы) – А' и Б'. Кроме этого, у каждого из индивидов имеется образ своего партнёра (Ты-образ): А» – образ А в представлении Б, Б» – образ Б в представлении А. Взаимодействие выстраивается в такой последовательности: А обращается в качестве А' к Б», Б реагирует в качестве Б' на А». При этом между А и А», Б и Б» каналы коммуникации отсутствуют. Более того, эти А', Б', А», Б» имеют определённое сходство с А и Б, но (и это надо ещё исследовать) полностью с реальными персонами не совпадают. Однако, очевидно, что общение может быть реализовано при минимальном разрыве в линиях А – А' – А» и Б – Б' – Б». И, напротив, если индивид (А), не придавший значения совпадению, имеет не-объективное представление о себе (А'), о другом (Б») и, главное, о том, как его воспринимает другой (А»), то его взаимопонимание с другим и, следовательно, взаимодействие будут исключены.

Приближение всего комплекса представлений друг к другу – сложный процесс, требующий особых усилий. Одним из средств является здесь социально-психологический тренинг. С целью обретения навыков социальной рефлексии, включённой в общую систему представлений индивида о себе – Я-концепцию [2], мы предлагаем обучаемым следующие упражнения.

#### «Рисунок Я»

Процедура. Каждый член группы на листе, разделённом на три части, изображает себя: Я-реальное, Я-идеальное, Я-зеркальное (Я глазами других).

Обсуждение. Чем отличается идеальный образ от реального? Как формируют Я-концепцию мнения других людей? Какие функции выполняет каждый из элементов Я-концепции?

«Скульптура»

Процедура. Каждый член диады «лепит» скульптуру выбранного им человека. Придаёт скульптуре выражение лица и позу, которые являются типичными для данного участника.

Обсуждение. Какой основной образ «лепил(а)», какой образ «лепили» с меня? Какой материал, цвет выбраны скульптором, и что это может означать? Совпадает ли мнение скульптуры о себе с тем, какой её видит скульптор?

«Совместный рисунок»

Процедура. Техника парного рисования.

Обсуждение. Что смог(ла) в себе осознать? Какие формы взаимодействия использовал(а)?

Вышеназванные методики работают на диагностическую категорию «тестирование реальности» (О. Кернберг) и связаны с «измерением» рефлексивности, то есть того, насколько человек способен осознать, как его поведение видится и воспринимается другими людьми, а также, как им осознаётся негативная оценка его поведения. «Отношения с Другим проблематизируют меня, изымают и продолжают изымать меня из меня самого» (Э. Левинас) [8]. При этом любое взаимодействие обнаруживает обоюдное влияние, и жест Другого – это всегда ответ в диалоге. Но мы облегчённо позволяем себе дистанцировать, интерпретировать, словом, – овеществлять человека, тогда как схема понимания разворачивается не от внешнего Другого к его внутреннему, а от внешнего Другого к себе внутреннему. Понимание себя через Другого есть психологическая перспектива взгляда [5]. Другой становится зеркальной проекцией, визуализацией собственного Я. Ответ Другого всякий раз напоминает перенаправить взгляд не вовне для оценки Другого, превращая его в объект, а вовнутрь, то есть на самого себя. Одновременно понимание Другого открывается через самопонимание.

В сущности, очевидно – сознание лично, но также сверхлично, социально в метафизическом смысле слова. Противоположное солипсизму, оно есть со-знание, предполагающее взаимодействие [3]. Итак, индивид овладевает совокупностью многочисленных образов себя, дающих возможность чувствовать свою уникальность и аутентичность, тем, что Э. Эриксон называет эго-идентичностью. Индивид должен быть уверен в том, что его способность сохранять внутреннюю тождественность и целостность согласуется с оценкой его тождественности и целостности, данной другими [12]. В этом определении существенны три момента. Первый – индивид должен постоянно воспринимать себя внутренне тождественным самому себе. Второй – значимые другие также должны видеть и принимать в индивиде его тождественность и целостность. Третий –

внутренние и внешние планы целостности должны быть согласованы между собой. В продолжение темы соотнесения концепций личности с разного рода направлениями трактовки Я в философии отметим, что в учении об идентичности, на наш взгляд, снимается, с одной стороны, преувеличение зависимости Я от влияний общества, с другой – избыток самодостаточности Я; тенденции как объективизма, так и субъективизма ослаблены и, напротив, усилены тенденции диалога.

Противостояние антропологических подходов классической традиции интерпретации Я устраняется в неклассическом синтетизме, соединившем обе парадигмы. Появляется понятие Другой, фиксирующее опыт встречи Я с подобной ему сущностью, представляющей, тем не менее, Иное по отношению к Я. Развитие понятия свидетельствует об отходе от требования к Я, основываясь только на самомыслии выстроить опыт мира целиком как несомненный. Согласно М. Буберу, Я не есть онтологическая данность, но конституируется лишь в качестве «отношения с Ты» [4]. Он ставит вопрос о сфере «между», в которой (а не в субъектах или вещах) возникают подлинные смыслы. Э. Левинас стремится отыскать фундаментальные основания «личностного бытия» в «феномене общения» [8]. Сам способ бытия индивида артикулируется Ж.П. Сартром как «быть видимым Другими» [11]. По его мнению, никакие усилия самосознания не позволяют мне схватить себя в том, что Я есть, тогда как взгляд Другого (метафора сознания Другого) естественным образом располагает важнейшим доказательством моей объективности.

Именно «опыт Ты» задает возможность выхода индивидуальности за пределы собственного существования (трансценденция за пределы экзистенции). Из интериорного измерения происходит рефлексия как исток самоощущенности личности.

- 
1. Андреева Г.М. Психология социального познания. – М.: Аспект Пресс, 2000. – 288 с.
  2. Белинская Е.П., Тихомандрицкая О.А. Социальная психология личности. – М.: Аспект Пресс, 2001. – 301 с.
  3. Бердяев Н.А. О назначении человека. Опыт парадоксальной этики // Н.А. Бердяев О назначении человека. – М.: ТЕРРА-Книжный клуб; Республика, 1998. – С. 73.
  4. Бубер М. Я и Ты. – М.: Высшая школа, 1993. – 175 с.
  5. Кирсанова Л.И., Горюва Т.П. Зрение и умозрение // Педагогика, психология и философия проблем образования: сб. материалов регио-

## VI. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

---

нальной научно-методической конференции. Вып. 2. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2002. – С. 14.

6. Кон И.С. Открытие «Я». – М.: Политиздат, 1978. – С. 110.

7. Кули Ч. Социальная самость // Американская социологическая мысль: тексты / под ред. В.И. Добренкова. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1994. – С. 320-330.

8. Левинас Э. Время и Другой. Гуманизм другого человека. – СПб.: Высшая религиозно-философская школа, 1998. – 272 с.

9. Мид Дж. Интернализированные другие и самость // Американская социологическая мысль: тексты / под ред. В.И. Добренкова. – М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1994. – С. 224-227.

10. Новейший философский словарь / сост. А.А. Грицанов. – Минск: Изд. В.М. Скакун, 1998. – С. 862.

11. Сартр Ж.П. Бытие и ничто: Опыт феноменологической онтологии. – М.: ТЕРРА-Книжный клуб; Республика, 2002. – 640 с.

12. Эриксон Э. Детство и общество. – СПб.: Летний сад, 2000. – С. 261.



А. Л. Кучеренко<sup>1</sup>

## О НЕКОТОРЫХ ПЕРСПЕКТИВАХ ИННОВАЦИЙ В ОБЛАСТИ ИНТЕГРАЦИИ КУРСАНТОВ МОРСКИХ ВУЗОВ В МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СООБЩЕСТВО

---

---

*В данной статье автором рассматривается инновационный подход к социализации курсантов и студентов морских вузов во внешней среде, в частности, международном профессиональном сообществе. Предлагаемый проект видится автором как национальный и приемлемый для всех морских вузов страны, а равно и зарубежья. В статье автор предлагает систему оценки эффективности данного подхода, разработав оригинальную формулу расчета инновации.*

**Ключевые слова:** адаптация курсантов в международное сообщество, Морской английский клуб, английский язык, социальная инновация.

«России нужны инновации», – заявил президент Российской Федерации Дмитрий Медведев в январе 2011 года в Арзамасе на заседании Комиссии при президенте по модернизации и технологическому развитию экономики России [1]. Тогда речь шла о проблеме внедрения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) в крупных компаниях с государственным участием. И, как правило, когда в нашей стране говорят об инновациях, то подразумевают инновации экономические, те, которые можно внедрить и получить прибыль. При этом забывают о том, что существуют инновации и социальные, на первый взгляд, совершенно бесполезные и даже бессмысленные с точки зрения математики и бизнеса, хотя не менее ценные для общества и общественного развития в целом. Истина, к сожалению, в современной России зачастую требует доказательств.

Как известно, понятие экономической инновации было разработано известным австрийским экономистом Йозефом Шумпетером в работе «The Theory of Economic Development», написанной им в 1934 году [7].

---

<sup>1</sup> © Анастасия Леонидовна Кучеренко, аспирантка кафедры философии и философской антропологии Морского государственного университета им. адм. Г.И. Невельского, Заместитель директора Центра межкультурных обменов МГУ им. адм. Г.И. Невельского, ул. Верхнепортовая д. 50а, г. Владивосток, Приморский край, 690059 Россия, E-mail: anasta\_leon@mail.ru.

Само же понятие *innovation* впервые появилось в научных исследованиях XIX в. [3] Термин «инновация» происходит от латинского «*novatio*», что означает «обновление» (или «изменение»), с добавлением приставки «*in*», которая переводится с латинского как «в направление». Если переводить дословно, то «*Innovatio*» следует читать так: «в направлении изменений». Иными словами, если говорить об альтернативной экономическому взгляду на инновации позиции, то можно вспомнить и привести следующее определение: «Инновация имеет место, когда кто-либо использует изобретение – или использует что-то уже существующее новым образом – для изменения образа жизни людей». В этом случае понятие инновационности не связывается с тем, получена ли была в результате внедрения инновации какая-либо экономическая выгода и принесла ли она материальный эффект. В данном контексте это понятие применяется также и к творческой идее, которая была осуществлена.

Таким образом, автор вплотную подошел к освещению темы своей статьи, которая звучит следующим образом: «Морской английский клуб как инновационный метод адаптации курсантов морских вузов в международном профессиональном сообществе». Под инновацией следует понимать творческую идею, в которой в полной мере воплотился девиз, помещенный, образно говоря, на знамени инновации: «Новое и иное», ярко и доступно характеризующий многоликость этого явления.

Что такое Морской английский клуб? Применительно к Морскому государственному университету имени адмирала Г.И. Невельского – это элитное курсантское сообщество, членство в котором является достаточно сильной мотивацией для обучения курсантов и студентов вуза английскому языку как средству успешного профессионального общения. Независимо от того, случится это в недалеком для них будущем, когда они закончат обучение и начнут свою профессиональную деятельность в качестве морских судоводителей, механиков и т.д., либо уже сейчас, во время прохождения ежегодной практики, которая все чаще проходит на судах с интернациональными (они же смешанные или международные) экипажами. Общеизвестно, что в современном мире морские суда, команды которых говорят на различных языках, поскольку они являются выходцами из разных стран, не редкость. И несмотря на то, что официальным языком на таких судах считается язык того государства, чей флаг развевается на мачте, в интернациональном экипаже, что называется, рабочим языком давно уже признан именно английский – на нем отдаются все команды и происходит общение между членами экипажа (невзирая на то, что сегодня каждый четвертый житель Земли говорит по-китайски). Отсюда и миссия, провозглашаемая Морским английским клубом МГУ им. адм. Г.И. Невельского, вуза с многолетними профессиональными традициями и богатой историей междуна-

ционального общения представителей морских профессий всего мира. Миссия эта заключается в том, чтобы способствовать интеграции будущих моряков в международное морское сообщество, а также способствовать их успешной социализации на международном уровне.

Именно по этой причине необходимость создания и функционирования Морского английского клуба как структурного подразделения любого морского вуза, подразделения, имеющего самостоятельный статус социальной группы, видится вполне обоснованной и насущной. С этой точки зрения членство в Морском английском клубе можно преподнести как «потребление некоей услуги, популярной и востребованной в данной социальной среде» [4], в нашем случае – международном морском профессиональном сообществе.

Исходя из результатов проведенных автором социологических исследований можно утверждать, что среднестатистический курсант МГУ им. адм. Г.И. Невельского владеет английским языком на среднем разговорном уровне и заинтересован в его повышении, поскольку свободно говорить по-английски важно для его будущей карьеры. На посещение каких-либо дополнительных языковых курсов у него нет достаточного количества свободного времени, да и особого желания, поскольку традиционную форму обучения английскому языку он считает малоэффективной и при этом весьма трудоемкой. Поэтому этот самый среднестатистический курсант с некоторым даже энтузиазмом готов стать членом Морского английского клуба.

Как уже было сказано выше, девиз инноваций – новое и иное. Его вполне можно – и следует! – отнести к идее создания Морского английского клуба на базе морского вуза. Если исходить из признаков инновации, предложенных для распознавания этого явления известным экономистом Нойбауэром, то как нельзя более подходящим и раскрывающим саму суть данной идеи необходимо признать следующий: инновация характеризуется творческим подходом, то есть нестандартным решением имеющихся проблем [2]. И в самом деле – проблема налицо: недостаточное владение английским языком курсантов морских вузов, будущих членов, а возможно, даже и капитанов, интернациональных экипажей. Также в наличии и нестандартное решение этой проблемы: Морской английский клуб – это своего рода англоязычный коммуникатор, помогающий курсанту успешно социализироваться в международном профессиональном сообществе моряков, где английский язык наиболее распространен и, как правило, служит средством общения. При этом необходимо подчеркнуть универсальность концепции Морского английского клуба как инновационного проекта в масштабах всей страны. На наш взгляд, нет и не может быть никаких возражений против создания подобного клубного сообщества по меньшей ме-

ре в трех крупнейших портовых городах России (Владивосток, Новороссийск, Санкт-Петербург). Именно в Морском английском клубе курсанты морских вузов могли бы овладевать иностранным языком, повышая свой социальный статус и закладывая, образно говоря, прочный фундамент под монументальное здание своего профессионального будущего.

Морской английский клуб видится автору как неформальное курсантское и студенческое сообщество, где учащимся вуза будут предложены различные формы творческой активности, включая участие в театральных постановках, поэтических и танцевальных вечерах при обязательном условии общаться только на английском языке, а также возможность дискутировать все на том же английском на злободневные темы, волнующие будущих моряков. Клуб должен являться самостоятельным структурным подразделением в составе морского вуза, выполняющим определенные социальные и образовательные функции и имеющим свои внутренние органы администрирования и самоуправления.

С другой стороны, очевидно, что клуб как структурное подразделение вуза, которое характеризуется добровольным членством и наличием общих целей и интересов его участников, попадает под понятие категории «социальная группа». Достаточно вспомнить мнение американского социолога Н. Смелзера, который определяет социальную группу как «совокупность людей, взаимодействующих друг с другом определенным образом, чувствующих свою принадлежность к данной группе, которые воспринимаются окружающими как члены этой группы» [5]. Многие современные социологи и лингвисты сходятся во мнении, что подобная форма социализации как нельзя лучше отвечает потребности индивида в изучении иностранного языка. Современный Морской английский клуб мыслится автору как сплоченное престижное студенческое сообщество, принадлежать к которому означает быть успешным, перспективным и иметь хорошую репутацию. Социолог Д. Мейзел привел знаменитую формулу: «Все элиты должны отличаться тем, что мы можем обозначить как «три С»: Сознание – Сплоченность – Сговор» [6]. Морской английский клуб, по мнению автора, как раз и является примером одного из таких «клубов элит».

Значение инновационного проекта «Морской английский клуб» для любого морского вуза страны трудно переоценить. Эта организация, успешно действующая в вышеописанной форме, призвана выполнять следующие функции:

- образовательную (обучение учащихся английскому языку эффективными инновационными методиками);
- воспитательную (формирование самостоятельности, инициативы и активной жизненной позиции учащихся);

- коммуникативную и межкультурную (установление прочных деловых и дружественных связей с представителями международного сообщества как на уровне индивидуальных контактов учащихся – членов клуба, так и на общеуниверситетском уровне);
- репутационную (повышение престижа образования конкретного вуза и морского образования в целом).

При этом Морской английский клуб легко можно классифицировать по тем признакам, по которым рассматривается принадлежность какого-либо новшества к инновации. По уровню новизны он относится к «улучшающей инновации», а по масштабу применения – к проекту национальному. По характеру удовлетворяемых потребностей он ориентируется на удовлетворение имеющихся у курсантов морских вузов потребностей. По причинам возникновения это стратегическая инновация, или инновация, реализация которой носит упреждающий характер с целью получения конкурентных преимуществ в перспективе. А по признаку эффективности, без всякого сомнения, проект следует отнести к инновациям социальным.

Впрочем, непоколебимым приверженцам инноваций экономических, рассматривающих любое новое явление только или в основном с точки зрения если не коммерческого интереса, то математического анализа и цифр, можно предложить следующую формулу расчета эффективности инновации [формула (1)]:

$$\text{СБИ} = \text{ПСР} - \text{СК} - \text{РВСК} - (+) \text{ГРиОВС},$$

где СБИ – это суммарный балл инновации;

ПСР – потенциал интересующего нас сектора рынка (в нашем случае это курсанты морского вуза), равный 100 по 100-балльной шкале;

СК – оценка степени конкуренции (насколько Морской английский клуб конкурентоспособен в сравнении с другими формами внеучебного досуга курсантов, в числе которых могут быть спортивные секции, страсти к кино, походам на природу, чтению и т.п.);

РВСК – реакция возможного сопротивления курсантов (сознательное или подсознательное неприятие, характерное для всего нового, возникающего в привычной, обыденной жизни);

ГРиОВС – готовность руководства самих вузов к нововведениям и оценка их внутреннего сопротивления новшеству (она может быть как отрицательной, так и положительной, поэтому в формуле приводится не только знак плюс, но и знак минус).

Исходя из этой формулы, в которой баллы легко преобразовать в денежный эквивалент, можно принять решение, насколько морским вузам страны полезен и выгоден инновационный проект под названием «Мор-

## VI. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

---

ской английский клуб». Но автору статьи ответ очевиден с учетом интересов курсантов морских вузов и национальных интересов России.

---

1. Заседание Комиссии при Президенте РФ по модернизации и технологическому развитию экономики Российской Федерации 31 января 2011 г. Доступно на URL: <http://i-russia.ru/sessions/20.html>.
2. Нойбауэр Х. Инновационная деятельность на малых и средних предприятиях // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – № 3. – С. 68.
3. Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли. – М.: «Прогресс», 1968. – С. 117.
4. Савельева О.О. Социология рекламного воздействия. – М.: РИП-холдинг, 2006. – С. 82.
5. Смелзер Н. Социология. – М.: Феникс, 1994. – С. 688.
6. Meisel J.H. The Myth of the Ruling Class. Gaetano Mosca and the «Elit». – Ann Arbor: University of Michigan Press, 1958. – P. 98.
7. Schumpeter J. The Theory of Economic Development. – Cambridge: Harvard, 1934. – P. 244.

В. Н. Ембулаев<sup>1</sup>

## «КАПИТАЛИСТИЧЕСКОЕ» СОДЕРЖАНИЕ ЭКОНОМИКИ СОВЕТСКОГО СОЮЗА, КАК ПРИЧИНА ЕГО РАСПАДА

---

---

*Политика планирования развития экономики в Советском союзе «от достигнутого уровня» привела её к такому состоянию, когда форма была социалистической, а содержание – капиталистической. Философская категория «форма-содержание» объясняет содержание как прогрессивную, а форму как консервативную части органического единства. Со временем в процессе развития форма и содержание приходят в противоречие, разрешение которого осуществляется приведением формы в соответствие новому содержанию.*

**Ключевые слова:** социализм, капитализм, экономика, планирование, развитие, форма, содержание.

Известно, что центральное место в работе К. Маркса «Критика Готской программы» занимает вопрос о переходном периоде от капитализма к коммунизму и о двух фазах коммунистического общества: первой, нижней, обычно называемой социализмом, и второй, высшей, называемой коммунизмом в собственном смысле слова. В сжатой форме он также характеризует основные отличительные черты этих двух фаз коммунистической общественной формации.

Первая фаза коммунизма характеризуется тем, что частная собственность на средства производства ликвидируется, устанавливается общественная, социалистическая собственность, а вместе с этим исчезает и эксплуатация человека человеком. Однако здесь же К. Маркс замечает, что «во всех отношениях, в экономическом, нравственном и умственном, сохраняются ещё родимые пятна старого общества, из недр которого оно вышло».

Так вот с этой точки зрения мы предлагаем рассмотреть образование и развитие социализма в СССР.

Отметим, что для СССР решающее значение в формировании социализма имели декреты Октября, открывшие экономические и политические пути для последующего социалистического развития: ликвидация

---

<sup>1</sup> © Владимир Николаевич Ембулаев, профессор кафедры математики и моделирования Института информатики, инноваций и бизнес-систем Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: Vladimir.Embulaev@vvsu.ru.

частной собственности на средства производства; упразднение прежних государственно-правовых структур, слом старого аппарата и утверждение принципа самоуправления, полновластия Советов рабочих, крестьянских и солдатских депутатов; передача земли – крестьянам, а фабрики и заводы – рабочим.

Таким образом, с Октября в нашей стране социализм был в том отношении и в той мере, в какой в результате революции наметились исходные позиции социализма, были созданы его начальные экономические, политические, идейные основы и заложены некоторые его элементы.

Однако при этом оказалось сохранённым такое «родимое пятно капитализма», как разделение труда, которое невозможно уничтожить никакими декретами в результате революции. А раз так, то должно сохраняться и товарное производство, но такое, которое не должно стать «безраздельно господствующим», как это происходит при капитализме. Тогда возникает вопрос: какие предметы производства при социализме должны выступать в качестве товара, чтобы их производство не стало «безраздельно господствующим»?

Поскольку при социализме ещё сохраняется разделение труда, то общество вынуждено распределять продукты между людьми по количеству и качеству их труда. А раз так, то появляется необходимость учёта меры труда и меры потребления. Орудием такого учёта служат деньги, на которые каждый может приобрести нужные для личного пользования ему товары. Следовательно, при социализме сохраняются и товарно-денежные отношения, и товарами должны быть только лишь предметы личного потребления.

Однако экономическая наука развития социализма в СССР объясняла необходимость сохранения товарного производства получением в наследство от капитализма недостаточно высокого уровня развития производительных сил., а также утверждала, что обмен продуктами потеряет товарную форму, если создать изобилие материальных и культурных благ.

Отметим, что социализм победил сначала в России, стране, как известно, экономически слаборазвитой. Поэтому в первые годы после революции в ходе развернувшегося социалистического строительства главный упор был сделан на восстановление разрушенного войной хозяйства, на создание крупных народнохозяйственных объектов, позволяющих преодолеть вековую отсталость. Первой в мире социалистической стране приходилось жить и работать в экстремальных, чрезвычайных условиях.

Затем была Великая Отечественная война, когда вся страна жила под лозунгом: «Всё для фронта – всё для победы!». После победы снова главный упор был направлен на восстановление разрушенного войной хозяйства.

В этих условиях перед социалистической экономикой СССР стояла задача накормить всех досыта хотя бы хлебом и картошкой, элементарно



одеть и обуть. На таком уровне развития социализма потребности уборщицы и профессора мало чем отличались.

Но вот самые трагичные, драматичные для нашей страны времена остались позади. Люди стали зарабатывать больше, промышленность стала выпускать много таких товаров, о существовании которых ещё недавно никто и не догадывался. И что же произошло? Потребности трудящихся стали ускоренно индивидуализироваться как в рамках одной социальной группы, так и между ними. И здесь возникла проблема: как угодить всем, когда все стали такими разными?

Стало казаться, что если всего производить на душу населения столько, сколько в самых богатых капиталистических странах, то проблема потребления будет автоматически и успешно решена. Такой взгляд на вещи был закреплён в официальных документах после смерти И.В. Сталина со времён правления Н.С. Хрущева. Был снят с повестки дня вопрос о создании специфического, самостоятельного для социализма механизма постановки целей развития экономики, тем самым прагматически был взят курс на импорт той ущербной модели потребления, которая сложилась в развитых капиталистических странах.

Появилась уверенность, что достаточно «догнать и перегнать» США по производству на душу населения зерна, мяса, молока, электроэнергии, машин, станков, цемента, чугуна и сразу все общественные проблемы будут решены. Исходя из этого убеждения все министерства и ведомства получали чёткий ориентир развития тех производств, которыми они руководили. Торжественно и радостно они перешли к рапортам о степени своего приближения к «идеалу» тех показателей, которые не могли не захаровать наших хозяйственников и политиков после стольких лет голода, полуголода и разрухи в стране. Так родился в нашей экономике принцип планирования «от достигнутого уровня», который глубоко подрывал нашу экономику.

Почему? Давайте и разберемся «почему».

Безусловно, вместе с ростом производства электроэнергии, газа, нефти, угля, стали, чугуна, обуви и т. д. при таком («зеркальном») подходе к постановке целей развития экономики на нашу, социалистическую, почву были занесены и получили ускоренное развитие многие из тех негативных социальных явлений, которые сопровождают развитие производства при капитализме: загрязнение окружающей среды, урбанизация, чрезмерная миграция из села, болезни от психических перегрузок. В этом смысле наши условия оказались даже в чём-то более благоприятными для развития этих болезненных процессов производства. Почему? Потому что уровень развития производства той или иной капиталистической страны лимитирован стремлением любого действующего предприятия иметь определённую массу прибыли от своих занятий, высокой стоимостью природ-

## VI. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

---

ных и трудовых ресурсов, а также острой внешней конкуренцией. Наши же министерства и ведомства могли на эти «мелочи» не обращать внимания. И вот «производство ради производства» становится постепенно их целью. К чему это привело, в частности, сообщала, например, «Правда» от 11 июля 1987 года: «На наших полях работает сейчас три миллиона тракторов! Производим их гораздо больше, чем в США. Из-за отсутствия трактористов во многих республиках машины стоят без дела. На 100 штук стоят без дела: в Эстонии – 21, в Армении – 17, в Латвии – 13. Только из-за технической неисправности по стране остановилось к 1 июля 250 тыс. машин».

И что самое несуразное в этом, так это то, что в данных условиях Минсельхозмаш настаивал на строительстве ещё одного тракторного завода стоимостью в несколько миллиардов рублей. Госплан доказывал неосостоятельность такого решения. Но министерство, которое заинтересовано было лишь в росте производства по своему сектору, не заботясь ни о сбыте, ни о рентабельности своей продукции, не желало урезониться.

Точно так же вели себя заготовители леса: лишь бы срубить, лишь бы дать «вал», лишь бы быстрее «догнать и перегнать» а как этот лес пристроить к делу – это для них было не главное, не их это была забота.

Аналогично вели себя энергетики, затапливая луга, пастбища, пашни, города, деревни своими искусственными морями, тоже не утомляя себя расчётами, насколько своим трудом они увеличат национальный доход и национальное богатство страны. Вся страна была увлечена работой на «вал», чтобы быстрее «догнать и перегнать» по своему виду продукции развитые капиталистические страны. Поскольку забота о «вале» вытесняла заботу о национальном доходе, – а это главным является, когда производство работает на благо человека! – то постепенно его рост уменьшался и «догонять», а тем более «перегонять», становилось всё труднее и труднее. Это чувствовалось во всём, к тому же игра в «салочки» с Западом тормозила технический прогресс в СССР.

Безусловно, когда в СССР неизмеримо выросли экономические возможности социализма удовлетворять материальные и культурные потребности трудящихся, мы не смогли создать условия, обеспечивающие всестороннее, гармоническое развитие личности. Мы не смогли осознать, что, строя то, чего не нужно или не очень нужно, мы не строим того, в чём нуждаемся позарез! Именно потому, что миллиарды и миллиарды рублей были заморожены в колоссальном незавершенном строительстве, в безумных сверхнормативных запасах средств производства на предприятиях и стройках, в будто бы мелиорированных землях, в огромной массе неходовых товаров, валявшихся в наших магазинах, во многом и многом другом, дополняющем пирамиду бессмысленно потраченного труда и материалов, кото-

рые могли быть использованы на благо человека, именно поэтому у нас так болезненно не хватало жилья, больниц, мяса, обуви и т.д.

Безусловно, все это произвести в достатке мы могли уже и тогда, при том уровне развития промышленности, если бы только знали, чего и сколько нам действительно нужно. Но драматизм положения как раз в том и состоял, что мы этого не только не знали, но не знали даже того, как можно научиться это узнавать. А сама жизнь при этом подсказывала, что только на базе расширения контактов и деловых связей с мировым сообществом, – вспомним слова Ленина, что «лучше торговать, чем воевать», – можно было выяснить, что и в каком количестве человеку надо, чтобы он мог почувствовать себя полноценным.

И далее. При социализме всё ещё продолжают жить в «царстве необходимости», а не в «царстве свободы», как это будет при коммунизме. Именно поэтому любые попытки бюрократического навязывания модели потребления (по принципу «ешь, что дают, а не чего хочется»), т. е. планирование структуры производства без учёта структуры платёжеспособного спроса, привели к огромным материальным потерям либо в форме незавершённого строительства или скопления нереализованных товаров, либо к возникновению «чёрного» рынка, деформирующего не только социалистический принцип распределения по труду, но и моральные устои общества.

Более глубокий анализ развития социалистической экономики в СССР выявил следующие причины, которые и привели к развалу социализма.

Во-первых, существовавшая практика управления социалистической экономикой в СССР оказалась неэффективной в новых условиях прежде всего потому, что в ней отсутствовал механизм постановки целей, адекватных социализму, т. е. «всё для блага человека».

Во-вторых, механическое подражание капиталистическим странам в деле постановки экономических задач, основанных на практике планирования от «достигнутого уровня», вынудило страну встать на капиталистический путь развития, чтобы не оказаться катастрофически заваленной нереализованными, невостребованными товарами.

Объяснение этому заложено в следующем философском пояснении. С Октябрьской революцией в СССР была установлена социалистическая форма государства, а содержание экономики со временем переориентировали на капиталистический путь развития. Но, как известно, содержание и форма – неразрывно связанные стороны каждого предмета. Философские категории содержания и формы отражают объективные стороны действительности. Органическое единство содержания и формы противоречиво и относительно. На первом этапе развития явления форма соответствует содержанию и активно содействует его развитию. Но форма

## VI. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

---

обладает относительной самостоятельностью, известной устойчивостью, содержание обновляется коренным образом, а в форме происходят лишь незначительные изменения, она остаётся старой. В связи с этим возникает и всё более обостряется противоречие между новым содержанием и устаревшей формой, мешающей дальнейшему развитию. Жизнь разрешает это противоречие: под напором нового содержания старая форма уничтожается, «сбрасывается»; возникает и утверждается новая форма, соответствующая новому содержанию.

Так как в диалектическом взаимодействии содержания и формы ведущую роль играет содержание, то именно капиталистическое содержание экономики СССР явилось основной причиной смены социалистической на капиталистическую форму государственности.

Таким образом, основная причина развала социалистического общества в СССР была заложена в политике планирования развития экономики «от достигнутого уровня». И то, что случилось с СССР и другими социалистическими странами в Европе в конце XX века, говорит о том, что «погибла» одна из форм строительства общества социальной справедливости, но не сама идея социализма. А раз так, то мы с твёрдой уверенностью сегодня можем выдвигать лозунг: «не назад, а вперёд к социализму!», в котором будут созданы все условия как для обеспечения всестороннего, гармонического развития личности, так и для создания общества социальной справедливости!

---

1. XXII съезд Коммунистической партии Советского Союза. 17 – 31 октября 1961 г. Стенографический отчёт. – М.: Политиздат, 1962.
2. К. Маркс. Критика Готской программы // Избр. произведения: в 3-х т. Т. 3. – М.: Политиздат, 1986. – С. 5 – 28.
3. Лисичкин Г.С. Люди и вещи. – М.: Современник, 1989. – 223 с.
4. Ацюковский В.А. Основы коммунистической идеологии и современность. – М.: ИДСП, 2004. – 448 с.

## **VII. ЛИТОБЗОР**

---

---

УДК 348.71

*М. Г. Мурашкин<sup>1</sup>*

### **РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ: ДОБРОДУМ О.В. РЕЛИГИЯ И ПОЛИТИКА В РЕАЛЬНОМ И ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ США И РОССИИ)<sup>2</sup>**

---

---

В представленном монографическом исследовании инновационно рассматривается категория реального и виртуального пространства (оффлайн и онлайн) в религиозно-политическом взаимодействии – этим автор вносит новую категорию в философию. Научное значение работы заключается в том, что из каждого выработанного автором концепта можно развить самостоятельное исследование (например, протестантизм и виртуализация, католицизм и виртуализация и т.п.), которое ляжет в основу последующих кандидатских и докторских диссертаций. Таким образом, современная философская мысль получила новое поле осмысления: прежде всего, речь идет о виртуализации религии и политики, мировому сообществу, возможно, предстоит увидеть рассвет всех связанных с ней возможностей, очевидно, как в позитивном, так и в негативном плане.

Актуальность темы работы очевидна. Тенденции виртуализации религиозной и политической жизни настоятельно требуют комплексных, междисциплинарных научно-аналитических исследований, определения

---

<sup>1</sup> © М.Г.Мурашкин. д-р филос. наук, профессор кафедры философии и политологии Приднепровской Академии строительства и архитектуры, ул. Чернышевского, 24а, г. Днепропетровск, Украина, 49600, postmaster@mail.pgasa.dp.ua.

<sup>2</sup> Добродум О.В. Религия и политика в реальном и виртуальном пространстве (на примере США и России). – Одесса: Удача, 2011. – 352 с.

критериев и поиск формата, в котором философы, религиоведы, политологи и программисты нашли бы общий язык и систему ориентиров, которые были бы полезны и продуктивны для всех сторон, смогли бы разработать адекватный исследовательский инструментарий и академический дискурс.

Если гипотетически предположить, что нынешнее деление мира на оффлайн и онлайн, может быть, закончится в недалеком будущем, в перспективе человечество может ждать слияния коммуникации и индивидов, что, разумеется, вызывает определенный интерес, но это уже поле исследования для других ученых. Данная работа, тем не менее, способствует созданию контекста их исследований.

Востребованность данного исследования обусловлена актуальностью и возрастающей важностью роли религиозных вопросов во внутри- и внешнеполитических отношениях: США применяют экономические санкции к странам, в которых нарушаются религиозные свободы, а официальные лица России обвиняют Саудовскую Аравию и другие исламские государства в экспорте ваххабизма. Достаточно перспективной, на наш взгляд, может рассматриваться и мысль о том, что в качестве религии в начале XXI в. могут восприниматься и глобализация, и демократия, и права человека, и светскость, и модернизация, и «феномен 9/11».

Важным научным выводом автора стало заключение о том, что роль религии и политики в религиозной жизни данных стран в реальном и виртуальном пространстве велика. В Америке политика в области религии наиболее выразительно и знаково осуществляется в сфере протестантизма и католицизма, тогда как в России – на примере православия и ислама. Можно констатировать: данные конфессии являются наиболее влиятельными в обозначенных странах и с точки зрения политики.

Автор доказывает, что значительная часть происходящих событий в исследуемой сфере религиозно-политических взаимоотношений находит свое отображение в Глобальной паутине. Данный процесс более интенсивно протекает в США, где гораздо раньше начинается виртуализация и дигитализация религиозной и политической жизни, но достаточно интенсивно и в России, которая догоняет Америку в освоении киберпространства и Интернет-ресурсов.

В то же время виртуализация и медиатизация религиозного и политического пространства привела к переходу к виртуальной и экранной философии: возникало новое «осевое время», характеризовавшееся становлением электронно-компьютерной культуры, каналами распространения новых смыслов и образцов служили СМИ и различные сети – телефонные, телевизионные, оптоволоконные, электрические, спутниковые и т.д., обеспечивавшие коммуникативное взаимодействие и являвшиеся не только факторами ускорения технологического прогресса, но и прово-

каторами многих инновационных тенденций, ценностно-смысловых, рефлексивных проявлений в религиозно-политической сфере.

Автор отмечает, что одной из характеристик современной эпохи стали технологические инновации, на настоящем этапе информационного развития термины «виртуальность», «виртуальная реальность», «виртуализация» перешли из исключительно технического оборота в дискурс исторический, политический и религиозный. В представленном исследовании термин «виртуализация» употребляется для обозначения одного из конвергентных процессов в религиозной жизни второй половины XX в., означавшего возрастание роли кибернетических СМИ в религиозной жизни и включавшего в себя ряд аспектов: указание на плюрализм виртуальных миров, использование компьютерной сети как средства централизации религиозной и церковной жизни и создание возможности для автономизации всех уровней носителей религии (группы, индивидуума и т.д.), появление виртуальных религий, формирование проблемы «Бог и компьютер», новый способ отображения религиозной жизни в Интернете, новации, связанные с использованием всех возможностей компьютера, связи между компьютерной зависимостью и религиозным опытом.

Добрдум О.В. последовательно проводит мысль о росте влияния конфессионального фактора («посттоталитарное» «великое религиозное возвращение»), доказывая его имплицитное присутствие в многообразных явлениях социальной жизни, в том числе в политической сфере. На наш взгляд, это положение удачно проиллюстрировано в разделе 8 «Идеи мессианизма в религиозно-политической жизни США и РФ: философское измерение», где сугубо политические проблемы описываются именно с религиозоведческой точки зрения, указывается на мифологемную концептуализацию мессианизма в оффлайновом и онлайн-пространстве.

Подобное же можно сказать и о разделе 9 «Философская рефлексия над процессами сакрализации и десакрализации президентов: Дж.Буш-мл. в США и В.В. Путина в РФ», где очерчены религиозные взгляды и представления президентов изучаемых стран, отображается мифологемное становление и интерпретация образов президентов в оффлайне и воспроизводство их религиозных образов в виртуальной реальности.

Особое внимание автор уделил описанию виртуальной проекции религиозной и политической жизни, введению в философский тезаурус виртуальной реальности. Монография продолжает ряд исследовательских работ, посвященных реалиям становления информационного общества и инфотелекоммуникационным аспектам взаимосвязи религии и политики. Результаты данной работы могут быть использованы как в исследовательской деятельности, для решения дискуссионных проблем в области философии, религиоведения, политологии, оценки роли и места инфор-

## VII. ЛИТОБЗОР

---

мационных технологий в сегодняшнем мире, так и в управленческой практике.

В рецензируемой монографии материал изложен аргументированно, отличается доказательностью и убедительностью. В качестве частнонаучных методов были использованы: проблемно-хронологический и историко-генетический, системно-структурный и критического анализа философских источников, феноменологического анализа и визуальной антропологии.

Рецензируемая работа отличается чёткой структурой, последовательностью и логикой изложения, соответствием выводов цели и задачам работы. Методологический и методический аппараты выбраны объективно и позволяют разрешить поставленные задачи. Материалы и выводы исследования могут быть использованы при подготовке диссертационных и монографических работ, учебных пособий и методических рекомендаций по философии, религиоведению, политологии, социологии, информатологии, для разработки базовых и элективных курсов по философии религии, теоретическому и прикладному, конфессиональному и академическому религиоведению.

К положительным качествам рецензируемой работы можно отнести исследование сравнительно новой для религиоведческой и политической науки и слабо разработанной в целом проблемы взаимодействия религии и политики оффлайн и онлайн; взаимное влияние этих сфер друг на друга. В этой связи уместно будет упомянуть о социальной синергетике как признанной парадигме и основе нового мировоззрения и развитии постнеклассической философии и религиоведения, благодаря чему намечается подход для трансформации религиозной действительности.

Сильной стороной работы является научный анализ повышения роли Глобальной паутины и интенсификации ее использования. Интернет становится значимым фактором как религиозной жизни (межрелигиозный диалог, виртуальная активность оффлайновых и в особенности онлайн-овых культовых учреждений, модификация культа), так и политической (PR, имиджелогия, брендинг, информационно-психологические и хакерские войны).

Результаты исследования могут способствовать формированию новых подходов и категорий современного академического религиоведения в качестве теоретико-методологического основания и модели при проведении исследований гуманитарного и социального профиля по данной проблематике, стать составной частью научных разработок, необходимых для формулирования государственно-конфессиональной политики в области интеграции страны в единое мировое информационное пространство.

Исследование отличается целостностью и являет собой завершённую научно-исследовательскую работу, в которой получены новые научно



обоснованные теоретические и практические результаты, в совокупности являющиеся существенными для дальнейшего развития философской и религиоведческой науки.

Работа выполнена на удовлетворительном научном уровне, можно удостовериться в способности автора анализировать современные религиозные и политические процессы и обогащать философскую теорию. Актуальность темы, рассматриваемых в монографии конкретных задач, новизна подхода к их разрешению дают основание полагать, что работа О.В. Добродум является достаточно серьезным теоретическим исследованием, научная новизна которого состоит в осуществлении компаративистского анализа взаимосвязи религии и политики в реальном и виртуальном пространстве.

В целом монографическая работа Добродум Ольги Викторовны «Религия и политика в реальном и виртуальном пространстве (на примере США и России)» производит хорошее впечатление и выделяется оригинальностью подхода к проблеме на фоне пока немногочисленных исследований в этом направлении.

## VIII. УНИВЕРСИТЕТ: СОБЫТИЯ И ФАКТЫ

---

### **Инновационный проект преподавателя ВГУЭС – победитель международной конференции**

В октябре в Хабаровске проходила 20-я международная конференция PICES (Тихоокеанская Океанологическая Морская Организация). Во встрече принимали участие представители 16 стран. Научные доклады участников освещали проблемы современного состояния водных биоресурсов.

Преподаватель Академического колледжа ВГУЭС Александра Кондакова представила на конференции своё научное исследование на тему «Содержание 4-нонилфенола в прибрежных водах Российской Федерации».

– Я уже пять лет занимаюсь исследованием этой проблемы, – рассказала Александра Кондакова. – 4-нонилфенол – очень опасное вещество. Оно вызывает изменения в репродуктивной системе морских организмов. В воде с повышенным содержанием нонилфенола морские животные и рыбы перестают размножаться и вымирают. Нонилфенол содержится в моющих средствах, чистящих составах, а также в различных технических жидкостях. Главным поставщиком этого вещества являются промышленные стоки. В прибрежных водах Владивостока самое сильное загрязнение отмечено рядом с ТЭЦ. С переходом электростанции на природный газ и введением в эксплуатацию очистных сооружений содержание нонилфенола в водах бухты Золотой Рог понизится до нормального уровня.

Исследование Александры Кондаковой было оформлено в качестве постерного доклада и представлено на английском языке. По итогам выступлений организационная группа PICES присудила сертификаты за наиболее интересные и инновационные исследования в рамках тематики конференции. В секции, посвященной проблемам экологии, доклад Александры Кондаковой был удостоен признания и награжден памятным сертификатом международного образца.

### **Поздравление с Всемирным днем науки**

Уважаемые коллеги! Примите мои искренние поздравления с Всемирным днем науки!

Всемирный день науки – это праздник тех, кто посвятил свою жизнь научной деятельности. Это праздник людей, которые верят в силу научной мысли, нацелены на открытие нового. Праздник нестандартного мышления и креатива.

Сегодня многое связано с наукой – развитие экономики страны и региона, качество образования, возможности карьерного роста выпускников вуза. Невозможно переоценить роль науки и технологий в достижении мира и общественного развития, ее влияние на повседневную жизнь людей.

ВГУЭС, являясь одним из ведущих вузов на Дальнем Востоке, определяет научную деятельность как одно из приоритетных направлений своей работы. Об успехах на этом поприще говорят и увеличивающееся число разработок учёных, и расширение инфраструктуры наукоемкого бизнеса, и повышение интереса студентов к науке. Научный потенциал ВГУЭС – заслуга каждого из нас. Развивая себя, воплощая свои научные идеи, мы не просто делаем наш вуз лучше, а образование качественнее – мы идем по пути развития и совершенствования.

Дорогие друзья! От всей души поздравляю вас с праздником! Желаю светлых мыслей, новых открытий и достижений! Пусть ваш благородный труд не останется незамеченным, пусть будет отмечен по достоинству всеобщим признанием!

Ректор ВГУЭС Г.И. Лазарев

### **Аспиранты ВГУЭС – самые умные!**

Аспирант кафедры Информационных систем и прикладной информатики ВГУЭС Максим Трофимов занял первое место в молодежном научно-инновационном конкурсе «УМНИК 2011».

– Конкурс «УМНИК» организуется Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, – рассказал Максим Трофимов. – Самые талантливые представители творческой молодежи в возрасте до 27 лет, выступившие с экономически перспективными разработками, получают по 200 тысяч рублей для продолжения своих исследований. Представленный мной проект называется «Разработка приложения для помощи в оформлении печатных работ». Эта программа предназначена главным образом для студентов-дипломников. Она способна очень сильно облегчить им процесс оформления работы – интеллектуальная система распознаёт ошибки оформления и генерирует варианты их исправления. Победа в этом конкурсе была для меня совершенно неожиданной. Хочу сказать всем: не бойтесь пробовать свои силы, предлагать свои идеи и решения и их обязательно заметят и поддержат!

Пожелаем Максиму дальнейших творческих успехов!

**Поздравляем Цареву Н.А. с присвоением ВАК ученой степени доктора философских наук**

Поздравляем преподавателя Академического колледжа Цареву Надежду Александровну с присвоением ВАК ученой степени доктора философских наук.

Желаем огромного здоровья неиссякаемого творческого вдохновения, оптимизма, благополучия, благодарных студентов и аспирантов!

**Поздравляем Солодухина К.С. с присвоением ученой степени доктора экономических наук**

Поздравляем профессора кафедры математики и моделирования ВГУЭС, заведующего научной лабораторией стратегического планирования Солодухина Константина Сергеевича с присвоением ВАК ученой степени доктора экономических наук.

Мы долго ждали этого момента и сейчас с огромным удовольствием желаем Вам неиссякаемого числа новых идей и открытий, оптимизма и творческого вдохновения, талантливых учеников и последователей.

**Кафедра мировой экономики и экономической теории ВГУЭС отметила юбилей масштабной научно-практической конференцией**

Научно-практическая конференция «Тихоокеанская Россия – проблемы и возможности модернизации» была посвящена 20-летию открытия специальности «Мировая экономика» во ВГУЭС. Об истории становления кафедры, ее выдающихся выпускниках и дальнейших перспективах развития гостям и участникам конференции рассказал профессор кафедры, доктор политических наук Сергей Севастьянов:

– Название кафедры получила в 1993 году, когда был введен соответствующий образовательный стандарт. Сейчас мы занимаем очень хорошее серьезное положение, на кафедре преподают 5 докторов наук, большинство преподавателей имеют научные степени, студенты проходят стажировки в лучших научных школах России и мира. На кафедре реализуется много серьезных научных направлений, преподавательский коллектив активно выигрывает международные гранты.

Свою оценку работы кафедры дала заместитель проректора по научно-исследовательской работе, доктор технических наук, профессор Галина Старкова:

– Кафедра МЭТ – сложная и прогрессивная, всегда находится в гуще мировых политических и экономических событий, всегда в динамике и движении. Поэтому выпускники этой кафедры отличаются повышенной мобильностью и успешно работают в лучших мировых компаниях и организациях, возглавляя целые направления.

## VIII. УНИВЕРСИТЕТ: СОБЫТИЯ И ФАКТЫ

---

Первая сессия конференции «Внутренние резервы модернизации российского Дальнего Востока» была посвящена актуальным проблемам социально-экономического развития российского Дальнего Востока, потенциалу международного сотрудничества России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона. В ней приняли участие не только ученые ВГУЭС, но и представители других университетов. Открыл работу сессии директор Института международного бизнеса и экономики, доктор экономических наук, профессор Александр Латкин докладом, посвященным мнимым и реальным перспективам развития региона.

Александр Латкин отметил повышенное внимание руководства страны к российскому Дальнему Востоку, и как результат – его бурный рост и развитие.

– Мощные федеральные инвестиции обеспечивали высокие темпы роста в течение нескольких лет, – рассказал спикер. – Однако при развитии многих важных отраслей и масштабном строительстве, остается много нерешенных проблемных моментов.

Проректор по учебной работе, доктор экономических наук, профессор Ирина Черная рассказала о процессах глобальной интеграции России, модернизации высшей школы и о динамике темпов развития.

В организационный комитет конференции вошли доктор исторических наук, профессор ВГУЭС Лариса Гарусова, доктор экономических наук, профессор ВГУЭС Виктор Осипов, кандидат экономических наук, доцент ВГУЭС Елена Горбенкова. Возглавил комитет заведующей кафедрой МЭТ, профессор, доктор экономических наук, председатель Законодательного Собрания Приморского края Виктор Горчаков.

## **IX. SUMMARY**

---

### ***Anna S. Avetisyan* The problem of migrant criminality**

This article considers the questions related to illegal migration, the condition of criminality among migrants, the reasons and conditions, and also the motives of illegal migration. In this article the classification of criminals-migrants who quite often get to the category of offenders because of their ignorance of cultures, laws, language and features of traditions other states is offered. The analysis of the all Russian and regional programs which can promote to the efficiency of a state policy in the field of preventive maintenance of criminality among migrants is made.

### ***Anna S. Avetisyan* The criminological description and analyze of the ethnic crime in The Russian Far East**

The present article deals with ethnic crime as independent topical scientific problem. The author considers the questions related to illegal migration, the condition of criminality among migrants and studies the issues of criminogenity of contemporary ethnic processes, problems of criminality of foreigners in the Far East, analyze of ethnic crime.

### ***Anna G. Bodunkova, Irina P. Chernaya* Fractals of an entrepreneurial university: an innovative model of development or a new way of marketing**

The article deals with the problems of building up an entrepreneurial university of a fractal type. While analyzing characteristics of fractal organizations, the authors focus their attention on the fractals possessing features of entrepreneurial culture. These are considered within the context of the university systemic innovations.

***Anna A. Burkaleva* Toponymic review the Jewish autonomous region**

The central question in toponymic research of the Jewish autonomous region is the etymology of place names. It can tell us a lot of interesting things a history of the studied district people who lived there and also about their lives. Within the limits of the given article the author considers the value of toponimics in geographical thinking which gives a possibility to see objects and phenomena in a close connection and time and space interdependence.

***Vladimir N. Embulaev* Philosophical aspect of disorder of the Soviet Union**

The policy of planning of development of economy in the Soviet Union «from the reached level» has led to its such condition when the form was socialist, and the maintenance – capitalist. The philosophical category «the form – the maintenance» explains the maintenance as progressive, and the form as a conservative part of organic unity. In due course in development form and content come to the contradiction which permission is carried out by form reduction in conformity to the new maintenance.

***Alexandr L. Ganushkin, Victor A. Ignatyuk* Working out of a laboratory breadboard model for remote management and monitoring**

The work purpose consisted in research and working out: techniques of debugging of the device; coordination of the basic knots; levels of signals; reports of data transmission of the made modules; carrying out of laboratory researches of modules, for the purpose of preliminary debugging of algorithm and the software of devices; updating of the developed schemes by results of laboratory researches of a breadboard model for remote management and monitoring. The technique of debugging of the device consists in working out of electric basic schemes of modules GSM/GPRS, GLONASS/GPS, in working out of printed-circuit boards according to electric basic schemes. Inclusion and debugging of modules, studying of operating reports and commands, the NMEA-report, AT-commands accordingly. It is intermediate work in the subsequent will simplify a writing of the software of the microcontroller.

***Galina A. Gomilevskaya, Vladimir V. Schur* Current state and prospects of project investment development of ecological tourism in Primorsky kray**

Factors of Primorsky kray ecotourism existing now on institutional, intellectual, information-methodical, enterprise levels give real possibilities for development of investment processes in tourism and creations of innovative model. The practical approach of development innovative ecotourism model is creation of a program at regional level and control-gear of Public-Private Partnership (PPP).

***Victor M. Grinyak, Maxim V. Trofimov* Data visualization in radar systems**

The paper is devoted to graphics visualization problem for 2 dimensional radar systems. Some approaches to problem solution are discussed. Investigation results, which confirm practical usability of algorithms, are shown.

***Igor Y. Grivanov* The Estimation of influence on an environment at construction and operation of wood road on an example of Primorye Territory**

In article various kinds of influence on an environment and probable consequences are considered at construction of the wood road which are taking place through a recreational zone. Using new technology of construction of wood roads it is possible to reduce to a minimum negative influence on atmospheric air, local drains and a condition of an animal and flora. The special attention is given noise, the vibrating factor and electromagnetic fields. Made technical decisions provide a satisfactory condition of an environment in a zone of construction and operation of a motorway.

***Igor Y. Grivanov, Svetlana M. Grivanova* Modelling of accumulation of harmful substances in atmospheric air from heating boiler-houses on an example Vladivostok**

The model of accumulation of harmful substances in a so-called cloud of «pollution» is considered. On an example of the boiler-houses working on various kinds of fuel, it is shown, that if to not reduce volumes of total emissions of harmful substances in atmospheric air later certain time concentration of these substances in atmospheric air can reach a critical point at which stirring these impurity in air space pure air will not take place.

***Olga V. Grivanova, Svetlana M. Grivanova* Estimation of influence on an atmosphere emissions of harmful substances from the enterprises of the industry processing a tree**

The basic sources of pollution of an atmosphere the weighed substances are complexes processing a wood. From the specified sources in an atmosphere the wood dust unorganizedly acts. Processes of dispersion proceed depending on conditions of stratification and temperature modes of thrown out substances. Considering, that emissions of a wood dust cold and low in a two-meter ground layer dangerous ground concentration of a wood dust are often created.

***Olga V. Grivanova, Olga V. Kononova, Maksim A. Sachko* The principles and mechanisms for network communication of the consortium of universities**

The paper describes the principles and mechanisms necessary to implement the network communication the National scientific and educational innovation and technological universities of the consortium of service. Based on



the described principles and mechanisms made the most suitable tool for network communication of the consortium of universities over the Internet.

***Victor A. Ignatyuk, Stanislav. I. Smetanin, Vladimir M. Nagaev* Working out of the web interface of system of monitoring of transport on the basis of GPS/Glonass**

In work working out of a component of system of the monitoring working in two variants – in the form of the GIS-CLIENT, and the web appendix is carried out. In aggregate with each other, they form more flexible software, capable to work in this or that sphere of application, depending on preferences of the concrete client. The route lining is optimised. The system of navigating helps is worked.

***Leonid E. Kopylov* Evaluation of marketing tools of insurance companies of Primorsky Region and their impact on competitiveness of insurance business**

The marketing policy of the insurance company is one of the key factors of competitiveness of the company. Prior to each insurer is the most important marketing objective – to ensure proper positioning of the company to maintain the necessary level of awareness of the company, to communicate to the target customers of the company offers, as well as provide the necessary level of sales channels in order to attract high-quality and targeted customer audience. In this work author examines the effectiveness of marketing tools, as well as their impact on the competitiveness of the insurance company on example of the three insurers operating in the Primorsky region.

***Anastasya L. Kucherenko* Innovation Efficiency Evaluation in the Area of Marine Cadets Integration into International Professional Community**

The author of the article describes an innovative approach to socialization of cadets and students of marine Universities in the international professional environment. The project suggested by the author is supposed to be a national one and applicable for all marine Universities of the country as well as international ones. The author of the article suggests a system of evaluation of efficiency of this project and has elaborated an authentic formula of innovation calculation.

***Antonina O. Kucherova, Tatyana V. Varkulevich* Financing system of higher education as a condition of development the graduate school of innovation (foreign experience)**

Given the limited budgetary resources, Higher education institutions are beginning to attract consumers of educational services in the education market, and seek additional funding. Under the influence of a highly competitive

environment, higher education is developing cooperation with business, nonprofit organizations, as well as local community and various foundations. The mechanism of distribution of funds is used to solve problems to improve the quality of education in universities and resource efficiency - financial, material and human resources.

***Dmitry K. Latkin* A Comparison of Personal Income Tax Systems in Russia and Canada.**

This paper investigates the role of taxes in a market economy, provides an overview of Canadian and Russian personal income tax systems, and explores the key differences between them. Through the critical analysis of the gathered information, the author makes suggestions on how the structure of the Russian tax system can be optimized.

***Elena N. Lihosherst, Lev S. Mazelis* Set up collective opinion of experts group in the strategic management of university**

The important components of strategic management are expert estimations of situations, scenarios, possibilities and measure of achievement of strategic targets. Expert estimations often have non-numerical character and represent rankings. When individual expert estimations aggregate to group estimation it is necessary to use methods of the non-numerical data statistics. This article is devoted to application of special statistical methods of group estimation construction based on an example of an university food service estimation.

***Denis A. Nikolaev* Assessment of risk projekt of container terminal in the an example of the company «Tis Logistic»**

The issues and approaches to the study of relationships in project management/ Methods for the development project to build a container terminal. Assess the risk and cost of the project. Presents the temporal characteristics of the Monte Carlo method.

***Elena I. Pomazkova, Irina A. Slesarchuk* Design school clothes for prevention incorrect posture in children**

In this article the authors justified the relevance of design school clothes for children of primary school age, contributing to violations of posture. Involuntary exposure of clothes on the formation of the correct posture stereotype student model built into the design through construction and technological solutions. Rational selection package for this type of clothing is an important stage of design. Products must be of sufficient shape stability and provide a sufficiently stringent hygiene requirement.

***Tatyana M. Pozdnyakova* The inner structure a historical-geography-regions of the For-Urals**

This publication considers the analyses of the territorial structure historical-geography-regions of the For-Urals. It is the dominate element they inner specific.

***Elena A. Romanova* Social reflexion: philosophical and psychological analysis levels**

The paper considers the theories on the problem of interaction in its intra-individual aspect. Investigating the works on the social reflexion the author begins with the temporal retrospective review – the concept proposed by Ch. Cooley, Dg. Mead with the different trends of the I interpretation, adopted in the classic and neoclassic philosophy.

***Sergey M. Semenov* About productiveness and technology Of information systems using platform “1C”**

Theoretical basis, Algorithmic methods of improving of productiveness and technology (improving of speed, Simplifying of using and supporting) of information systems using samples of developing of some programs that were embedded into the Far Eastern Federal University are considered.

***Lubov V. Shevtsova* Prospects to organizations recreational resource in Priamurie**

The Publication considers the prospects to organizations recreational resource in Priamurie. The Touched questions recreational and geographical position of the region. The Organized analysis recreational potential of the territory.

***Tatyana V. Terentyeva* New conceptual approach to ensuring and assessment stable development of fishing entrepreneur structures**

The article states the concept of stable development of fishing entrepreneur structures presents the logical scheme of ensuring stable development of fishing entrepreneur structure concept, presents a scheme of economic mechanism, ensuring development of fishing entrepreneur structures, based on the state regulation.

## **ПРАВИЛА ПУБЛИКАЦИИ СТАТЕЙ**

---

- В одном номере журнала может быть опубликовано **не более двух статей** одного автора. В т.ч. если он выступает соавтором.
- Направление авторских рукописей в адрес редакции рассматривается как передача авторами прав на их публикацию редакцией научного журнала «Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса».
- Публикации в научном журнале бесплатные.
- Редакция научного журнала вправе потребовать от автора предоставить рецензию на представленную рукопись.
- Электронный вариант рукописи направляется по адресу электронной почты **arseniy.krepkiy@vvsu.ru**. Имя файла в латинской транскрипции должно совпадать с фамилией автора (ivanov.doc).
- Бумажный вариант рукописи предоставляются в редакцию научного журнала. Почтовый адрес: 690014, ул. Гоголя, 41, каб. 1649, г. Владивосток, Приморский край, Россия.

### **Структура статьи**

Бумажный и электронный варианты рукописи, предназначенной для публикации, должны быть идентичными и обязательно содержать следующие данные:

- тематическая рубрика статьи; например, в соответствии с Номенклатурой специальностей научных работников, принятой ВАК<sup>1</sup>;
- шифр УДК<sup>2</sup>;
- название статьи (на русском и английском языках);
- фамилия, имя, отчество (если есть) всех авторов полностью (на русском и английском языках);
- полное название организации – место работы/учебы каждого автора в именительном падеже, страна, город (на русском и английском языках). Если все авторы статьи работают в одном учреждении, можно не указывать место работы каждого автора отдельно;
- подразделение организации (по желанию);

---

<sup>1</sup> [http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/vak/norm\\_doc/2010/Prilozhenie\\_k\\_prikazu\\_N59\\_ot\\_25.02.2009.doc](http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/vak/norm_doc/2010/Prilozhenie_k_prikazu_N59_ot_25.02.2009.doc).

<sup>2</sup> Универсальная десятичная классификация (УДК) – система классификации информации, широко используется во всем мире для систематизации произведений науки, литературы и искусства, периодической печати, различных видов документов и организации картотек. Пример классификатора: <http://teacode.com/online/udc/>.

- должность, звание, ученая степень и иная информация об авторах (по желанию);
- адрес электронной почты (E-mail) для каждого автора;
- корреспондентский почтовый адрес и номер телефона для контактов с авторами статьи (можно указать один на всех);
- аннотация статьи на русском и английском языках (не более 100 слов);
- ключевые слова и словосочетания (на русском и английском языке) отделяются друг от друга точкой с запятой (не более 15-ти);
- список пристатейных источников оформляется в виде нумерованного списка в конце статьи под горизонтальной чертой. Вначале в алфавитном порядке приводятся русскоязычные источники, затем – иностранные. В тексте в квадратных скобках указывается номер источника из списка. Список необходимо оформлять в **строгом соответствии** с ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления (Приложение 2).

Заполнение всех перечисленных пунктов является обязательным для принятия статьи к публикации в научном журнале.

### **Оформление текста**

(Приложение 1)

- Текст статьи в размере от **10 до 20 тысяч печатных** знаков должен быть сохранен в формате DOC или RTF (шрифт Times New Roman, кегль 12, межстрочный интервал одинарный, отступ красной строки – 1,25 см, поля обычные: верхнее и нижнее – 2 см, правое – 1,5 см, левое – 3 см, ориентация – книжная).
- Рисунки в формате JPEG и диаграммы представляются в отдельных файлах и в тексте статьи. Все рисунки должны быть пронумерованы и озаглавлены. Все рисунки публикуются на страницах журнала в черно-белой гамме.
- Таблицы должны быть пронумерованы и озаглавлены. После каждой таблицы должен быть указан **источник данных**, приведенных в таблице.
- Формулы выполняются во встроенном «Редакторе формул». Формулы необходимо нумеровать справа в круглых скобках. Допускается размещение формул в формате рисунков (JPEG).
- Страницы не должны содержать разрывов, колонтитулов и быть пронумерованы.

Рубрика: Юридические науки

УДК 340.1

**Герменевтическая проблематика юридических текстов в учении об  
осуществлении права Н.А. Гредескула**

**Hermeneutic problems of legal texts in the Doctrine about law realization  
of N.A. Gredeskul**

Анастасия Владимировна Васюк

Anastasiya Vladimirovna Vasyuk

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса.

Россия. Владивосток.

Vladivostok State University Economics and Service. Russia. Vladivostok

канд. юрид. наук, старший преподаватель кафедры публичного права ин-  
ститута права и управления

E-mail: Vasyuk@po4ta.ru. Тел.: +7 000 0000000

ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, Россия, 690014.

*Центральным вопросом юридической герменевтики является вопрос о том, как возможно понимание человеком смыслов сущего и должного и каковы пределы интерпретационной свободы. Не признавая значимости и роли юридической герменевтики XIX века Н.А. Гредескул в работе «Учение об осуществлении права» 1900 года, высказывает ряд положений созвучных основным идеям современной юридической герменевтики. В рамках данной статьи автором рассматриваются некоторые из них.*

*The central question in legal hermeneutic is a which freedom is possible of the understanding the person of senses real and due. Without recognizing significance and role of legal hermeneutics XIX of century N.A. Gredeskul in the work “The doctrine about the realization of right” 1900, voices a separate of the positions of consonant to the basic ideas of modern legal hermeneutics. The within the framework this article by the author are examined some of them.*

**Ключевые слова и словосочетания:** герменевтика; юридическая наука; правовое знание; Н.А. Гредескул.

**Key words:** hermeneutic; jurisprudence; legal knowledge; N.A. Gredeskul.

Текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи,  
текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст.

**Территория новых возможностей**

Рис. 1. Название рисунка

Текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи,  
текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи.

Таблица 1

**Название таблицы**

1	2	3
А	Б	В

Источник: по данным...

Текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи, текст статьи.

1. Васьковский Е.В. Цивилистическая методология. Учение о толковании и применении гражданских законов. – М.: АО «ЮрИнфоР», 2002. – С. 56.
2. Гадамер Г.Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики / Г.Г. Гадамер. М., 1988. – С. 364.
3. Гредескул Н.А. К учению об осуществлении права. Харьков, 1900. – С.129.
4. Петрушев В.А. Толкование права как вид юридической деятельности // Академический юридический журнал. №1 (1) (июль-сентябрь) 2000 г.
5. Философский энциклопедический словарь. – М., 1999. – С.314, 353 – 354.
6. Черданцев А.Ф. Толкование советского права – М.: Юридическая литература, 1979. – С. 5 – 6.
7. Честнов И.Л. Правопонимание в эпоху постмодерна. СПб., 2002. – С. 116.

*Приложение 2*

Единый формат оформления пристатейных списков в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Полная версия доступна на сайте Библиотеки Владивостокского государственного университета экономики и сервиса<sup>1</sup>.

**Статьи из журналов и сборников**

Адорно Т. В. К логике социальных наук // Вопросы философии. – 1992. – № 10. – С. 76-86.

<sup>1</sup> <http://lib.vvsu.ru/russian/index.asp?id=15>

Crawford, P. J. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works / P. J. Crawford, T. P. Barrett // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

*Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, могут не повторяться в сведениях об ответственности.*

Crawford P. J., Barrett T. P. The reference librarian and the business professor: a strategic alliance that works // Ref. Libr. 1997. Vol. 3. № 58. P. 75-85.

*Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000).*

Корнилов В.И. Турбулентный пограничный слой на теле вращения при периодическом вдуве/отсосе // Теплофизика и аэромеханика. – 2006. – Т. 13, №. 3. – С. 369 – 385.

Кузнецов А. Ю. Консорциум – механизм организации подписки на электронные ресурсы // Российский фонд фундаментальных исследований: десять лет служения российской науке. – М.: Науч. мир, 2003. – С. 340 – 342.

### **Монографии**

Тарасова В. И. Политическая история Латинской Америки: монография. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2006. – С. 305 – 412.

*Допускается предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменять точкой.*

Философия культуры и философия науки: проблемы и гипотезы: межвуз. сб. науч. тр. / Саратов. гос. ун-т; под ред. С. Ф. Мартыновича. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1999. – 199 с.

*Допускается не использовать квадратные скобки для сведений, заимствованных не из предписанного источника информации.*

Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б. А. Райзберг, Л. Ш. Лозовский, Е. Б. Стародубцева. – 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

*Заголовок записи в ссылке может содержать имена одного, двух или трех авторов документа. Имена авторов, указанные в заголовке, не повторяются в сведениях об ответственности. Поэтому:*

Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М, 2006. – 494 с.

*Если авторов четыре и более, то заголовок не применяют (ГОСТ 7.80-2000)*

### **Авторефераты**

Глухов В.А. Исследование, разработка и построение системы электронной доставки документов в библиотеке: автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Новосибирск, 2000. – 18 с.



## **Диссертации**

Фенухин В. И. Этнополитические конфликты в современной России: на примере Северо-Кавказского региона: дис. ... канд. полит. наук. – М., 2002. – С. 54 – 55.

## **Аналитические обзоры**

Экономика и политика России и государств ближнего зарубежья : аналит. обзор, апр. 2007 / Рос. акад. наук, Ин-т мировой экономики и междунар. отношений. – М.: ИМЭМО, 2007. – 39 с.

## **Патенты**

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000.

Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат / Патент России № 2122745. 1998. Бюл. № 33.

## **Материалы конференций**

Археология: история и перспективы: сб. ст. Первой межрегион. конф. – Ярославль, 2003. – 350 с.

Марьинских Д.М. Разработка ландшафтного плана как необходимое условие устойчивого развития города (на примере Тюмени) // Экология ландшафта и планирование землепользования: тезисы докл. Всерос. конф. (Иркутск, 11 – 12 сент. 2000 г.). – Новосибирск, 2000. – С.125 – 128.

## **Интернет-документы**

Официальные периодические издания: электронный путеводитель / Рос. нац. б-ка, Центр правовой информации. [СПб.], 2005-2007. URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html> (дата обращения: 18.01.2007).

Логинова Л. Г. Сущность результата дополнительного образования детей // Образование: исследовано в мире: междунар. науч. пед. интернет-журн. 21.10.03. URL: <http://www.oim.ru/reader.asp?nomer=366> (дата обращения: 17.04.07).

<http://www.nlr.ru/index.html> (дата обращения: 20.02.2007)

Литчфорд Е. У. С Белой Армией по Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт Армии Генерала А. В. Колчака. Доступно на URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения 23.08.2007).

Научное издание

---

## **ТЕРРИТОРИЯ НОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ**

**Вестник Владивостокского государственного  
университета экономики и сервиса**

Печатается с техническим редактированием издательства

Ответственный секретарь Арсений Крепский  
Корректор Марина Шкарубо  
Компьютерная верстка Дарина Замошина  
Дизайн обложки Ю.А. Лакиза, Т.Ю. Малышенко

Журнал «Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций № 30 октября 2008 г.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77 – 3374  
ISSN 2073 – 3984

Подписной индекс издания в Каталоге российской прессы «Почта России» 31574

Лицензия ВГУЭС на издательскую деятельность № 164982 от 16.04.2005 г.

---

Подписано в печать 15.12.2011. Формат 70 x 100/16.  
Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 18,0  
Тираж 200 экз. Заказ

---

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
690600, Владивосток, ул. Гоголя, 41  
Текст отпечатан: множительный участок издательства ВГУЭС,  
690600, Владивосток, ул. Гоголя, 41  
Печать обложки: ООО «Рекламная группа «Платина»